

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA
AREA DE ARQUEOLOGIA

LOS ARTEFACTOS DE COBRE DE LA COSTA SUR DE GUATEMALA:
UN ANÁLISIS DE CASOS ENCONTRADOS EN LOS SITIOS
CAROLINA, GOMERA Y LA BLANCA



ELISA BEATRIZ MENCOS QUIROA

Nueva Guatemala de la Asunción
Guatemala, C. A., Septiembre de 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA
AREA DE ARQUEOLOGIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a crown above, and various heraldic symbols. The shield is flanked by two towers. The outer ring of the seal contains the Latin motto: "CETERAS URBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

LOS ARTEFACTOS DE COBRE DE LA COSTA SUR DE GUATEMALA:
UN ANÁLISIS DE CASOS ENCONTRADOS EN LOS SITIOS
CAROLINA, GOMERA Y LA BLANCA

TESIS

Presentada por:

ELISA BEATRIZ MENCOS QUIROA

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN ARQUEOLOGIA

Nueva Guatemala de la Asunción
Guatemala, C. A., Septiembre de 2009

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: Dr. Carlos Estuardo Gálvez Barrios
SECRETARIO: Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE HISTORIA

DIRECTOR: Mtro. Ricardo Danilo Dardón Flores
SECRETARIO: Lic. Oscar Adolfo Haeussler Paredes

CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTOR: Lic. Ricardo Danilo Dardón Flores
SECRETARIO: Lic. Oscar Adolfo Haeussler Paredes
VOCAL I: Licda. Marlen Judith Garnica Vanegas
VOCAL II: Dra. Walda Barrios-Klee
VOCAL III: Lic. Julio Galicia Díaz
VOCAL IV: Est. Juan Pablo Herrera
VOCAL V: Est. Mauricio Chaulón

COMITE DE TESIS

Doctor Oswaldo Chinchilla Mazariegos
Licenciado Juan Carlos Pérez Calderón
Maestro Mario Alfredo Ubico Calderón



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

DIRECCIÓN Y SECRETARÍA

Guatemala, 10 de junio de 2009

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



Honorables Miembros:

En atención a lo especificado en el PUNTO TERCERO, inciso 3.5 del Acta No. 33/2007 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo, el día miércoles 17 de octubre de 2007 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 tesis titulado "Los artefactos de cobre de la Costa Sur de Guatemala: un análisis de casos encontrados en los sitios Carolina, Gomera y La Blanca", de la estudiante ELISA BEATRIZ MENCOS QUIROA, carné 200112326.

Por lo anterior solicito se nombre Comité de Tesis, para continuar con los trámites correspondientes.

Sin otro particular y con las muestras de consideración y estima, me suscribo de ustedes atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Doctor Oswaldo Chinchilla Mazariegos
Asesor de Tesis

Edificio S-1, Segundo Nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12
Ciudad de Guatemala, C. A.
Tel. (502) 2-4769854 - Fax (502) 2-4769866
E-Mail usachisto@usac.edu.gt



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

Guatemala, 28 de agosto de 2009

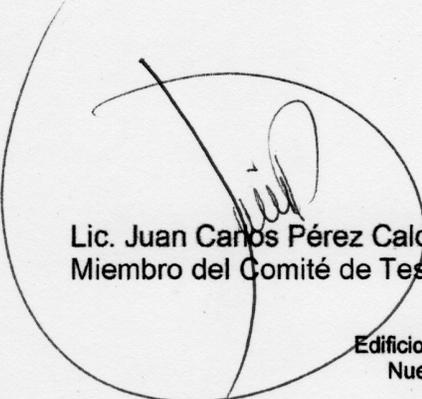
Señores
Consejo Directivo
Escuela de Historia
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Apreciables señores:

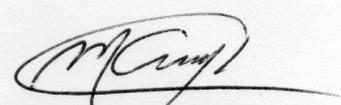
En atención a lo especificado en el PUNTO TERCERO, Inciso 3.8 del Acta 20/2009 de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el día lunes 6 de julio del corriente, y dando cumplimiento a lo que reza el Capítulo VI, Artículo 13, Literales a,b,c, d y e del Normativo para la elaboración de Tesis de Grado de la Escuela de Historia, rendimos dictamen favorable al trabajo de Tesis Titulado: "Los Artefactos de Cobre de la Costa Sur de Guatemala: un Análisis de Casos Encontrados en los Sitios Carolina, Gomera y La Blanca", de la estudiante ELISA BEATRIZ MENCOS QUIROA, carné 200112326, de la carrera de Licenciatura en Arqueología.

Sin otro particular nos suscribimos de ustedes,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

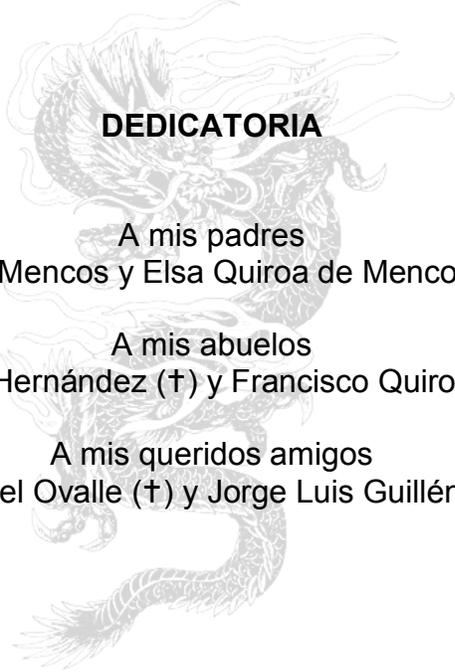


Lic. Juan Carlos Pérez Calderón
Miembro del Comité de Tesis



Maestro Mario Ubico
Miembro del Comité de Tesis

Edificio S-1, Segundo Nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12
Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala, C.A.
Tel. (502) 24769854 – Fax (502) 24769866
E-mail: usachisto@usac.edu.gt
Página WEB: <http://escuelahistoria.usac.edu.gt>



DEDICATORIA

A mis padres

Alvaro Mencos y Elsa Quiroa de Mencos (†)

A mis abuelos

Jesús Hernández (†) y Francisco Quiroa (†)

A mis queridos amigos

Grabriel Ovalle (†) y Jorge Luis Guillén (†)

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Alvaro Mencos y Elsa Quiroa de Mencos (†), por su amor, comprensión y apoyó a lo largo del camino

A mis abuelos Jesús Serrano (†) y Francisco Quiroa (†) por enseñarme las primeras lecciones de la vida;

A mis amigas de toda la vida Alejandra, Adriana, Evelyn, Corina, Myriam y Sheila por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas;

A mis compañeros y amigos de la Universidad Lili Padilla, Ana Juárez, Margarita Cossich, Diana Belches, Mónica De León Christopher Martínez, Julio Cotom, Hugo Ortiz, Vico Castillo, Antonieta Cajas, Adriana Linares y Eduardo Cajas, por tantos buenos momentos durante la carrera; al Chino (alias Luis Felipe), por estar siempre conmigo y por aguantarme; a Paulo (¡gordo!) por hacerme reír y darme ánimos cuando lo he necesitado; Enano (alias Tony), porque ves la vida tan simple; Estuardo, por ser uno de mis ángeles que no me abandona; Ingrid y Lorena, por todo el apoyo recibido de ustedes; Clau Q (seño), por ser una amiga con la que siempre cuento;

Damaris Menéndez, Mónica Pellecer, Paty Rivera, Mónica Urquizú y Roxy Ortiz por sus comentarios y el apoyo que me han brindado;

Claudia de Ruano, Liz de Arias y Rose Marie Stixrud por animarme y hacerme reír tanto;

A Kirk Straight, Erick y Sarah Rochette, Rodolfo Fabián, Lissette Dasilva (¡prima!) por su colaboración en la elaboración de esta tesis;

A mis profesores Dr. Oswaldo Chinchilla, por darme la oportunidad de trabajar con él; al Maestro Carlos Navarrete, Lic. Juan Carlos Pérez, Maestro Mario Alfredo Ubico Calderón, Maestro Edgar Carpio y al Lic. José “Pepe” Paredes (†) por sus consejos;

Al Proyecto Pipil en especial al Dr. Bove y al Lic. Vicente Genovez por la oportunidad de colaborar con ellos en la investigación de la Costa Sur;

Al personal del Museo Popol Vuh, en especial a Camilo Luin, Carlos González, Rossana Valls y Cata;

Al personal del Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala, en especial al Lic. Juan Carlos Meléndez, Licda. Jenny Guerra y a Idalia Huertas;

Al personal del Museo Nacional de Antropología de El Salvador “David J. Guzmán”, en especial a Claudia Moisa;

A mis amigos salvadoreños en especial a Emma Martínez y Francisco Arévalo.

Los criterios vertidos en la presente tesis so responsabilidad exclusiva del Autor.

INDICE

Introducción

CAPITULO I

Los Metales en Mesoamérica

| | | |
|-------|---|----|
| 1.1 | El Cobre, La Metalurgia y La Orfebrería | 3 |
| 1.1.1 | El Cobre | 3 |
| 1.1.2 | La Metalurgia y la Orfebrería | 5 |
| | Antecedentes Históricos sobre la Metalurgia en | |
| 1.2 | Mesoamérica | 7 |
| | Distribución Geográfica de la Metalurgia en | |
| 1.3 | Mesoamérica | 14 |
| 1.4 | La Orfebrería Mixteca y Tarasca | 17 |
| 1.5 | Evidencias en Códices y otros documentos sobre la | |
| | fabricación y Manejo de la orfebrería | 18 |
| 1.6 | Dioses Relacionados con la Orfebrería | 25 |
| 1.6.1 | <u>Xipe Tótec</u> | 26 |

CAPITULO II

Los Artefactos de Metal y su Análisis

| | | |
|-----|---|----|
| 2.1 | El Análisis Tipológico de Pendergast | 31 |
| 2.2 | El Trabajo de Warwick Bray en el Área Maya | 32 |
| 2.3 | Los Trabajos de Investigación de Dorothy Hosler | 34 |
| | Trabajos Dedicados al Estudio de los Metales en | |
| 2.4 | Guatemala | 36 |
| 2.5 | Los Metales como Bienes de Prestigio | 38 |

CAPITULO III

Recopilación de Hallazgos de Cobre Realizados en Varios Sitios de Guatemala

| | | |
|------|---------------|----|
| 3.1. | Altiplano | 45 |
| 3.2. | Tierras Bajas | 64 |

CAPITULO IV

Antecedentes Históricos y Geográficos de la Costa Sur

| | | |
|---------|-------------------------------------|----|
| 4.1. | Contexto geográfico y natural | 69 |
| 4.2. | Descripción geográfica de Escuintla | 72 |
| 4.2.1 | <u>Departamento de Escuintla</u> | 72 |
| 4.2.1.1 | Topografía | 74 |
| 4.2.2 | <u>Municipio de La Gomera</u> | 74 |

INDICE

| | | |
|---------|--------------------------------------|----|
| 4.3. | Descripción geográfica de San Marcos | 75 |
| 4.3.1 | Departamento de San Marcos | 75 |
| 4.3.1.1 | Topografía | 77 |
| 4.3.2 | <u>Municipio de Ocos</u> | 77 |
| 4.3.2.1 | Topografía | 78 |
| 4.4. | Los Pipiles | 78 |

CAPITULO V

Análisis de los Artefactos Provenientes de Carolina, Gomera y La Blanca

| | | |
|-------|---|-----|
| 5.1 | Carolina y Gomera, Escuintla (Proyecto Pipil) | 85 |
| 5.1.1 | <u>Carolina</u> | 87 |
| 5.1.2 | <u>Gomera</u> | 89 |
| 5.1.3 | <u>Temporada 2003-2004</u> | 90 |
| 5.2 | La Blanca, San Marcos | 91 |
| 5.3 | Descripción de la Muestra | 94 |
| 5.3.1 | <u>Cascabeles</u> | 94 |
| 5.3.2 | <u>Agujas</u> | 97 |
| 5.3.3 | <u>Anillos</u> | 101 |
| 5.3.4 | <u>Anzuelo</u> | 104 |
| 5.3.5 | <u>Laminillas</u> | 105 |
| 5.3.6 | <u>Fragmentos Indeterminados</u> | 107 |
| 5.3.7 | <u>Hachas</u> | 108 |
| 5.3.8 | <u>Disco Convexo</u> | 110 |
| 5.3.9 | <u>Posible Pluma</u> | 111 |
| | Conclusiones | 113 |
| | Bibliografía | 123 |
| | Anexos I | |
| | Glosario | |
| | Anexis II | |
| | Fichas descriptivas de los artefactos | |

INDICE DE FIGURAS

CAPITULO I

| | | |
|-------------|--|----|
| Figura 1.1 | Mapa de Mesoamérica en el Postclásico | 2 |
| Figura 1.2 | Cobre nativo | 4 |
| Figura 1.3 | Orfebrería antigua | 6 |
| Figura 1.4 | Cultura del "Cobre Antiguo", Estados Unidos | 7 |
| Figura 1.5 | Fragmentos de figurilla encontrados en la Estela H de Copán | 8 |
| Figura 1.6 | Mapa con el potencial minero de Guatemala | 9 |
| Figura 1.7 | Proceso de la cera perdida en el Códice Florentino | 12 |
| Figura 1.8 | Mapa con las subregiones metalúrgicas propuestas por Torres y Franco (1996) | 16 |
| Figura 1.9 | Objetos de cobre | 17 |
| Figura 1.10 | Anillos con estilo mixteca | 18 |
| Figura 1.11 | Pinzas estilo tarasco, provenientes del Occidente de México | 18 |
| Figura 1.12 | Fundidor trabajando según el Mapa de Tloltzin | 20 |
| Figura 1.13 | Fundidor junto a un horno según el Códice Mendocino | 20 |
| Figura 1.14 | Cuadrantes del Lienzo de Jucutácato | 21 |
| Figura 1.15 | Imágenes de la Relación de Michoacán | 22 |
| Figura 1.16 | Representación de Xipe Tótec en el Códice Borgia, está vestido con la piel de un sacrificado | 26 |
| Figura 1.17 | Representación de Xipe Tótec en el Códice Florentino | 27 |

CAPITULO II

| | | |
|------------|---|----|
| Figura 2.1 | Objeto de tumbaga con forma posiblemente de | 31 |
| Figura 2.2 | Pendiente con forma de felino proveniente de Costa Rica | 33 |
| Figura 2.3 | Cobre encontrado en el sitio El Manchón, Guerrero, México | 35 |
| Figura 2.4 | Esqueleto IV del Entierro E.27-A | 40 |
| Figura 2.5 | Fotografía de Kenneth Garrett | 41 |
| Figura 2.6 | Objetos de metal provenientes de un entierro localizado en la Finca Linares, Guanacaste, Costa Rica | 42 |
| Figura 2.7 | Plano de la Tumba 7 de Monte Albán | 43 |
| Figura 2.8 | Artefactos parte de la Tumba 7 de Monte Albán | 44 |

CAPITULO III

| | | |
|------------|--|----|
| Figura 3.1 | Objetos de cobre recuperados en Chipal, Quiché | 46 |
|------------|--|----|

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|-------------|---|----|
| Figura 3.2 | Reconstrucción hipotética de Chutixtiox elaborada por Tatiana Proskouriakoff, inserto anillo recuperado en Chutixtiox | 47 |
| Figura 3.3 | Mapa del área trabajada por Walters en 1979, modificado del original realizado por Smith y Kidder en 1943 | 48 |
| Figura 3.4 | Mapa de Iximché | 50 |
| Figura 3.5 | Entierro 38-A encontrado en la Estructura 38, el Esqueleto 1 se localiza a la derecha y el Esqueleto 2 a la izquierda | 50 |
| Figura 3.6 | Entierro E.27-A encontrado en la Estructura 27 | 51 |
| Figura 3.7 | Objetos de cobre recuperado del Entierro E.27-A | 52 |
| Figura 3.8 | Objetos de oro provenientes de Kaminaljuyú | 52 |
| Figura 3.9 | Cascabel de cobre recuperado en Kawinal | 53 |
| Figura 3.10 | Estructura C1 del Grupo C de Mixco Viejo, en la que fueron localizados algunos artefactos de metal | 54 |
| Figura 3.11 | Mapa de Mixco Viejo, modificado del de Smith | 55 |
| Figura 3.12 | Pinzas encontradas en Mixco Viejo | 56 |
| Figura 3.13 | Fragmentos de orejera de cobre encontrados en la Tumba I, Estructura C-1 del Grupo C de Mixco Viejo | 56 |
| Figura 3.14 | Mapa de Bashuc | 57 |
| Figura 3.15 | Mapa de Xemsul Bajo | 58 |
| Figura 3.16 | Objetos de cobre recuperados en Bashuc y Xemsul Bajo | 58 |
| Figura 3.17 | Cuatro de los cinco cascabeles encontrados en la | 59 |
| Figura 3.18 | Cascabeles de cobre y disco de oro encontrados en | 60 |
| Figura 3.19 | Objetos de cobre encontrados en Zacualpa | 61 |
| Figura 3.20 | Objetos de cobre encontrados en Zaculeu | 62 |
| Figura 3.21 | Pectoral encontrado en Zaculeu | 63 |
| Figura 3.22 | Cabeza de ave elaborada en cobre encontrada en Zaculeu | 63 |
| Figura 3.23 | Anillos reportados por Smith y Kidder | 64 |
| Figura 3.24 | Objetos de cobre recuperados en Quiriguá | 65 |
| Figura 3.25 | Mapa de Quiriguá | 66 |
| Figura 3.26 | Zacpetén | 67 |

CAPITULO IV

| | | |
|------------|---|----|
| Figura 4.1 | Mapa con la división de las regiones arqueológicas de Guatemala. | 70 |
| Figura 4.2 | Mapa con la distribución de los sitios mayores en la Costa Sur de Guatemala | 71 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|------------|---|----|
| Figura 4.3 | Mapa del departamento de Escuintla | 73 |
| Figura 4.4 | Mapa del departamento de San Marcos | 76 |
| Figura 4.5 | Áreas lingüísticas en el Siglo XVI | 81 |
| Figura 4.6 | Pirámides gemelas de Kawinal. Tomado de Fox, 1987; figura original de Ichon et al. 1980 | 83 |
| Figura 4.7 | Localización de pueblos pipiles de Guatemala, en la época de la Conquista | 84 |

CAPITULO V

| | | |
|-------------|---|-----|
| Figura 5.1 | Mapa de la Costa Sur de Guatemala con los sitios investigados por el Proyecto Pipil durante la Temporada de Campo 2003-2004 | 86 |
| Figura 5.2 | Mapa de Carolina | 88 |
| Figura 5.3 | Mapa del sitio Gomera | 89 |
| Figura 5.4 | Detalle de las excavaciones llevadas a cabo durante la Temporada de Campo 2003-2004 | 90 |
| Figura 5.5 | Mapa de La Blanca, San Marcos | 92 |
| Figura 5.6 | Cascabeles provenientes de los sitios Carolina y Gomera | 95 |
| Figura 5.7 | Cascabeles provenientes de La Blanca | 96 |
| Figura 5.8 | Ejemplo de las agujas provenientes de Carolina y Gomera | 98 |
| Figura 5.9 | Ejemplo propuesto por Hosler sobre el ojo de las agujas del Periodo 1 | 99 |
| Figura 5.10 | Ejemplo de la elaboración de las agujas durante el Periodo 2 | 99 |
| Figura 5.11 | Ejemplo de las agujas provenientes de La Blanca | 100 |
| Figura 5.12 | Anillos provenientes de los sitios Carolina y Gomera | 102 |
| Figura 5.13 | Anillos provenientes de La Blanca | 103 |
| Figura 5.14 | Anzuelo proveniente de Carolina | 104 |
| Figura 5.15 | Anzuelo proveniente de La Blanca | 105 |
| Figura 5.16 | Laminilla proveniente de Gomera | 106 |
| Figura 5.17 | Fragmentos indeterminados provenientes de Carolina | 107 |
| Figura 5.18 | Hachas proveniente una de La Blanca y la otra de Antigua Guatemala | 109 |
| Figura 5.19 | Disco convexo proveniente de La Blanca | 111 |
| Figura 5.20 | Posible pluma proveniente de La Blanca | 112 |

CONCLUSIONES

| | | |
|----------|------------------------------------|-----|
| Figura 6 | Collar de cobre de la Tumba E.27-A | 113 |
| Figura 7 | Mapa parcial del sitio Carolina | 115 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|----------|--|-----|
| Figura 8 | Fragmentos de cobre recuperados en Mixco Viejo | 120 |
| Figura 9 | Horno excavado en el sitio El Manchón | 122 |

INDICE DE CUADROS

| | | |
|-----------|---|----|
| Cuadro 1. | Objetos de cobre encontrados en Guatemala | 68 |
| Cuadro 2. | Cuadro cronológico de la Costa Sur | 85 |

INDICE DE GRAFICAS

| | | |
|-----------|---|-----|
| Gráfica 1 | Porcentajes de la muestra analizada | 117 |
| Gráfica 2 | Comparación entre la muestra proveniente de Carolina y Gomera con la de La Blanca | 117 |
| Gráfica 3 | Comparación entre las cantidades de artefactos recuperados en los tres sitios | 118 |

INTRODUCCION

En los últimos años, las investigaciones en el campo de la arqueología se han dirigido hacia temas que en años anteriores no habían sido tratados o no se les estudiaba a fondo. Uno de estos temas lo constituye la metalurgia mesoamericana, de la cual se sabe relativamente poco en comparación con tópicos como la cerámica. De toda Mesoamérica se tienen reportes sobre hallazgos de artefactos de metal, encontrados generalmente en contextos relacionados a la élite. En México, la investigación sobre dichos objetos ha sido extensa, sin embargo todavía falta mucho por hacer. En Guatemala no es el mismo caso, dentro de los informes de excavación, hay poca información sobre la recuperación de artefactos de oro o algún otro metal, prestando menos atención a este tipo de artefactos. Se ha dado más interés a las minas y el uso de metales durante la Colonia y épocas posteriores. Un ejemplo es el estudio coordinado por Oralia De León titulado “La Minería en Guatemala, 1750-1900” (2002).

La presente investigación, titulada “*Los artefactos de cobre de la Costa Sur de Guatemala: un análisis de casos encontrados en los sitios Carolina, Gomera y La Blanca*”, se centró en el análisis de una colección de artefactos de cobre proveniente de tres sitios: dos localizados en La Gomera, Escuintla y el tercero, en San Marcos. Se le llamó así ya que se presentan dos tipos de contextos o casos: por un lado los artefactos provenientes de Carolina y Gomera que fueron recuperados por medio de excavaciones controladas, mientras que en La Blanca son posiblemente el resultado de la toma de muestras y la compra de los mismos.

Carolina y Gomera están fechados para el Postclásico Tardío, en un área ocupada por los pipiles según documentos etnohistóricos (Fowler, 1989:91). La colección consiste en un conjunto conformado por anillos, agujas, cascabeles, un anzuelo y otros artefactos encontrados en contextos domésticos de élite, cercanos a las áreas centrales de dichos sitios. El tercer sitio, La Blanca (del que se analizó una colección que pertenece al Museo Popol Vuh), está integrada por agujas,

anillos, hachas y otros artefactos. Proviene del sitio La Blanca, en el Departamento de San Marcos. Éste tiene una ocupación Preclásica, sin embargo gran parte del mismo fue destruido por la construcción de una carretera en 1972 (Rojas Lima, ed., 2004). Por lo expuesto anteriormente, cabe pensar en la posibilidad que existiera una ocupación postclásica en el área de la que no se tiene información hasta el momento. Junto con el análisis de ambas colecciones, se recopiló el mayor número posible de reportes en los que se menciona el hallazgo de artefactos de cobre. Esta se limitó al territorio guatemalteco, ya que en la actualidad no se cuenta con este tipo de información.

La hipótesis planteada en esta investigación es la siguiente: Los artefactos de cobre formaban parte de la cultura material que ayuda a identificar a las élites en el área mesoamericana. Estos combinan una doble función: ser elementos rituales (en ocasiones como adornos); y servir como herramientas de trabajo. Ambas características presentes en estos artefactos pueden interpretarse como símbolo de un alto estatus socio-económico o político de un grupo en específico.

El objetivo general de la investigación fue analizar los artefactos de cobre encontrados en las excavaciones del Proyecto Pipil y en la colección del sitio La Blanca, actualmente en el Museo Popol Vuh, de acuerdo a criterios establecidos en investigaciones previas en otras áreas de Mesoamérica, específicamente en los trabajos llevados a cabo por Pendergast (1962) y Bray (1977).

Los objetivos específicos de la presente tesis son:

- 1 Describir los artefactos que forman parte de la muestra.
- 2 Realizar un análisis morfológico de los artefactos que forman parte de la muestra.

- 3 Determinar las posibles técnicas de manufactura empleadas para la elaboración de los artefactos que forman parte de la muestra por medio de un análisis visual de los mismos.
- 4 Recopilar información sobre otros hallazgos realizados en Guatemala, durante el período Postclásico.

Los artefactos de metal en toda Mesoamérica y el resto de Centro América, en especial los de cobre, son un indicador de ocupaciones pertenecientes al Postclásico. No se sabe de objetos que sean anteriores al Clásico Tardío a diferencia de Sudamérica en donde ya se trabajaba los metales desde épocas muy tempranas (1800 a. C., Bruhns, 1994:174). Este tipo de ejemplares pueden ser tomados como evidencia del avance tecnológico que dichas sociedades experimentaron antes de la venida de los españoles. Son también un indicativo del intercambio con otras zonas mesoamericanas, e inclusive con otras partes del continente americano, por ejemplo Sudamérica (Hosler, 2002). A su vez, son elementos que denotan el estatus económico de sus propietarios, ya que posiblemente era necesario contar con cierto poder económico para obtener estos artefactos por su importancia. Autores como Dorothy Hosler (2002) aseveran que este tipo de objetos, además de estar relacionados al estatus, también son parte de los rituales organizados a los dioses. Esto se debe a su color, al olor distintivo de este metal y al sonido que produce después de ser procesado, convirtiéndose así en un medio de comunicación con el mundo espiritual. Sin embargo, en Guatemala no se tiene evidencia de talleres dedicados a la manufactura de estos artefactos. No se cuenta tampoco con un registro formal de los objetos recuperados en diferentes sitios con ocupación postclásica, ni un análisis serio de los mismos. Es por ello necesario recopilar esta información y llevar a cabo el análisis de las muestras encontradas en la Costa Sur de Guatemala.

La Costa Sur de Guatemala ha sido desde hace mucho tiempo un corredor terrestre por el cual se comunica la parte norte del continente con el resto de América, siendo importante por su riqueza cultural y natural. Se sabe muy poco de

esta parte del país, pues solo algunos investigadores están interesados en descubrir sus secretos (Bove, 1993a:2; Arroyo, 2003:30). Presenta las ocupaciones más tempranas en el territorio guatemalteco, un ejemplo son los sitios de La Blanca (San Marcos), Takalik Abaj (Retalhuleu) y Monte Alto (Escuintla). Para finales del Preclásico Tardío y principios del Clásico Temprano se tiene conocimiento de las migraciones provenientes de México (Bove, 1991: 50). Durante el Clásico se desarrollan ciudades complejas, con calzadas empedradas, juegos de pelota y otro tipo de estructuras como lo demuestran las excavaciones realizadas por Oswaldo Chinchilla y sus colaboradores en la zona de Cotzumalguapa. Durante el Postclásico se da un cambio en la población, es posible que grupos pipiles se asentaran en la parte de Escuintla e importaran algunas tradiciones como el uso de artefactos de metal. Con la venida de los conquistadores el panorama de la Costa Sur termina de cambiar, varios grupos culturales desaparecen, otros migran a la zona y se crean nuevas fuentes de comercio. La historia de la Costa del Pacífico es compleja e interesante, por lo que toda nueva investigación que se centre en dicha área es importante y ayuda a entender la dinámica y evolución de la misma.

La presente tesis se divide en cinco capítulos en los cuales se tratan diversas temáticas relacionadas con la Costa Sur y el cobre. En el Capítulo I se habla sobre los antecedentes de la metalurgia en Mesoamérica, las diferencias entre metalurgia y orfebrería, el cobre y sus aspectos químicos, los códigos en los que se encuentra información acerca de la fabricación y manejo de la orfebrería así como los dioses relacionados con estas labores.

En el Capítulo II se describen los trabajos realizados por varios de los investigadores David Pendergast, Warwick Bray y Dorothy Hosler. Se incluye un breve resumen de investigaciones llevadas a cabo en Guatemala que tienen como tema central la metalurgia y el cobre. Por último se hace una relación entre los bienes de prestigio y las élites mesoamericanas.

En el Capítulo III se presenta una recopilación de los hallazgos de artefactos de cobre en el territorio nacional. Se han recuperado objetos de cobre en sitios del Altiplano tales como: Zaculeu, Zacualpa, Iximché y Mixco Viejo entre otros. De las Tierras Bajas mayas también se cuenta con ejemplares de este tipo de objetos en sitios como Zacpetén. De la Costa Sur no se incluyó ejemplos ya que de los que se tiene conocimiento fueron analizados en esta tesis. Cada uno de los hallazgos va acompañado por una imagen de los artefactos, el mapa del sitio y de la estructura en la que se recuperaron. Cabe mencionar que no fue posible hallar imágenes de todos los objetos o mapas de todos los sitios.

En el Capítulo IV se hace una breve descripción de los antecedentes históricos y geográficos de la Costa Sur, así como de las migraciones postclásicas que habitaron la región, especialmente de los pipiles.

En el Capítulo V se desarrolla el análisis de los artefactos recuperados en las excavaciones realizadas por el Proyecto Pipil en los sitios de Carolina y Gomera, así como de la colección donada al Museo Popol Vuh y cuya proveniencia tentativa es el área de La Blanca, San Marcos. Cada uno de los artefactos fue comparado con la clasificación de Pendergast (1962), Bray (1977) y en algunos casos con los trabajos de Hosler (1990, 2002).

En los anexos se puede encontrar un glosario con varios de los términos empleados en esta investigación. Además se adjuntan las fichas de análisis de cada uno de los artefactos descritos en el Capítulo V, para que el lector pueda tener al alcance la información de los casos presentados en esta tesis.

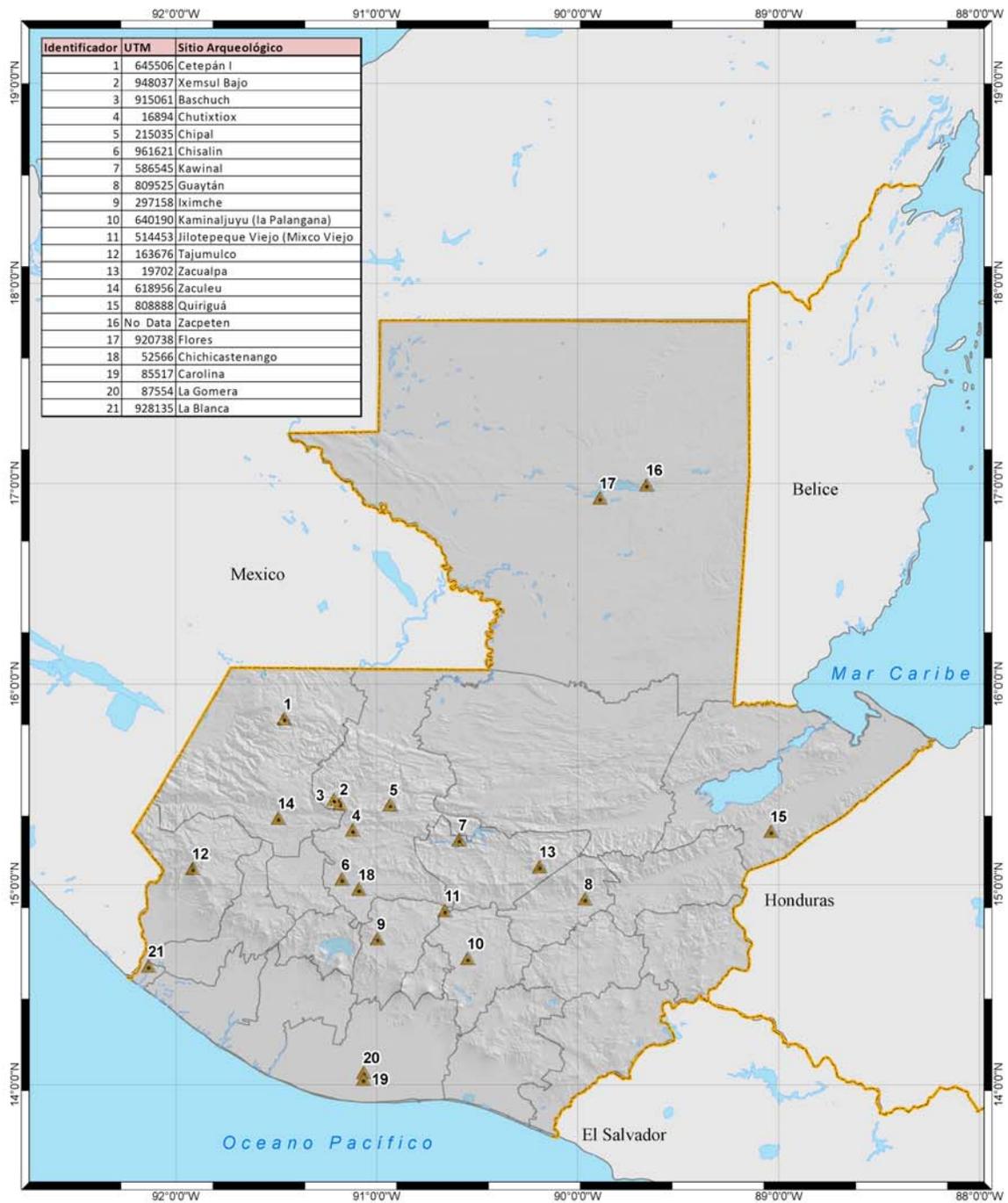
SITIOS ARQUEOLOGICOS ESTUDIADOS



| | | |
|--|--|---|
| | <p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> Sitios Arqueológicos Limites Administrativos Limites Departamentales Cuerpos de Agua | <p>Geographical Projection Datum World Geodetic System Decimal Degrees</p> <p>Cartografía Digital Development Team Design by: Rodolfo Fabian June, 2009</p> |
|--|--|---|

Mapa I Mapa con la ubicación de los sitios Carolina, Gomera y La Blanca. Mapa elaborado por Rodolfo Fabián por medio de ArcGIS 9.3. con la base de datos del MAGA del año 2001.

SITIOS ARQUEOLOGICOS ESTUDIADOS



Mapa II Mapa con los sitios mencionados en el Capítulo III. Mapa elaborado por Rodolfo Fabián por medio de ArcGIS 9.3. con la base de datos del MAGA del año 2001.

CAPITULO I

Los Metales en Mesoamérica

El período Posclásico en el área mesoamericana inicia alrededor del año 900 d.C. extendiéndose hasta el año 1520 d.C. (Figura 1.1) Se caracteriza por las luchas entre los diferentes grupos humanos que poblaron Mesoamérica, las constantes migraciones y por la militarización de las sociedades como consecuencia del colapso de varios sitios del Período Clásico (Romero Galván, 2000:118). Un gran número de ciudades de esta época presentan algún tipo de sistema defensivo como consecuencia de los diferentes conflictos entre poblaciones (Mayapán, Tulum, etc). El poder político, económico y religioso se concentró en el gobernante, quien era acompañado a su vez por una clase dominante constituida por la nobleza. En el aspecto religioso, se hicieron más frecuentes los sacrificios humanos relacionados con los dioses y sobretudo con la guerra. Las redes de comercio se intensificaron y alcanzaron mayores distancias por medio de las rutas terrestres y marítimas (Romero Galván, 2000:121).

El Período Posclásico se ha subdividido frecuentemente en dos partes: el Posclásico Temprano (900 al 1250 d.C.) y el Posclásico Tardío (1250 hasta la llegada de los españoles). Durante el Posclásico Temprano surge y cae el centro tolteca de Tula, mientras que Chichén Itzá (en la Península de Yucatán), ejerce el dominio de la región y posteriormente cae al igual que Tula, mientras que en El Salvador, el sitio de Cihuatán se encontraba en su apogeo. Para el Posclásico Tardío surge Mayapán (en la Península de Yucatán) y en el centro de México surgen, dominan y se expanden los Mexicas. Son característicos del Período Posclásico cierta variedad de cerámica Plomiza, los objetos de cobre, oro y los artefactos decorados con turquesas.

EL POSTCLÁSICO MESOAMERICANO

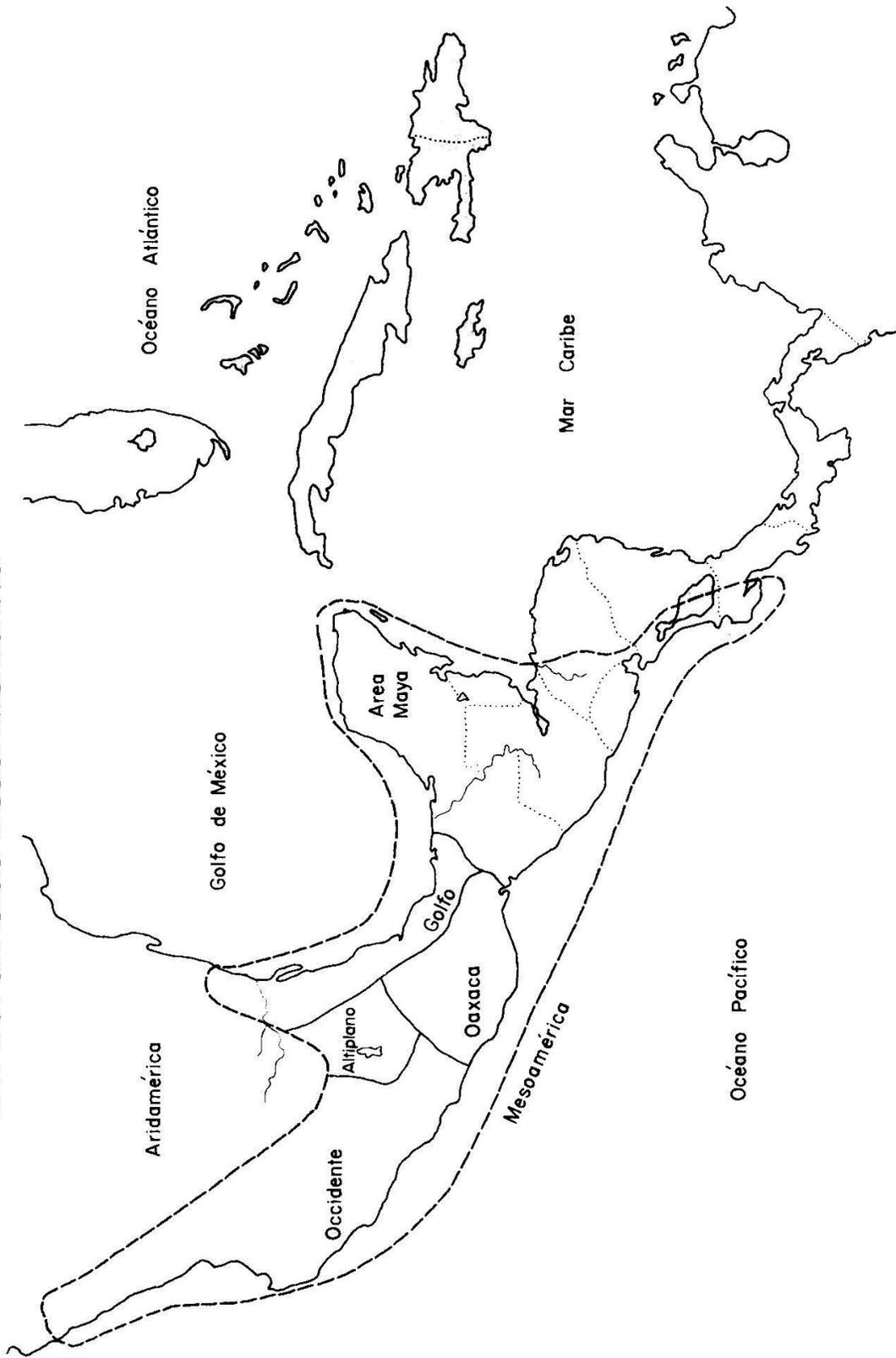


Figura 1.1 Mapa de Mesoamérica en el Postclásico. Tomado de Romero Gaván, 2000.

No se cuenta con mucha información de este período en Guatemala. Durante el Postclásico Temprano es posible que hayan iniciado las migraciones de grupos pipiles que habitaron Escuintla y luego migraron a El Salvador. En el Altiplano también se observa evidencia de contacto con grupos mexicanos, un ejemplo es la cerámica estilo Mixteca-Puebla. En la parte de Petén la característica principal del Postclásico Temprano consiste en el asentamiento de ciudades en las orillas de los lagos costumbre que continuó en el Postclásico Tardío y que contribuyó a que fuera la última región que conquistaron los españoles (Valdés y Rodríguez, 1999:155-157).

El Período Postclásico en la Costa Sur presentó mayor número de sitios, de menores dimensiones que en épocas anteriores y compuestos por pequeñas plataformas. En el Altiplano continuaron con la tradición iniciada en el Postclásico Temprano de construir los sitios en las partes altas de los cerros y montañas, rodeados por barrancos profundos que servían como defensa. Para ese mismo período el sitio de Tayasal, ubicado en el centro de Petén, fue el sitio que tuvo la ocupación más larga hasta 1697 d. C. (Valdés y Rodríguez, 1999:158-159).

1.1 EL COBRE, LA METALURGIA Y LA ORFEBRERÍA

1.1.1 EL COBRE

El cobre es el elemento químico de número atómico 29 en la Tabla Periódica de Elementos, y su símbolo es Cu. Es un metal abundante en la corteza terrestre. Se encuentra nativo o, más frecuentemente, en forma de sulfuro (Figura 1.2). Es de color rojo pardo, brillante, maleable y excelente conductor del calor y la electricidad. Forma aleaciones como el latón o el bronce, y se usa en la industria eléctrica, así como para fabricar alambre, monedas y utensilios diversos (Echavarría 1992:155). El cobre es empleado en la elaboración de alambre para electricidad y teléfono, en numerosas aleaciones, pintura y pigmentos para papel,

calderas, insecticidas, exterminadores, pirotecnia, cera de dorado, flores artificiales, mordientes para teñido, sedas artificiales, estampado, vidrio de colores y electrodos entre otros usos (Gálvez, 2005).

Actualmente se comercializan más de 370 tipos y aleaciones de cobre. Las cinco clases principales son: cobres, éstas contienen más de 99.3 % de Cu; aleaciones de alto cobre, que presentan al menos 94 % de Cu; latones con zinc como el agente de aleación dominante; bronces, los cuales normalmente contienen estaño como el agente de aleación dominante, pero también

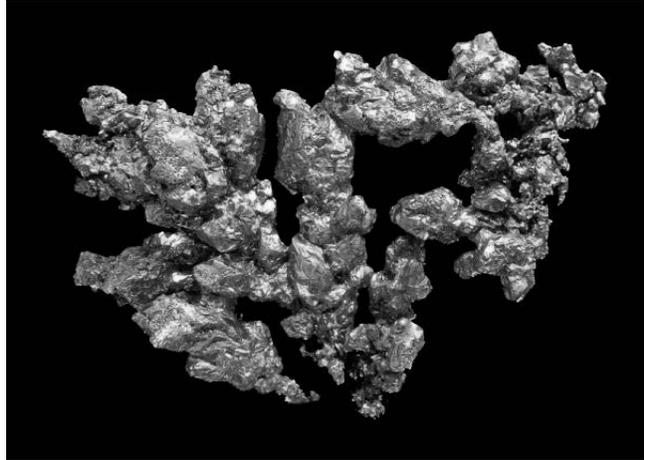


Figura 1.2 Cobre nativo. Tomado de www.foro-minerales.com

pueden tener otros metales entre ellos aluminio, plomo, fósforo y silicio, pero sólo pequeñas cantidades de zinc; cobres - niqueles, con níquel como metal de aleación principal; níquel - plata, que muestran cobre, níquel y zinc como los metales principales; cobre - plomo, que contienen 20 % o más de plomo pero no zinc o estaño. Para aleaciones especialmente duras se agrega berilio y para otras especiales se agrega fósforo (Gálvez, 2005b:11-12). Según el origen, los depósitos de cobre pueden ser:

1. Depósitos de cobre porfírico;
2. Depósitos asociados con rocas ultramáficas, máficas y alcalinas ultrabásicas y carbonatitas;
3. Depósitos volcánicos y metavulcanogénicos;
4. Depósitos sedimentarios y metasedimentarios;
5. Vetas y cuerpos de reemplazo asociadas con secuencia metamórficas (Gálvez, 2005b:12).

El cobre nativo se forma por procesos de reducción en yacimientos de sulfuros de rocas ultrabásicas, el cual puede ser encontrado en ocasiones sobre la superficie (Editorial Océano,1998b:82-83). Dentro de los metales, el cobre nativo, fue el primero en ser empleado en la elaboración de diversos objetos (Carmona, 1994:73). Muchas veces presenta formas de masas compactas. Suele ir acompañado de pequeñas cantidades de plata, bismuto, mercurio y arsénico. Los yacimientos representan generalmente zonas oxidadas de depósitos de cobre, en asociación con otros minerales (cuprita, malaquita y azurita). Estos depósitos de cobre tienen, por lo general, origen hidrotermal, y están asociados a lavas balsámicas con altos porcentajes de óxidos de hierro (Editorial Océano,1998b:82-83). Los sulfuros se convirtieron en carbonatos por las lluvias y el aire. Los sulfuros de cobre son de color gris, poco llamativo, mientras que los carbonatos de cobre son de color verde como la malaquita o azul como la azurita (Grinberg, 2004:65).

1.1.2 LA METALURGIA Y LA ORFEBRERIA

Varios procesos están unidos a los metales en general, los principales son la metalurgia y la orfebrería. La Metalurgia es el arte de beneficiar los minerales y de extraer los metales que contienen, para ponerlos en disposición de ser usados (Real Academia Española, 2001). Otro concepto de metalurgia es el presentado en el Vocabulario Científico y Técnico (Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1996:650), en el que se toma a la misma como el estudio y tecnología de los metales y aleaciones. Desde un punto de vista más técnico, es el estudio de las operaciones industriales tendentes a la preparación, tratamiento (físico y/o químico) y la producción de metales y sus aleaciones (Editorial Océano, 1988a:119-120). La metalurgia comprende las siguientes fases:

- Obtención del metal a partir de uno de los minerales (mena¹, metalurgia extractiva),
- Afino o purificación del metal,
- Preparación de aleaciones y
- Tratamientos mecánicos, térmicos o termoquímicos para su utilización refiriéndose a la metalurgia física (Editorial Océano, 1988a:119-120).

Las técnicas metalúrgicas son variadas, dependiendo del metal que se quiere beneficiar o el proceso utilizado. De ahí proviene la siderurgia (arrabio², hierro, acero); las metalurgias especiales (cobre, aluminio, zinc, plomo entre otros); la pulvimetalurgia y la electrometalurgia. Uno de los elementos fundamentales de la metalurgia es el horno. Éste puede ser de tres tipos principalmente, dependiendo si los metales están en contacto con los combustibles, los productos de la combustión o si no están en contacto con los dos anteriores (Editorial Océano, 1988a:119-120).

La orfebrería, a diferencia de la metalurgia, es el arte de labrar objetos artísticos de oro, plata y otros metales preciosos, o aleaciones de ellos (Real Academia Española, 2001). Es tomada como el arte de trabajar los metales preciosos para convertirlos en joyas y objetos de lujo (Salvat

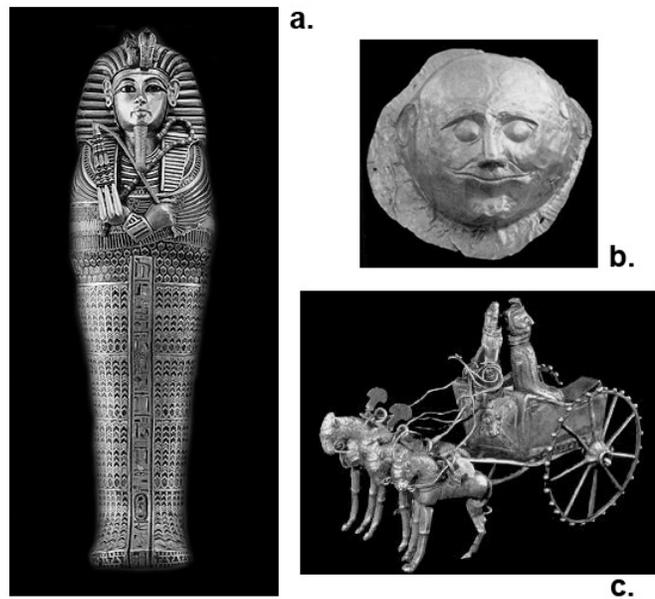


Figura 1.3 Orfebrería antigua. a. Sarcófago de Tutankamon (Egipto), b. Máscara de oro parte de las tumbas situadas bajo el Agora (Grecia); c. Carro tirado por cuatro caballos, parte del Tesoro de Oxus (Persia). Tomado de www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi99/plateria-olavariense/antigued.htm

¹ Mena: Mineral metalífero, principalmente el de hierro, tal como se extrae del criadero y antes de limpiarlo.

² Arrabio: Fundición de hierro que se obtiene en el alto horno y que constituye la materia prima de la industria del hierro y del acero.

Editores, 1989:1002). La historia de la orfebrería se remonta al antiguo Egipto, en el que se exhibieron joyas con labores de cincelado, relieves, grabados y esmaltes (Figura 1.3). Las esculturas asirias y persas son otro ejemplo de orfebrería de calidad. Los griegos también conocieron este arte gracias a los fenicios. Los romanos se dedicaron a la misma y la perfeccionaron hasta el punto de tener muebles de oro y plata. El cristianismo fue influido por la orfebrería, pues la calidad de sus diferentes ornamentos así lo demuestran (Sopena, 1981:3059).

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE LA METALURGIA EN MESOAMÉRICA



Figura 1.4 Cultura del “Cobre Antiguo”, Estados Unidos. Tomado de Echavarría, 1992.

La metalurgia en Mesoamérica es uno de los indicadores de estatus. Puede ser uno de los elementos que ayudan a identificar las ocupaciones del Postclásico, aunque no es el único. En Guatemala, se han realizado algunos descubrimientos de artefactos hechos de oro, plata, cobre y diversas aleaciones. Los mismos han sido recuperados tanto en las Tierras Altas como en las Tierras Bajas Mayas. El hallazgo de este tipo de artefactos, puede ser tomado como señal del intercambio entre las distintas regiones que conformaron Mesoamérica.

Probablemente la evidencia más antigua del uso de cobre data del año 4000 a.C. en la Cultura del “cobre Antiguo” en la Región de los Grandes Lagos, Estados Unidos (Echavarría 1992:155, Figura 1.4). Los primeros artefactos de oro en Suramérica, específicamente en Perú, están fechados para el 2000-1500 a. C. (Bray, 1981). Karen Olsen Bruhns (1994) menciona el hallazgo de varias

herramientas empleadas en la elaboración de artefactos de oro que datan posiblemente del año 1800 a. C. aproximadamente. Hacia el siglo X aparecen en Mesoamérica los primeros trabajos relacionados con la metalurgia en la Costa del Pacífico, en los actuales estados de Oaxaca, Guerrero y Michoacán (Romero Galván 2000:119). Ya para finales del Clásico Tardío (Siglos VIII y IX) se encuentran objetos de metal en el Área Maya, un ejemplo son los fragmentos de figurilla de la Estela H



Figura 1.5 Fragmentos de figurilla encontrados en la Estela H de Copán. Tomado de Morley, 1947.

de Copán (Figura 1.5). Son dos piernas que pudieron ser elaboradas en Costa Rica o Panamá. La estela junto a la que fueron recuperadas está fechada para el 782 d. C. (Morley, 1947). Otro objeto de oro fundido fue localizado en Palenque (Szaszdi Nagy, 1984:73).

Se tiene conocimiento de la existencia de varias piezas de metal tales como hachas, lancetas, agujas, cascabeles, orejeras y brazaletes. Para la época del contacto con los conquistadores son más frecuentes los cascabeles de cobre y las puntas de proyectil de hierro (Lee 1969:201). Los metales conocidos en Mesoamérica fueron: oro, plata, cobre, estaño, mercurio y plomo, siendo éste último el menos trabajado. Las aleaciones dominadas por los grupos mesoamericanos fueron de oro y plata; oro y cobre; cobre y plata; cobre y plomo y la más importante la de oro, plata y cobre conocida como tumbaga.

Es probable que los grupos culturales que trabajaron los metales, hayan tenido acceso a dos clases de cobre: uno blando y otro de consistencia dura. El primero era considerado el más puro y se utilizaba para la elaboración de vasos y vasijas. El segundo o cobre duro contenía estaño y se destinaba a la fabricación de hachas, cinceles, azadas y demás instrumentos de guerra y agricultura (Bargalló 1955:27). El cobre en cualquiera de sus variantes podía presentar oro, plata, plomo, antimonio, bismuto y arsénico a manera de impurezas que determinaban el grado de pureza de éste.

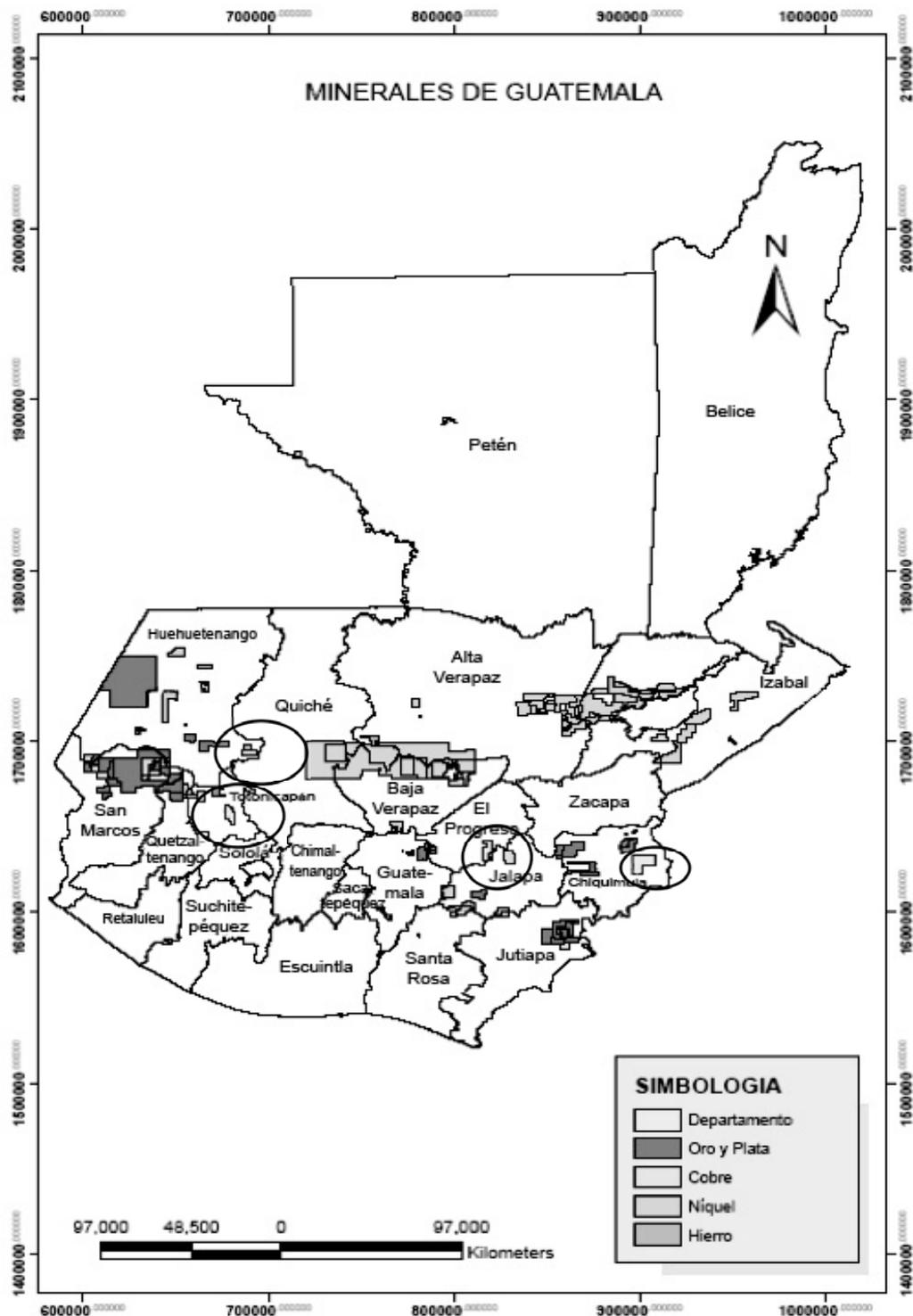


Figura 1.6 Mapa con el potencial minero de Guatemala. Proporcionado por el Departamento de Desarrollo Minero del Ministerio de Energía y Minas y modificado por la autora. Se encerró en círculos los lugares donde se puede encontrar cobre en Guatemala.

En opinión de Clavijero, el cobre se obtenía en las provincias de Coahuilcas y de Zacatula (ambas en Guerrero), y García Cubas agrega a esta lista a Tlalpujahua, en el estado de Michoacán (Bargalló 1955:30). En Guatemala los departamentos que cuentan con yacimientos de cobre son Chiquimula, Zacapa, Alta Verapaz, Izabal y Huehuetenango (Gálvez, 2005). Según el Ingeniero Oscar Rosal, director del departamento de Desarrollo Minero (Comunicación personal, diciembre de 2008), se han identificado varios yacimientos de cobre debido a la solicitud de licencias de explotación por parte de varias instituciones y personas (Figura 1.6).

Es posible que tanto el cobre como otros metales hayan sido obtenidos por la técnica de la torrefacción³. El cobre utilizado en la fabricación de objetos, junto con el oro y la plata, probablemente eran de origen nativo. Los metales en general podían ser fundidos en el lugar de su recolección o ser transportados a los talleres en vasijas (Torres y Franco 1996:92). Se utilizaba la técnica de la reducción para obtener el cobre de los afloramientos minerales. La reducción consiste en colocar el mineral molido en un crisol junto a carbón de leña granulado. Por la acción del calor del fuego y el carbón el cobre se deposita en el fondo del recipiente porque los carbonatos se descomponen creando gases de carbono (monóxido y dióxido de carbono). Fueron los primeros minerales que el hombre aprendió a trabajar por la reducción de carbonatos y la cercanía de estos a la superficie, (Grinberg, 2004a:67).

Carmona (1994:73), propone que la evolución del trabajo metalúrgico se desarrolló en dos etapas:

1. Martillado-forjado: proceso aplicado a los artefactos líticos. Se le fecha entre el 800 y 900 d. C.

³ Torrefacción: Técnica por medio de la cual se calientan las paredes de roca de la mina sobre las que se agua produciendo que la superficie se caliente y se fracture.

2. Fundición-vaciado: se introducen las aleaciones y se caracteriza por el uso de moldes (del 900 d. C. en adelante posiblemente, Carmona no plantea fechas para esta etapa).

Junto a las técnicas utilizadas para la obtención de los metales se debe mencionar las empleadas para trabajarlos. Son aproximadamente de 10 a 12 técnicas para la elaboración de artefactos de metal y la decoración, entre ellas están: los ciclos alternados de martillado y recocado, repujado de láminas, el vaciado a la cera perdida de láminas y cuentas, vaciado a la cera perdida con núcleo, modelado en frío, soldadura por fusión, unión de láminas y clavos de oro y varias técnicas de dorado para la ornamentación de estas piezas (Echavarría, 1992:156-162). De las técnicas nombradas anteriormente en Mesoamérica se han observado la fundición, el martillado, el vaciado a la cera perdida, una técnica mixta de fundición y martillado, la coloración y diversos tipos de dorado las que serán descritas en los siguientes párrafos (Torres y Franco, 1996:101-102; Grinberg, 2004a-b; Carmona, 1994).

Martillado

El martillado fue la primera técnica utilizada en el trabajo de los metales, ya que es una de las más simples. Fue empleada en un principio en la elaboración de artefactos líticos. Los objetos que pueden ser elaborados con esta técnica son pocos: vasos, platos, vasijas cóncavas y láminas. El oro y el cobre nativo son los materiales que eran trabajados por esta técnica, pues no necesitaban ser fundidos (Grinberg, 2004b:58). Consiste en martillar la lámina colocada sobre un soporte de superficie lisa (el cual puede ser un tronco), hasta que toma la forma que se desea (Grinberg, 2004b:59). Por medio del martillado en frío, las piezas adquieren cierta dureza, esto permite que los objetos sean parte de las herramientas de trabajo.

Laminado

Esta técnica se refiere a la aplicación de una lámina sobre algún artefacto de cerámica, madera o metal. Se extendía la lámina sobre el objeto hasta que adquiría la forma deseada y para que se adhiriera se aplicaba algún tipo de resina.

Se terminaba de decorar la pieza dibujando un diseño predeterminado con algún instrumento de piedra, o se empleaba el bajo relieve (Grinberg, 2004b:60).

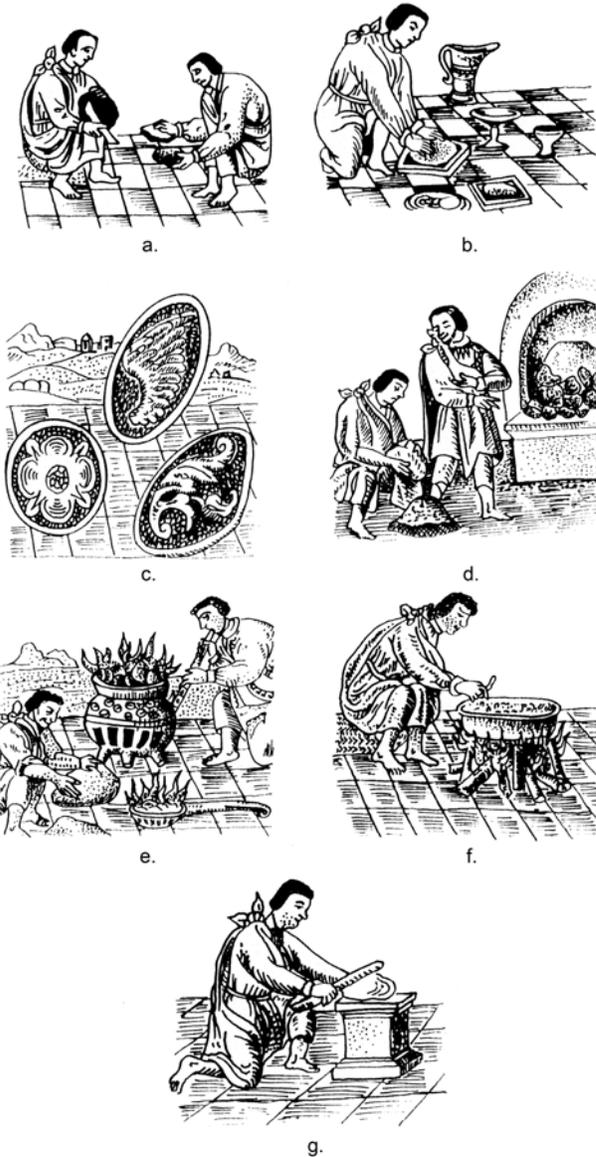


Figura 1.7 Proceso de la cera perdida en el Códice Florentino. a. Preparación del molde que se cubre con carbón molido; b. Molde positivo en cera y resina; c. Moldes de cera; d. Vaciado de la cera; e. Fundición del metal y enfriamiento del molde; f. Calentamiento del molde y fundición del oro; g. Fracturación del molde. Tomado de Torres y Franco, 1990.

Fundición

La fundición consistía en el calentamiento de los metales, hasta que se licuaran o lo que se conoce como temperatura de fusión, en un recipiente llamado crisol. Los crisoles en mesoamerica eran elaborados posiblemente con troncos de carbón de leña horadados; los crisoles sudamericanos eran de cerámica y de forma tronco-cónica (Grinberg, 2004b:61). A continuación colaban el metal fundido y lo vertían en un molde. El metal al ser fundido, era aplicado entre capas alternas de carbón y se le soplabá por medio de sopletes de cerámica (Torres y Franco, 1996:95).

Fundición a la cera perdida

Es posiblemente la técnica por la cual se elaboraron la mayor parte de objetos fundidos. Consiste en tallar un núcleo (podía ser posiblemente de arcilla o carbón), sobre el que se aplica una capa de cera o resina la que tiene la forma del objeto que se quiere lograr. A continuación se agrega otra capa de arcilla y carbón molidos para que quede el registro del modelo de la pieza. Después se calienta para eliminar la cera y se vacía el metal fundido. Se deja enfriar colocándolo sobre arena, posteriormente se retira el molde y se corrigen los defectos y se le da el acabado de superficie (Torres y Franco, 1996:99-100).

Recocido

Consiste en el calentamiento de los objetos a bajas temperaturas, provocando que el endurecimiento adquirido por el martillado se pierda (Grinberg, 2004b:59).

Coloración

Se le conoce también como *mise en couleur*, consiste en hacer que objetos con la aleación de oro-cobre-plata parezcan de oro. Para ello se utiliza un ácido que desprende el cobre de su superficie. Este ácido pudo ser algún líquido proveniente de las plantas con ácido oxálico de la familia de las oxaliáceas (espinacas, ruibarbo, miel del almendro), orín de animales o humano (Carmona, 1994:73; Torres y Franco, 1996:101).

Dorado por fusión

Se coloca una aleación de plata u oro sobre otro artefacto de metal que esté caliente. El objetivo es que el recubrimiento se funda a menor temperatura que el metal de base, de manera que el dorado se licue sin que se derrita el núcleo y fluya cubriendo la superficie (Torres y Franco, 1996:101).

Sobrevaciado

Es una técnica mixta en la que una parte de los objetos es elaborada por martillado y otra por cera perdida (Torres y Franco, 1996:99).

Soldadura

Para ello calentaban los bordes de la pieza y los juntaban cuando estaban a punto intermedio de fundirse, a esto se le llama soldadura autógena. Otra técnica para reparar los objetos de metal era unir los bordes rotos por medio de un alambre (Carmona, 1994:74).

Varias han sido los intentos de clasificación llevados a cabo por diversos estudiosos en cuanto a los metales, incluyendo elementos como el estilo y las técnicas de manufactura de los mismos. Para el estudio de los artefactos de metal, según Torres y Franco (1996:75) Aguilar Piedra en el año 1946, hizo una de las tipologías de artefactos metálicos más mencionadas. Ésta fue retomada tiempo después por Pendergast (1962), quien incluyó datos de objetos encontrados en sus investigaciones y la distribución geográfica de los mismos. Por último mencionan dichos autores que Bray (1977), amplió dicha clasificación, al agregar los artefactos recuperados en el área maya y los no clasificados por Pendergast y Aguilar Piedra. En el Capítulo II se hablará más al respecto.

1.3 DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA METALURGIA EN MESOAMERICA

Con el fin de determinar la distribución geográfica de los metales en Mesoamérica se puede emplear la clasificación cultural del área (Altiplano Central Mexicano, Área Maya, Costa del Golfo, Oaxaca y el Occidente de México); o hablar de los grupos culturales tales como maya, mexica, mixteca o tarasca. Torres y Franco (1996:104-105), proponen la existencia de 6 regiones (Figura 1.8):

- Zona Maya, subdividida en: Península de Yucatán, Honduras y Los Altos de Chiapas y el Sur de Guatemala (con predominio de objetos de cobre martillado o fundido a la cera perdida);
- El sureste de México;
- El centro de México;
- El Golfo de México subdividido en sur y norte;
- El occidente de México conformado por la zona tarasca, Guerrero, Jalisco y el noroccidente;
- El norte de México, conformado por tres subregiones: noreste, noroeste y centro.

El comercio fue la principal actividad para el intercambio de productos a través de toda Mesoamérica y posiblemente con las islas del Mar Caribe. Para la obtención de cualquier tipo de bienes se utilizó el trueque. Posteriormente se estableció el cacao como la moneda de cambio para la adquisición de las materias primas y de artefactos ceremoniales y utilitarios. Dentro de la lista de bienes adquiridos por el intercambio se puede mencionar: sal, cerámica, obsidiana, pedernal, algodón, textiles, jade y otros. Por ejemplo el mercado de Azcapotzalco, ubicado en el Valle de México, se especializó en el comercio de esclavos cuyo precio era calculado en cacao. No solamente el cacao era utilizado para la compra de esclavos, también las piedras preciosas y las hachuelas de cobre eran empleadas en este intercambio. Un esclavo valía entre 2,400 y 7,200 granos, dependiendo del área, esto equivale a 18 zontes⁴ aproximadamente.

Las hachas de cobre, los cascabeles y las águilas de oro eran utilizados como monedas de cambio por toda América (Figura 1.9). Los cascabeles son característicos de la zona costera de Ecuador. Es posible que los pueblos ubicados en esas tierras los utilizaran para la adquisición de varios productos que viajaban a través de la ruta comercial del Océano Pacífico. Las águilas de oro son propias de Colombia, por lo que se piensa que cada vez que una de éstas es encontrada en algún lugar lejano a este país, hubo un intercambio con la región

⁴ Zonte: grupos de veinte hachuelas de cobre que equivalen a 400 granos de cacao. Esta medida era utilizada generalmente en Colombia.

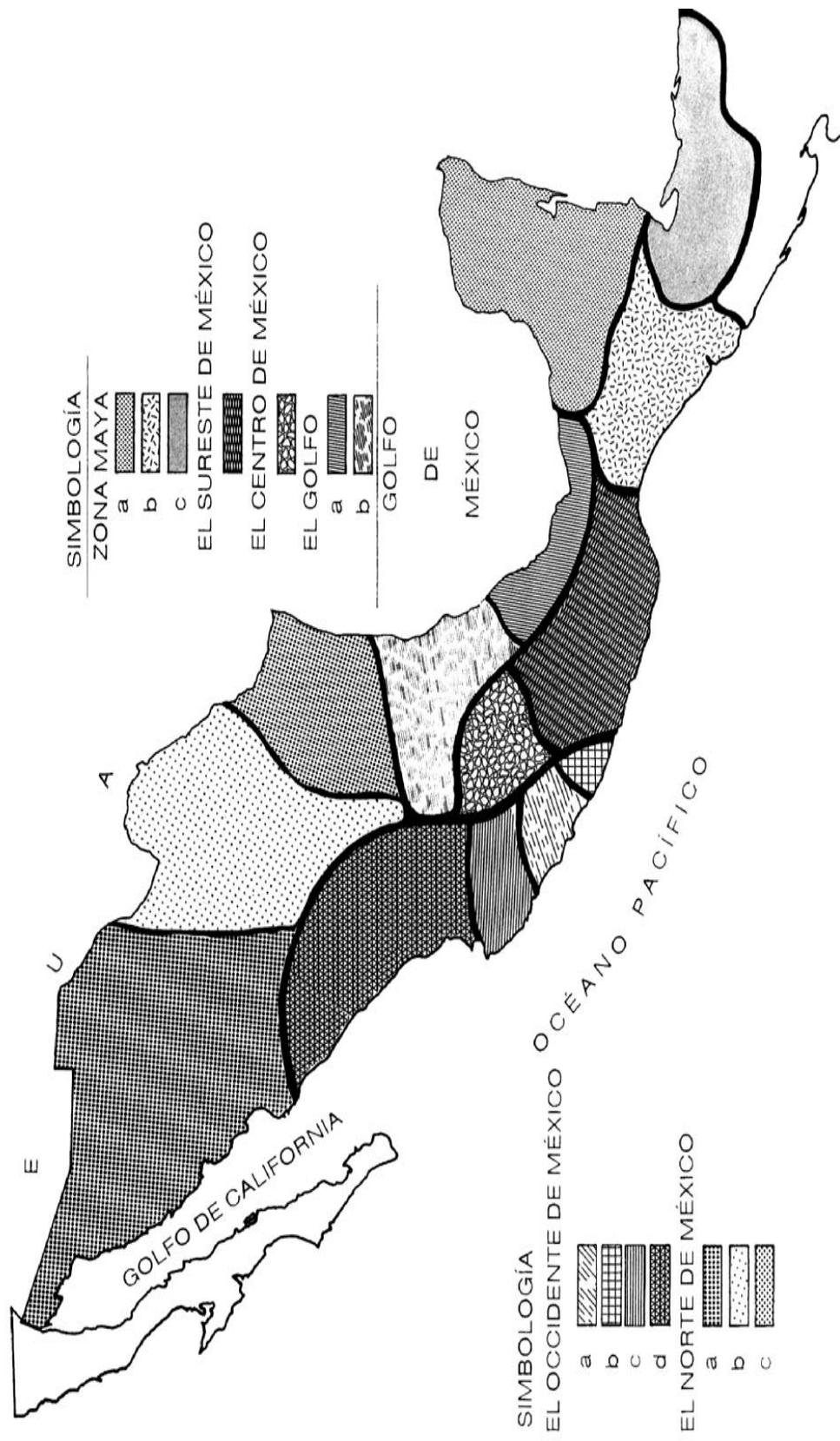


Figura 1.8 Mapa con las subregiones metalúrgicas propuestas por Torres y Franco (1996).

sudamericana. El cobre era uno de los metales más caros por ser difícil de

conseguir. Los indígenas lo olían para distinguirlo de otros materiales parecidos, pues tiene un olor característico (Szaszdi Nagy, 1984:133).

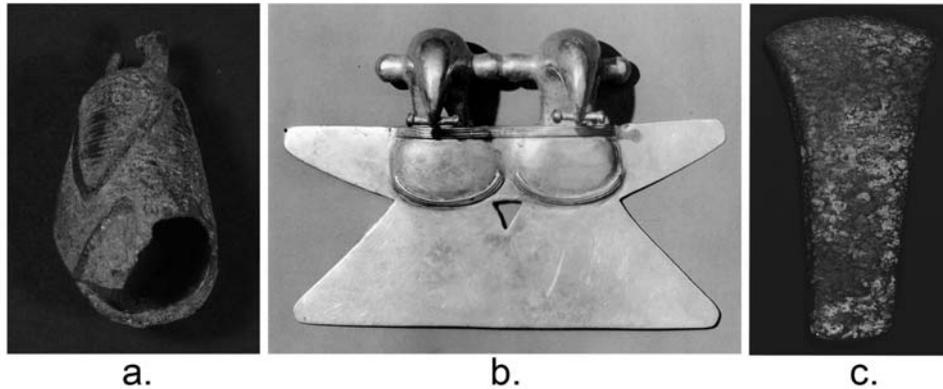


Figura 1.9 a. Cascabel de La Blanca, Ocós, Museo Popol Vuh; b. Pendiente con águilas dobles proveniente de Panamá; c. Hacha proveniente de La Blanca, Ocós, Museo Popol Vuh. Figura b tomada de Wardell, 1968.

Los artefactos de metal se encuentran generalmente relacionados a entierros, ofrendas depositadas en altares, posibles rellenos constructivos y en contextos domésticos. Los metales, las plumas, las piedras preciosas y los objetos de culto son símbolo de estatus dentro de una sociedad, forman parte de la parafernalia religiosa y social, como botín de guerra, tributo u ofrenda a los muertos (Szaszdi Nagy, 1984:96).

1.4 LA ORFEBRERIA MIXTECA Y TARASCA

En diversas partes de Mesoamérica se desarrollaron trabajos metalúrgicos de gran valor artístico y tecnológico. En México se destacan dos: la Orfebrería Mixteca y la Tarasca. Ambas presentan objetos similares a los encontrados en Guatemala (anillos, cascabeles con decoración imitación de alambre entre otros). A continuación se hace una breve descripción de ambos estilos orfebres.



Figura 1.10 Anillos con estilo mixteca.
Tomado de Wardell, 1968.

Orfebrería Mixteca

Los mixtecos fueron grandes orfebres, elaboraron pectorales y pendientes que representaban a dioses (*Xipe Tótec*, *Mictlantecuhtli* y *Xiuhtecuhtli*); orejeras, bezotes, anillos, cascabeles y otros con incrustaciones de turquesas (Piña Chan, 1987:125).

Muchas de sus obras fueron elaboradas con la técnica de la cera perdida, siendo sus piezas de un estilo local que representó iconografía propia (Torres y Franco, 1990:86-87).

Orfebrería Tarasca

Los tarascos, al igual que los mixtecos, trabajaron metales como el oro, la plata y el cobre (Figura 1.11). Entre las técnicas que emplearon estaban el martillado, fundición, dorado, filigrana⁵ y soldadura. Realizaron elaboradas piezas, entre ellas se puede mencionar cascabeles con forma de animales y aplicaciones de filigrana; bezotes con motivos florales; alfileres con cabezas de animales; agujas, anillos, anzuelos y otros objetos decorados con turquesas (Piña Chan, 1987:290). Se distinguen por el uso de los bronce de estaño y arsénico y por la fabricación de artefactos utilitarios. Las técnicas y el estilo de las piezas es muy similar a las sudamericanas (Torres y Franco, 1990:86-87).

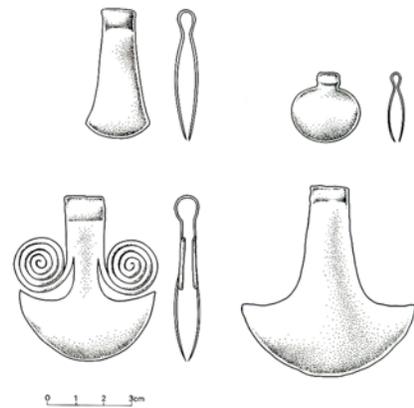


Figura 1.11 Pinzas estilo tarasco, provenientes del Occidente de México. Tomado de Hosler, 2002.

⁵ Filigrana: Obra formada de hilos de oro y plata, unidos y soldados con mucha perfección y delicadeza.

1.5 EVIDENCIAS EN CÓDICOS Y OTROS DOCUMENTOS SOBRE LA FABRICACIÓN Y MANEJO DE LA ORFEBRERÍA

Entre los relatos de los conquistadores y colonizadores, “*Diario de un Viaje*”, de Cristóbal Colón es el primer documento del que se obtienen datos sobre los metales en Mesoamérica. En esta crónica, Cristóbal Colón relata que los indígenas poseían metales tales como el oro, la plata y el cobre. En la carta que envía a los Reyes Católicos por motivo de su cuarto viaje, en el que descubre Centro América, cuenta que mandó a 70 hombres a tierra firme, todos al comando de su hermano Bartolomé Colón. Comenta que hay más oro en estas tierras (Isla de Guanahana, Honduras) que en La Española (Colón, 2006:107).

”A 6 de febrero, lloviendo, envié setenta hombres la tierra adentro; y a las cinco leguas fallaron muchas minas: los indios que iban con ellos los llevaron a un cerro muy alto, y de allí les mostraron hacia toda parte cuanto los ojos alcanzaban, diciendo que en toda parte había oro y que hacia el Poniente llegaban las minas veinte jornadas, y nombraron las villas y lugares y adonde había de ello más o menos. Después supe yo que el Quibian que había dado estos indios les había mandado que fuesen a mostrar las minas lejos y de otro su contrario, y que adentro de su pueblo cogían, cuando él quería, un hombre en diez días una mozada de oro. Los indios sus criados y testigos de esto traigo conmigo. Adonde él tiene el pueblo llegan las barcas. Volvió mi hermano con esa gente, y todos con oro que habían cogido en cuatro horas que fue allá a la estada. La calidad es grande, porque ninguno de éstos jamás había visto minas y los más oro” (Colón, 2006:107).

Colón agrega que en otro lugar, donde los indígenas “comían hombres”, le cuentan que existen grandes mineros de cobre, hachas y otros objetos labrados, fundidos y soldados de ese material, además de la existencia de herramientas para elaborarlos (Colón, 2006:107). Fray Bartolomé de las Casas, en el Capítulo LXI del Libro I de la “*Historia de las Indias*”, menciona que los indios de la isla de la Española llevaban pedacitos de oro que se podían encontrar en las tierras del oeste donde un rey tenía muchos vasos de oro (de las Casas, 2006).

Existen documentos relacionados con la manufactura, minas y otros elementos unidos a la metalurgia mesoamericana. A los orfebres mexicas se les conocía con el nombre de *teocuitlahuaque* y aparecían rodeados por un aire extranjero (Soustelle, 1974:77), siendo su dios protector *Xipe Tótec*. En varios códices y documentos relacionados con la conquista, se hace mención de los diferentes metales conocidos por los aborígenes, de los bellos trabajos elaborados por estos y de las técnicas dominadas para la manufactura de artefactos de cobre, oro y otros.



Figura 1.12 Fundidor trabajando según el Mapa de Tloltzin. Tomado de Grinberg, 2004.

En el *Mapa Tloltzin* se observa a un fundidor arrodillado colocado frente a un horno parecido a los utilizados en Sudamérica llamadas *huairas* o *guairas* (Figura 1.12). Son un tipo de horno en el que los indígenas sudamericanos reducían la plata (Grinberg, 2004:67). Eran colocados en las laderas para que el aire mantuviera el fuego vivo y se produjera la reducción. El *Mapa Tloltzin* es un lienzo en el que se muestra un mapa del Valle de México y fue elaborado en la Época Colonial con tradición pictórica indígena (Grinberg, 2004:67).

En el *Códice Mendocino* o de *Mendoza*, se aprecia una lista con los pueblos sometidos por los mexicas a pagar tributo con oro y se hace referencia al pago de tributo con cascabeles y hachas de cobre o bronce. En una de sus imágenes se puede observar a un fundidor junto a un horno (Figura 1.13), soplando por medio de un cañuto y sosteniendo con la otra mano un



Figura 1.13 Fundidor junto a un horno según el Códice Mendocino. Tomado de Grinberg, 2004.

escorificador o rama verde con la que se saca la escoria de la superficie del metal fundido (Grinberg, 2004:68).

El *Lienzo de Jucutácato* (Figura 1.14), es un mapa indígena que señala la región minera del área nuclear ocupada por los tarascos y la parte de la cuenca Balsas-Tepalcatepec (Torres y Franco, 1996:89). Explica la industria minera y la actividad metalúrgica de la región y de los antiguos tarascos (Torres y Franco, 1996:92), así como la llegada de un grupo de artesanos dedicados al cobre (Szasdi Nagy, 1984:116). En uno de los cuadros se distingue a dos fundidores ante un brasero soplando con cañutos (Grinberg, 2004:68).



Figura 1.14 Cuadrantes del Lienzo de Jucutácato. a. Tomado de M. K. De Grinberg, 2004; b. Tomado de Torres y Franco, 1996.

El *Legajo 1204* es el documento más antiguo en el que se presenta la localización y el potencial económico de las minas de la región de la cuenca del Balsas-Tepalcatepec durante el gobierno del último *cazonci*⁶ (Torres y Franco, 1996:89; Grinberg, 2004:65). Establece también la forma metalúrgica de trabajo

⁶ Cazonci: Término utilizado en la cultura purépecha o tarasca, para denominar a sus gobernantes.

minero de los indígenas (Torres y Franco, 1996:97). Este documento se halla en el Archivo General de Indias, en Sevilla, España y está fechado para el año 1533.

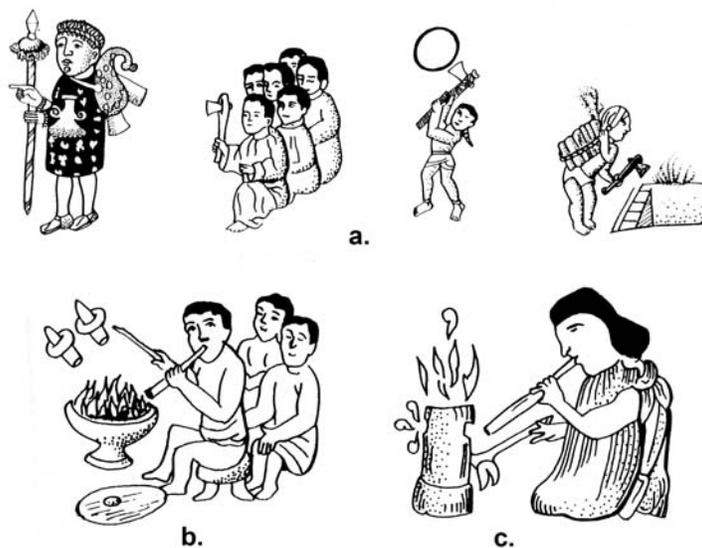


Figura 1.15 a. Personajes llevando tenacillas de depilar, sonajas y hachas; b. Platero con el yunque para el martillo; c. Fundidor. Tomado de Torres y Franco, 1996.

La Relación de Michoacán, hace mención del posible uso de los metales como armas de guerra, al referirse a la colocación de pinchos de cobre en las macanas. También fueron empleadas como tributo a los españoles (de Alcalá, 1988:329,334). Asigna a las hachas de cobre la función de lingotes para la fabricación de cascabeles (Alcalá, 1988:135).

“Tomad una carga de hachas de cobre bañado, muy amarillo, y llevadlo a Urendequauecara, dios de Corynguar, para que de estas hachas le hagan cascabeles para sus atavíos; y decid al viejo Chanshori que le ruego yo que me preste o venda un pedazo de tierra para poner a mi dios Curicaueri pues que sabe que es todo pedregales donde esto” (Alcalá, 1988:135)

Estas hachas eran aceptadas por los mexicas como tributo y usadas para la manufactura de artefactos (Torres y Franco, 1996:97). En *La Relación de*

Michoacán, se describen los artefactos fundidos (Figura 1.15), posiblemente martillados o elaborados con una técnica mixta (mezcla de fundición y martillado), entre los que se incluyen pectorales, pendientes, broches o yugos empleados en la ropa como adorno, figurillas antropomorfas, bezotes, orejeras, cascabeles, sonajas, urnas o recipientes y máscaras (Torres y Franco, 1996:97).

En el *Códice Florentino* se representa un fundidor vaciando el metal fundido sobre el molde de un hacha (Figura 1.7e-f). Este molde es más parecido a un brasero, cuyo sistema de aereación consiste en la utilización de cañutos (Grinberg, 2004:68).

Sahagún para la creación de su obra *“Historia General de las Cosas de Nueva España”*, obtuvo de sus informantes una descripción sobre las actividades de minería, martillado y fundido de metales (Torres y Franco, 1996:98). Habla sobre como a los dioses de los diferentes artesanos los adornaban con objetos de oro: orejeras, narigueras, collares y otros. Sahagún al describir las vestiduras de los señores, menciona que usaban *quetzalipiloni* o borlas elaboradas con plumas decoradas con oro, las que ataban a su cabeza (Sahagún, 1999:458). Complementaban el atuendo con orejeras, coseletes con caracoles de oro, capacetes de oro y plata, narigueras y otros objetos elaborados con plumas y adornos de oro (Sahagún, 1999:460-462).

Fray Diego de Landa en su obra *“Relación de las Cosas de Yucatán”*, hace comentarios sobre las armas que utilizaban los indígenas para defenderse.

“Tenían hachuelas de cierto metal y de esta hechura, las cuales encajaban en un mástil de palo y les servían de armas y para labrar la madera. Dábanles filo con una piedra, a porrazos, pues el metal es blando. Tenían lanzuelas cortas de un estado con los hierros de fuerte pedernal, y no tenían más armas que éstas” (Landa, 1986:52).

Más adelante, hace referencia a que los indígenas contaban con un tipo de azófar⁷. Agrega que ese azófar y las láminas más duras, eran adquiridas por las personas provenientes de Tabasco para los ídolos, no existiendo otro tipo de metal (Landa, 1986:118).

Bernal Díaz del Castillo en la *“Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España”*, habla sobre la presencia de metales entre los indígenas. En uno de los pasajes narra que a la llegada de Cortés a la zona del río Grijalva, los caciques llevaron un presente hecho en oro (Díaz del Castillo, 2003:16). Entre los presentes que dio Moctezuma a Cortés, se puede mencionar dos discos (uno de oro y otro de plata que representaban el sol y la luna).

“Trajo además veinte ánades de oro, muy prima labor y muy al natural, y unos como perros de los que entre ellos tienen, y muchas piezas de oro de tigres, leones y monos, y diez collares hechos de una hechura muy prima, y otros pinjantes, y doce flechas y un arco con su cuerda, y dos varas como de justicia, de largor de cinco palmos, y todo estoque he dicho de oro muy fino y de obra vaciadiza. Luego mandó traer penachos de oro y de ricas plumas verdes, y otras de plata, y aventadores de los mismo; pues venados de oro, sacados de vaciadizo, y fueron tantas cosas que como hace ya tantos años que pasó, no me acuerdo de todo”. (Díaz del Castillo, 2003:20).

En otros pasajes describe que Moctezuma calzaba sandalias con suela de oro, collares de ese mismo metal, un cetro de oro y penachos . Al momento de comer, Moctezuma empleaba vasos de oro y una tabla con oro para que el calor no lo afectara y no lo vieran ingerir sus alimentos. Los señores de otras tierras y los que acompañaban a Moctezuma también llevaban penachos, collares, armas y banderas de oro (Díaz del Castillo, 2003).

En *La Matrícula de Tributos*, se enumeran los diferentes productos que entregaban las diferentes provincias del Imperio Mexica, se indica que lugares como *Tepequacuilco* (Guerrero norcentral) y *Quiauhteopan* (este de Guerrero)

⁷ Azófar: Latón blanco con mezcla de oro. Con ella se elaboraban las hachas y los cascabeles con los que bailaban.

pagaban parte del tributo con objetos de cobre (hachuelas y cascabeles). En otros lugares como *Tochtepec* (noroeste de Oaxaca) *Yoaltepec* (frontera noroeste del esta de Oaxaca), *Tlalpan* y *Tlachquiauco* daban al gobierno jícaras con polvo de oro, discos, diademas y otros ornamentos elaborados con ese material (Barlow, 1992).

1.6 DIOS RELACIONADOS CON LA ORFEBRERÍA

Durante el Período Posclásico, tanto en el Área Maya como en el resto de Mesoamérica, la frecuencia de sacrificios humanos fue mayor, de acuerdo a la evidencia encontrada en los distintos sitios de esta época. La religión justificó el poder político y las guerras, dando como resultado las guerras rituales con el objeto de obtener cautivos para el sacrificio, mientras que se continuaba rindiendo culto a diversos dioses. Debido a la llegada de toltecas a la zona fueron importados varios dioses, dando como resultado la existencia de un número superior de divinidades. Entre los dioses importados se tiene a los siguientes: *Quetzalcóatl*, *Chacmool*, *Ixquimilli*, *Tlalchitonatiuh*, *Tezcatlipoca* y *Chicomecóatl*, así como *Xipe Tótec* (Thompson, 1987).

Algunas de las divinidades mencionadas en el párrafo anterior, se les puede encontrar nombradas en Yucatán por los Libros de *Chilam Balam* o *el Ritual de los Bacabes*, pues llevan nombres mexicanos que evidentemente fueron importados por los nahuas. Así ocurre con *Macuilxóchitl*, “Cinco Flor”, dios de la danza y de la música. *Tezcatlipoca* es otro de los dioses representados en Yucatán, a éste se le observa cuatro veces en las columnas del Templo de los Guerreros de Chichén Itzá, con su característico espejo humeante. A *Tlalchitonatiuh*, el Sol naciente, aparece con frecuencia en el mismo sitio en los bajorrelieves referentes a los sacrificios humanos y a las órdenes militares (Soustelle, 1996:180).

1.6.1 Xipe Tótec

Esta deidad es de mayor importancia (Figura 1.16), ya que se le considera dios de la primavera, de la fertilidad, la renovación de la vegetación, de la lluvia fecundante y de los orfebres. Es posible que no surgiera en México, pero fue allí



Figura 1.16 Representación de Xipe Tótec en el Códice Borgia, está vestido con la piel de un sacrificado.. Tomado de González Torres, 2002.

donde se le rindió mayor culto (Thompson 1987:396). Se cree que es originario de la tribu Yopi de los que se hablará más adelante. De acuerdo a lo mencionado por Sahagún, le rendían culto aquellos que vivían en las orillas del mar, siendo su lugar de origen *Tzapotlan* en Jalisco (Sahagún, 1999:45). Luego de la caída de Teotihuacan, las influencia exteriores se marcan para la fase de transición llamada Mazapán. Es en ese momento que aparece por primera vez en el Altiplano, *Xipe Tótec* (Soustelle, 1996:

49). Se le asocia al *calmécac*⁸ y al *tzompantli*, según el traductor del Códice Vaticano A (González Torres, 2002:200). Las primeras representaciones de *Xipe Tótec* aparecen en Xolalpan, cerca a Teotihuacan y en Texcoco, en conexión con el horizonte Mazapán, en la fase Tolteca, durante el Posclásico.

Sus nombres

Recibe varios nombres entre ellos están: “Nuestro Señor Desollado” (es decir, el dios de las desolladuras), y “Bebedor Nocturno” o *Yoalli Tlahuana* o *Youallauan*, que quiere decir el que bebe pulque extraído del maguey durante la noche (Soustelle, 1996: 131). Este último también se relaciona a la lluvia que cae por la noche y que fecunda la tierra cubriéndola con una nueva piel al despertar,

⁸ Calmécac: Lugar de instrucción para los jóvenes.

revistiéndose con la de su víctima (Soustelle, 1996: 21). Otro nombre que adopta, es el de *Tlatlahqui Tezcatlipoca* o “espejo humeante rojo”. En el manuscrito de Sahagún, la imagen de *Xipe Tótec* va acompañada de las palabras *anáhuatl itec*, que significa el “Señor de la Costa” (Soustelle, 1996: 131).

Tótec significa “grandioso y terrible señor quien se llena con temor”, *Xipe* quiere decir “hombre que ha sido desollado”, mientras que *Tlatlahquitezcatl* se traduce como “espejo de brillo ardiente”. Su nombre se deriva de *Xipe*, “los desollados”, y *Tótec* o *Toteuc*, “Nuestro Señor” (Sahagún, 1999:951, 959).



Figura 1.17 Representación de Xipe Tótec en el Códice Florentino. Tomado de Barnes, 2003.

En tiempos antiguos, pudo haber sido conocido como *Moyohualihatoatzin*, que equivale a "Voluntario de la Noche", posteriormente *Moyohualihatoatzin* se transformó en metáfora de sueño o dormir y fue ligado a la tierra de los muertos o *Mictlán*.

Representación

En sus retratos, presenta algunos rasgos que lo acercan a las divinidades de los pueblos antiguos del Este: lleva sobre la cabeza un ornamento llamado “el adorno de las

plumas de la gente de la costa”, que algunas tradiciones atribuyen a *Quetzalcóatl*. En la mano lleva un *chichahuaztli*⁹ y en la otra un escudo con una flor acuática como adorno (Soustelle, 1996: 132).

Se caracteriza por estar vestido con la piel de un hombre desollado después de ser sacrificado. Su boca siempre está abierta y en la cabeza lleva un gorro cónico. Frecuentemente, lleva un faldellín hecho de hojas de zapote, árbol frutal cuyas hojas también se utilizaban en varios de los ritos llevados a cabo en su honor (González Torres, 2002:200). Su cara presenta rayas en colores amarillo y rojo, además de una banda roja atada en su frente con un nudo elegante y en el medio del lazo se colocaba un objeto de oro (Figura 1.17). Sahagún describe el atavío de *Xipe Tótec* de la siguiente forma:

“Tiene la cara pintada como las plumas de las codornices; sus labios abiertos. Tiene en la cabeza un gorro de Yopi abierto. Tiene vestida una piel, que es piel humana. Su cabellera, rala; sus orejas, de oro. Su faldellín, de color de zapote. En sus piernas, puestas sonajas. Sus sandalias. Su escudo con círculos rojos. En su mano, parado un palo de sonajas “ (Sahagún, 1999:888).

Su culto y Yopico

Era rendido en un templo llamado Yopico (nombre que recibió su templo en la ciudad de Tenochtitlan), que quiere decir “el lugar del yopi”. Los Yopi habitaron en la vertiente de las montañas del lado del Pacífico hasta la Costa, entre los mexicas y los mixtecas, específicamente entre Oaxaca y la Costa del Pacífico. Era una tribu semibárbara del sudoeste (Lothrop 1964:60).

Su culto fue adoptado por los pueblos del centro de México mucho antes de la época Mexica, debido a las poblaciones de la Tierra Caliente (Soustelle, 1996:131). Es posible que sea uno de los más antiguos y conocidos de Mesoamérica, cuyas representaciones más antiguas se remontan al Período Preclásico Medio. Se le encuentra durante el Clásico y su apogeo lo tuvo en el

⁹ Chichahuaztli: Sonajero vertical que llama a la lluvia.

Período Posclásico. Aparentemente las representaciones de esta deidad no cambiaron mucho a través del tiempo, mostrando elementos comunes con otras, como lo son las líneas verticales que pueden ser observadas a ambos lados de su cara.

Es probable que el dios Q sea él o un dios muy semejante. Se encuentra representado en una columna de Oxkintok y, en forma de atlante en Xculoc, Campeche. También podría ser la representación de este dios un fragmento de Pisté, cerca de Chichén Itzá (Seler citado por Thompson, 1987:396).

Sacrificios

Se le ofrecían víctimas durante la primavera en el mes *Tlacaxipehualiztli* o segundo mes del año mexicano. *Tlacaxipehualiztli* significa desollamiento de hombres (Sahagún, 1999:45). El último día de ese mes, cada barrio de Tenochtitlan ungía a un esclavo como la imagen viviente del dios *Xipe* (González Torres, 2002:200). Las víctimas ofrecidas en su festividad podían ser sacrificadas de diversas formas: se les daban armas falsas hechas de madera y plumas (espadas de madera con bolas de plumas en lugar de un borde cortante), con las que debían combatir contra guerreros sólidamente equipados y vestidos con pieles de jaguar o disfrazados de águilas. A otras, se les ataba a una especie de cuadro de madera y se les atravesaba con flechas (Soustelle, 1996:132).

En una de las Leyendas de Tollan, específicamente en la que habla sobre el pecado de *Quetzalcóatl*, indica que en el año 13 ácatl o trece caña, hubo muchos malos agüeros en Tollan. Compitieron los toltecas con los que se dicen de *Nextlalpan*; y después de que hicieron cautivos, comenzó la matanza de hombres en sacrificio: los toltecas mataron a sus cautivos, ya que en medio de ellos anduvo el diablo enemigo, induciéndolos mucho para que mataran hombres (Krickeberg, 1999:60). Continúa relatando la introducción del demonio y a continuación el desollamiento de hombres. Sucedió que se dedicaba a los cantos en el río del despeñadero. Ahí por primera vez, una mujer Otomí aderezaba en el

río hojas de maguey. La cogió y la desolló y luego vistió la piel el tolteca adorno de turquesa. Ésta fue la primera vez que alguien vistiese la piel de *Xipe* (Krickeberg, 1999:60). Como se explica en los dos párrafos anteriores, la primera víctima sacrificada en honor a *Xipe* por parte de los toltecas, fue una mujer Otomí, según los *Anales de Cuauhtitlán* (González Torres, 2002:200-201).

CAPITULO II

Los Artefactos de Metal y su Análisis

Varios han sido los intentos de clasificar los metales, diversos estudiosos han incluido elementos como el estilo y las técnicas de manufactura. Para el estudio de los artefactos de metal, según Torres y Franco, Aguilar Piedra (1946 citado por Torres y Franco, 1996:75), hizo una de las tipologías de artefactos metálicos más mencionadas. Ésta fue retomada tiempo después por Pendergast (1962), quien incluyó datos de objetos encontrados en sus investigaciones y la distribución geográfica de los mismos en Mesoamérica. Por último, Bray (1977), amplió dicha clasificación, al agregar los artefactos recuperados en el área maya y los no clasificados por Pendergast y Aguilar Piedra que venían del resto de Mesoamérica.

2.1 EL ANÁLISIS TIPOLOGICO DE PENDERGAST

En 1970 Pendergast publicó un artículo en el que describe un artefacto de tumbaga¹⁰ encontrado en Belice. El mismo se titula "*Tumbaga Object from the Early Classic Period, Found at Altun Ha, British Honduras (Belice)*". Este artefacto tiene forma de garra de animal (probablemente de jaguar), y fue producto de los trabajos llevados a cabo en el sitio durante la temporada de 1969 (Figura 2.1). Estaba asociado a objetos de jadeita, perlas, concha y hematita (1970:117).

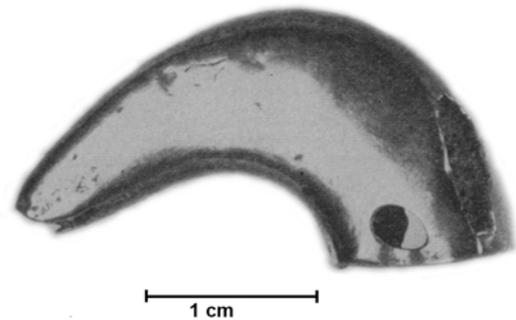


Figura 2.1 Objeto de tumbaga con forma posiblemente de garra de jaguar. Tomado de Pendergast, 1970.

¹⁰ Tumbaga: Aleación de oro y cobre, en ocasiones se le agrega un poco de plata.

Para el análisis y clasificación de la colección objeto de análisis, se empleó la tipología creada por Pendergast en 1962. La misma nació debido al hallazgo de varios artefactos de metal en las excavaciones en Amapa, Nayarit. Al consultar otros estudios, Pendergast, pensó que era necesario tener una base de comparación no solo a nivel regional, sino también a nivel mesoamericano. Para ello debía tener en cuenta la tipología aplicable a los artefactos y el análisis de la distribución de estos. Con ello buscaba:

“sacar conclusiones sobre la época y el área en la que aparecieron originalmente, las áreas de introducción del trabajo de los metales, patrones de difusión de tipos específicos, la definición o aproximación a marcadores temporales, y reconocer las relaciones entre las culturas mesoamericanas y las del sur del continente” (Pendergast, 1962:520).

Dentro de su sistema incluyó tres grandes categorías de artefactos: los utilitarios, los adornos personales y por último, los ceremoniales (Pendergast, 1962:521). En adición a lo anterior, hizo un listado por área de los sitios en los que se había recuperado algún objetos de metal.

Por las características mencionadas arriba, en esta tesis fue usada la tipología de Pendergast (junto con la de Bray), como herramienta de análisis y comparación de la colección de artefactos objeto de estudio. Esta es una de las más utilizadas y referidas por varios autores al momento de estudiar los artefactos que fueron recuperados en las excavaciones.

2.2 EL TRABAJO DE WARWICK BRAY EN EL ÁREA MAYA

Bray en un trabajo titulado *“Fine Metal Jewelry from Southern Mexico”* (1989), se enfoca en el estudio de la metalurgia en el sur de México; expone aspectos correspondientes al tipo de artefactos recuperados, el estilo del área, la distribución, orígenes y las asociaciones del sur de México. Así también aborda la

metalurgia en el centro de dicho país, la metalurgia en el Postclásico y las políticas de estilo. Debido a que su análisis incluye el Área Maya, es importante en la presente investigación, pues permite comparar los artefactos encontrados en la Costa Sur, con otros de las Tierras Altas y las Tierras Bajas de Guatemala.



Figura 2.2 Pendiente con forma de felino proveniente de Costa Rica. Tomado de Bray, 1981.

A principios de la década de 1980, se organizó una exhibición con piezas arqueológicas provenientes de Costa Rica (1982-1984), que actualmente se encuentran en colecciones privadas y museos (Figura 2.2). La exhibición se tituló “*Between Continents/Between Seas: Precolumbian Art of Costa Rica*”,

tenía como objeto el dar a conocer la herencia artística de Costa Rica. Visitó varias ciudades de Estados Unidos, entre ellas: Washington, San Antonio, Los Ángeles, Pittsburg, San Diego y Detroit. Como parte de la muestra se publicó un catálogo de los artefactos junto con varios artículos de diferentes investigadores. Warwick Bray, escribió para este catálogo un artículo titulado “*Gold Work*” (1981), en el que describe los trabajos en oro costarricenses, las épocas que se distinguen en la producción de los mismos y los estilos que pueden ser identificados en la muestra.

Posteriormente a los trabajos de Pendergast (1962), Warwick Bray retomó el catálogo realizado por éste e incluyó artefactos encontrados en el Área Maya. Según Bray en su artículo titulado “*Maya Metalworking and its External Connections*” (1977), el territorio Maya se encontraba entre dos provincias dedicadas a la metalurgia. La primera se relacionaba directamente con México, y la segunda correspondía al istmo centroamericano (1977:365). Su objetivo

principal era: “*examinar la metalurgia maya en el contexto de relaciones de intercambio más amplias con México y el Istmo*” (1977:365).

En este trabajo hace una descripción de las zonas en las cuales se desarrolló la metalurgia, además de proponer las posibles conexiones entre las mismas y las probables rutas de intercambio de los objetos de metal. Incluye un listado con todos los sitios que menciona en el documento y los tipos de artefactos hallados en ellos, así como los diferentes estilos que pueden ser observados en toda Mesoamerica.

En 1972, Warwick Bray publicó un artículo titulado “*Ancient American Metal-Smiths*”, que habla sobre las aleaciones, las técnicas empleadas en la elaboración de artefactos, comentarios realizados por los cronistas relacionados al trabajo de los metales en la época precolombina, la organización del intercambio de metales, el “Hombre de Cobre” (un minero prehistórico encontrado en el norte de Chile), y sobre la metalurgia en el Área Maya.

2.3 LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DE DOROTHY HOSLER

Junto a los trabajos de Pendergast (1962) y Bray (1977), también se incluyeron los realizados por Dorothy Hosler (2005, 2003, 1998, 1996, 1994, 1988), pues se dirigen hacia las técnicas y procesos de manufactura de los artefactos de metal (porcentaje de las aleaciones), especialmente en los de cobre. Su investigación no sólo se ha concentrado en los aspectos tecnológicos de la elaboración de artefactos de metal, ha profundizado en la simbología de los mismos dentro de las culturas mesoamericanas, así como la doble funcionalidad de estos objetos: adornos y herramientas de trabajo.

En años recientes, Hosler se ha dedicado también a la búsqueda de talleres de fundición de cobre en México (Figura 2.3). Sus investigaciones están

concentradas en Guerrero, específicamente en la Sierra Madre del sur de Guerrero en un sitio llamado El Manchón (2005). Dentro de sus objetivos estaba elaborar un mapa de la zona y terminar la excavación de un horno de fundición en el que encontró restos de cobre, carbón, cuarzo, escoria, restos de cerámica y dos posibles crisoles (2005). La autora pensaba continuar los trabajos de investigación en otros sitios cercanos, con el fin de encontrar los talleres en los que se manufacturaba artefactos de cobre.

En el artículo escrito por Hosler “*Metal Production*” (2003), describe la metalurgia en el Oeste de México. Proporciona información sobre el tipo de metales trabajados en esa área. También se adentra en el desarrollo de la metalurgia durante el Epiclásico y el Postclásico (Temprano, Medio y Tardío), las técnicas de producción empleadas, los documentos etnohistóricos en los que se encuentra información sobre las actividades, los metales, las conexiones con América del Sur y los trabajos en metal en otras zonas de Mesoamérica.

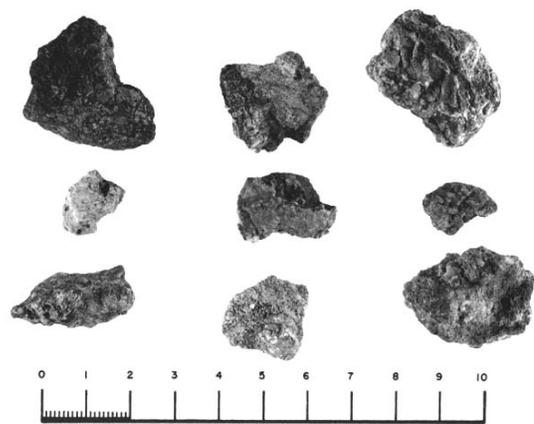


Figura 2.3 Cobre encontrado en el sitio El Manchón, Guerrero, México. Tomado de Hosler, 2005.

Como se mencionó anteriormente, Hosler se interesa en la simbología de los metales dentro de las culturas del Oeste mexicano. Esto queda claro en un artículo publicado en 1998 titulado “*Sound, Color and Meaning in the Metallurgy of Ancient West Mexico*”. En el mismo habla sobre la relación de los colores de los metales y los sonidos que producían los cascabeles de oro y plata con los de diferentes códices, leyendas y documentos etnohistóricos de la época prehispánica en los que se trata sobre el uso de los metales.

“Copper Sources, Metal Production, and Metal Trade in Late Postclassic Mesoamerica” (1996), es un trabajo publicado por Hosler junto con Andrew Macfarlane, en el que hace el análisis químico de artefactos provenientes de varios sitios en México. Su objetivo era tratar de identificar los depósitos de los cuales se obtuvo materiales para la elaboración de los artefactos de cobre, y determinar el intercambio de estos para el Postclásico.

En su libro *“The Sounds and Colors of Power”* (1994), Hosler profundiza en las temáticas tratadas en algunos de sus artículos: las técnicas de manufactura, relación del sonido y los colores de los metales, entre otros. Habla sobre los orígenes, transformaciones, estudios técnicos y análisis químico de los artefactos que formaban parte de la muestra en estudio.

Para 1988, publica *“Ancient West Mexican Metallurgy: South and Central American Origins and West Transformations”*, donde menciona las etapas de estudio sobre la metalurgia, así como la relación con Centro y Sudamérica y el cambio que se produjo en el Oeste de México como producto de las mismas.

2.4 TRABAJOS DEDICADOS AL ESTUDIO DE LOS METALES EN GUATEMALA

Dentro de la información recabada no se cuenta con muchos estudios dedicados al análisis de objetos de metal en Guatemala. Los hallazgos de artefactos en territorio guatemalteco, serán descritos en el Capítulo III. Se tiene conocimiento de trabajos de investigación llevados a cabo por Guillermo Mata Amado sobre anillos de cobre y otros metales en el 2006. Su artículo se titula *“Incógnitas sobre Anillos de Metal en la Mesoamerica Prehispánica”*, éste fue presentado en el XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, año 2006. Hace una descripción de algunos de los sitios en los cuales se han recuperado anillos de metal, un ejemplo es la Tumba 7 de Monte Albán, México.

Así también, hace referencia sobre los artefactos recuperados en el Cenote de los Sacrificios en Chichén Itzá incluyendo anillos de oro y cobre. En territorio guatemalteco, hace alusión a los anillos encontrados en Zacualpa, Bosques de San Nicolás, Carolina, Gomera y La Blanca.

Existe otro trabajo coordinado por Oralia De León titulado "*La Minería en Guatemala, 1750-1900*" (2002). Su objetivo era: "*dar una visión general de la actividad minera, o sea, que encontramos datos que nos presentan los conflictos que existieron entre los mineros y las autoridades para realizar los repartimientos de indios para trabajar en las minas*" (2002).

Presenta datos sobre las acciones tomadas por Cristóbal Colón y por Bobadilla en la Isla Española en relación con la minería, por Cortés durante la conquista de la Nueva España y cómo esto derivó en la encomienda y los trabajos de minería. Brevemente se adentra en la ubicación de las minas de plata de México para los años 1531 y 1532, y la forma en que se les explotó en las décadas siguientes. De la minería en Guatemala, indica que la misma no se desarrolló tanto como en México y Perú. Además que en el Postclásico, los metales eran empleados como moneda y adornos.

Hugo Fidel Sacor (2000), presentó un pequeño artículo en la Revista Estudios de la Universidad de San Carlos de Guatemala, titulado "*Los Metales en la Sociedad Mesoamericana Prehispánica y Contemporánea*", sin embargo no profundiza en la temática tratada. Menciona brevemente el tipo de artefactos y las técnicas empleadas en el trabajo de los metales durante la Época Prehispánica así como el tipo de objetos recuperados en la Zona Maya. También habla sobre los cambios producidos a la venida de los españoles y la introducción de nuevas técnicas en la producción de artículos de metal. Por último, detalla algunas de las costumbres relacionadas con la plata y la manufactura de adornos de plata (collares, aretes y otro tipo de artefactos).

Durante los años 1930, 1940 y 1950 William Root de Bowdoin College, se dedicó a analizar los artefactos de cobre encontrados en varios sitios. Sus análisis estaban enfocados en determinar la composición química de cada uno de ellos; comparaba los estilos con otros hallados en diferentes partes de Mesoamérica y Sudamérica; e identificaba las técnicas por las que eran elaborados los objetos. De acuerdo a sus estudios, varios de los artefactos fueron realizados con cobre proveniente de Guatemala (Root, 1953:267). Algunos de los sitios que investigó fueron: Chipal (1940, publicado por Butler 1940), Guaytán (1943), Tajumulco (1943) y Zaculeu (1953).

Para el análisis de los artefactos que forman parte de esta tesis, se creó una ficha en la que se incluyó la proveniencia de las piezas, la clasificación de Bray y Pendergast, las medidas de los mismos así como una fotografía de los objetos.

2.5 LOS METALES COMO BIENES DE PRESTIGIO

Objetos tales como el jade, plumas, cerámica, turquesas, alabastro, espejos de pirita y metales han sido tomados por varios investigadores (Chase y Chase, 1992; Hirth, 1992; Chase, 1992; Henderson, 1992 entre otros), como parte de los elementos que sirven para identificar a los miembros de la élite en los sitios arqueológicos. La sociedad maya estaba estratificada en dos grupos principales: los de la élite y la no élite, junto a ellos se encontraban los esclavos (Sharer, 1998). Sin embargo, los autores citados arriba coinciden en que el concepto de élite no ha sido bien definido dentro de los estudios sobre las culturas mesoamericanas, dicho concepto puede incluir elementos materiales (artefactos) y abstractos (poder y control). Demarest (2002:15), propone que *“las sociedades mesoamericanas deben ser vistas por el contacto e intercambio frecuente de ideas y rasgos”*. A esto añade que:

“la adopción de elementos estilísticos, creencias, instituciones políticas o económicas de cualquier área, debe ser explicado por las condiciones en la zona que hizo de estas adopciones útiles a las sociedades o economías o a los propósitos de las élites locales” (2002:15).

Antes de adentrarse en la descripción de las élites y su relación con los metales, es importante definir el concepto de élite. Al buscar el concepto de élite de acuerdo a la Real Academia Española (2001), define a la misma como una *minoría selecta o rectora*. En el Diccionario Oxford (2005) se le encuentra como *un grupo de personas consideradas las mejores en una sociedad o categoría en particular, especialmente por su poder, talento o riqueza*. Su origen según este diccionario, se remonta al Siglo XVIII del francés **élite** que quiere decir selección o elección. Este a su vez se deriva de **élire** que significa elegir, una variante del latín **eligere**. Menciona además, que esta palabra se refiere en la actualidad a la alta sociedad, gente bella, aristocracia, nobleza, clase alta (2005). Según Naville (1963:27), en Europa la élite es la combinación de varios factores: es el grupo de personas que con poder social y valores religiosos, políticos, ideológicos y culturales que son importantes para la organización social. Los miembros de este grupo, estaban encargados de la administración, los rituales y la guerra (Chase, 1992).

Algunos de los aspectos que deben ser tomados en cuenta para determinar la presencia de la élite en un sitio mesoamericano son: la deformación craneana, la arquitectura, los entierros, las ofrendas y los artefactos asociados a los dos últimos (Pendergast, 1992:61-79). Los objetos encontrados en dichos entierros y ofrendas eran el fruto de las redes de comercio e intercambio desarrolladas desde los inicios de las sociedades mesoamericanas, restringidos a los niveles más altos de la jerarquía social (Pugh, 2002:351). De acuerdo al planteamiento de Pugh (2002:364), mientras más alto el estatus del grupo, eran más las posibilidades de tener acceso a las redes de intercambio, estar en mejores condiciones de producir artefactos y contratar mano de obra de otros lugares. Plantea que la posesión de objetos de cobre, no sólo era por el intercambio, era el resultado de participar en

los niveles más altos de una jerarquía religiosa (Pugh, 2002:365). Pollard (1987:744), menciona que las agujas, anzuelos y punzones de cobre estaban distribuidos ampliamente, sin embargo es posible que fueran empleados por especialistas y artesanos; el resto de los artefactos estaban restringidos a la dinastía central o los nobles.

Hirth (1992:21), demuestra que el mantener el control exclusivo de las fuentes de abastecimiento puede convertirse en la base de la autoridad local; por ello los intercambios regionales son esporádicos, ritualizados o son envueltos por otras formas de interacción entre las élites. La interacción entre las élites refuerza la autoridad de las mismas sobre las sociedades a las que pertenecen, lo cual se transforma en el objetivo principal del intercambio regional (Hirth, 1992:22). Sin embargo, los materiales de intercambio no siempre fueron de la élite, en ocasiones solo indicaban que la persona tenía poder económico para adquirirlos o el estatus suficiente para ser dueño de estos (Chase, 1992:122).



Figura 2.4 Esqueleto IV del Entierro E.27-A.
Tomado de Guillemín, 1961.

Varios son los materiales relacionados en cierta medida con los metales, ya que han sido identificados como símbolo de alto estatus dentro de los grupos dominantes del Postclásico. Algunos ejemplos de lo referido lo constituyen las orejeras, cuentas, figurillas y otros artefactos de jade; la elaboración de estos fue posible por el acceso a las fuentes ubicadas en la Sierra de

las Minas. En el entierro E.27-A, ubicado en la Estructura 27 de Iximché que presentó cuatro individuos (Figuras 2.4, 3.5 y 3.6). Uno de ellos tenía una banda de oro, un collar con 10 cabezas de jaguar y 40 cuentas pequeñas (todo de oro).

Asociado al oro tenía también una cabeza de jade, finamente tallada. En los codos llevaba brazaletes tallados de cráneos humanos, con diseños grabados de pájaros y símbolos de estrellas parte de una banda celestial (Guillemin, 1965: 32-33; Murdy, 1999:326-327). Este será descrito con más detalle en el Capítulo III.

Al igual que los metales la presencia de navajas, excéntricos y otros objetos de obsidiana verde se debe al comercio de estos objetos desde Pachuca, en México, hasta sitios como Tikal y Balberta (Carpio, 1993). En Balberta, estos artefactos fueron recuperados en contextos residenciales y ceremoniales del Clásico Temprano (Carpio, 1993:102). En el sitio Carolina, en Escuintla, se han recolectado algunos fragmentos de obsidiana verde durante las labores de campo. Los mismos fueron localizados en la Operación C13, ubicada en la parte residencial de élite del sitio (Fichas de campo, Proyecto Pipil). En la zona de Paryjuyú, ubicada a 10 km al oeste de Balberta, entre Tiquisate y el área central de Escuintla, se recuperaron algunos fragmentos de obsidiana verde en los sitios de Bonanza y Anna (Bove y Medrano, 2003:50). Existen vasijas de alabastro en sitios como Tikal (Haviland y Moholí-Nagy, 1992), que permiten pensar en algún tipo de relación con Honduras, por ser una posible fuente de ese material.

En relación con los metales, como ya se señaló en los párrafos anteriores, se han recuperado bandas y collares de oro en entierros de personajes importantes (Entierro E.27-A de Iximché). En Sudamérica se han



Figura 2.5 La bioarqueóloga Alana Cordy-Collins de la Universidad de San Diego, remueve pequeñas placas de cobre que adornaban el atuendo de un noble Moche enterrado en el sitio Dos Cabezas, Perú (450-550 d.C.). Fotografía de Kenneth Garrett, tomado de <http://ngm.nationalgeographic.com/ngm/0103/feature3/zoom2.html>

encontrado varios entierros de la élite con gran cantidad de objetos de metal. En 1989, en el sitio de Kuntur Wasi (provincia de Cajamarca, Perú), fueron halladas tres tumbas de la élite. Dos contenían coronas de oro y pectorales con decoración chavinoide en el subestilo Cupisnique (Bruhns, 1994:174-175). El estilo artístico Chavin se caracteriza por ser naturalista, representando seres humanos, aves, serpientes, felinos y otros animales. La mayor parte de las figuras, conchas y plantas están asociadas a estas representaciones son aparentemente sirvientes de los dioses (Bruhns, 1994:131).

Para los Moche (grupo cultural sudamericano del norte de Perú), los metales eran tan valiosos e importantes, que enterraban a sus muertos con piezas de metal en la boca, este metal podía ser cobre (Figura 2.5). Si eran personajes importantes y poderosos económicamente les colocaban objetos de este material en las manos (Bruhns, 1994:176). Los Incas valoraban tanto los metales que

trataban de reservar los metales preciosos para que el Sapa Inca los diera a los nobles como regalos y los empleaban en los rituales propios de las élites y las deidades (Bruhns, 1994:184).

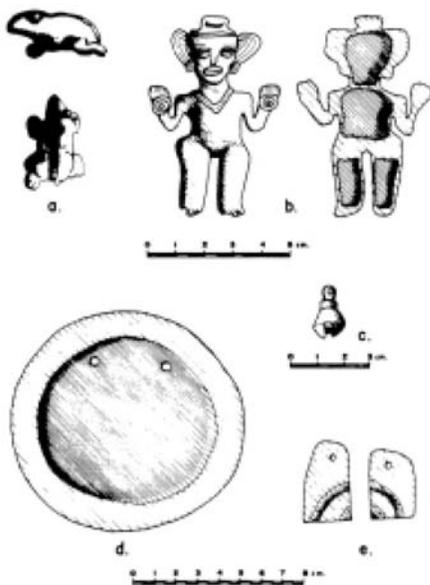


Figura 2.6 Objetos de metal provenientes de un entierro localizado en la Finca Linares, Guanacaste, Costa Rica. Tomado de Snarkis, 2003; dibujo original de Herrera Villalobos, 1998.

En Costa Rica se han encontrado entierros de prestigio y escondites que contienen oro debajo de los pisos de las viviendas (Figura 2.6). Esto es común en aquellos sitios que responden a un patrón de asentamiento típico de la época en la que el oro dominaba en Costa Rica (800-100 d.

C.). La metalurgia en Costa Rica se desarrolla en épocas un poco más tempranas que en el norte de Mesoamérica dada la cercanía con Sudamérica. Esto se veía en la Costa Central del Atlántico, en el Valle Central, posiblemente

en la Región Central del Pacífico y en el suroeste del país (Snarskis, 2003:185-186). Esta arquitectura de élite consistió en ciudades con calzadas empedradas, plazas abiertas, grupos habitacionales circulares y estructuras decoradas con tiestos de 20 m de diámetro aproximadamente (Snarskis, 2003:186).

Volviendo a Mesoamérica, un ejemplo claro de la importancia de los metales para las clases altas de las sociedades de este territorio, lo representa la Tumba 7 de Monte Albán, construida en el Clásico y reutilizada en el Postclásico Tardío (Figura 2.7). Era un entierro secundario, acompañado por ocho individuos sacrificados (Piña Chan, 1987:121). Spinden (1975:146), menciona que en la tumba de un Alto Sacerdote se recuperó varios cascabeles de cobre simples. Tenía objetos de oro, plata, cobre, turquesa, jade, cristal de roca, obsidiana, hueso y perlas (McCafferty y McCafferty, 1994:143; Piña Chan, 1987:121). Se recobró un pectoral en estilo Mixteca, así como anillos de oro y plata que pudieron funcionar como falsas uñas (McCafferty y McCafferty, 1994; Figura 2.8). De acuerdo a los ejemplos presentados, los artefactos de metal están relacionados con personajes importantes (de élite), no solo en territorio mesoamericano sino que en Sudamérica también. Es así que los metales estuvieron ligados a la élite y a lo religioso en varias culturas del continente americano, en diferentes contextos y momentos de su historia.

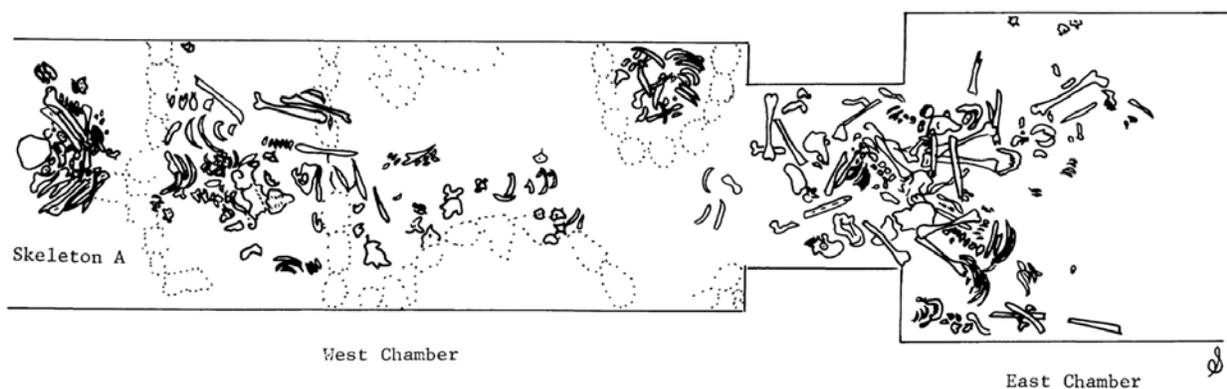


Figura 2.7 Plano de la Tumba 7 de Monte Albán. Tomado de McCafferty y McCafferty, 1994; el original es de Alfonso Caso, 1969).

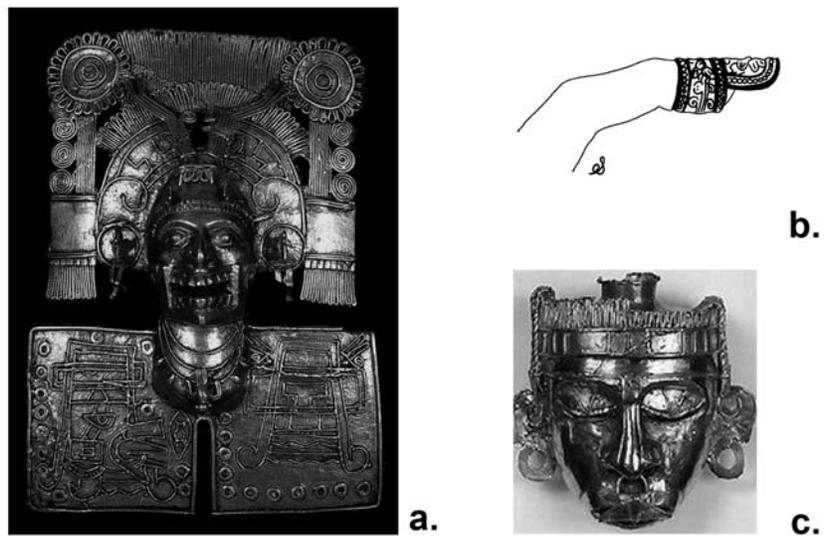


Figura 2.8 Artefactos parte de la Tumba 7 de Monte Albán. a. Pectoral de oro (Tomado de www.naya.org.ar), b. Anillo con decoración de falsa filigrana McCafferty y McCafferty, 1994; el original es de Alfonso Caso, 1969), c. Pendiente con la efigie de Xipe Tótec (tomado de www.arts-history.mx).

CAPITULO III

Recopilación de Hallazgos de Cobre Realizados en Varios Sitios de Guatemala

A lo largo de los años se han recuperado varios objetos de cobre y otros metales en diversos sitios arqueológicos de Guatemala correspondiente especialmente al Período Postclásico. A continuación se presentan algunos de estos hallazgos incluyendo datos relacionados con el contexto, ubicación del sitio, tipo de decoración de los artefactos e imágenes de los mismos. Cabe mencionar que no se encontró imágenes de algunos de los artefactos recobrados en varios de los sitios que forman parte de esta recopilación, por lo que se adjuntan mapas de las estructuras donde fueron hallados o la ubicación de éstas dentro del sitio en los casos en los que se encontró esa información. Para localizar los sitios dentro del territorio guatemalteco, se puede consultar el mapa II incluido en la introducción.

3.1. ALTIPLANO

Cetepan I

Carlos Navarrete, en 1980 (Torres, Franco y Navarrete, 1997:144), encontró un cascabel en el sitio Cetepan I (ubicado en San Mateo Ixtatán, Huehuetenango). Estaba casi completo, tenía forma de pera y la decoración era de falsa filigrana. Este tipo de decoración ha sido descrita por Bray (1977) y Pendergast (1962). Presentó el 100 % de cobre con 0.168 % de estaño, siendo éste último la impureza del cobre (Torres, Franco y Navarrete, 1997:147).

Chipal

Es un sitio postclásico, el cual está ubicado en el municipio de San Juan Cotzal, El Quiché. Fueron recuperados dos cascabeles de cobre con trazas de

plata y oro, elaborados por el método de cera perdida. Es posible que el metal provenga de las tierras altas de Guatemala (Root citado por Butler, 1940:265). En otra publicación de Butler (1959:33), menciona que en la Tumba B XVIII de Chipal, se encontró un cascabel de cobre globular y 8 con forma de pera. Butler agrega que uno de estos cascabeles tiene la misma decoración que un cascabel proveniente de Zaculeu: dos perforaciones rodeadas por aplicaciones de alambre (Butler, 1959:33). También se recolectó un anillo simple y dos cuentas de cobre, además de un ornamento para el cabello conformado por tiras de alambre unidas en un extremo (Figura 3.1).

En la Tumba DI del mismo sitio se halló dentro de una vasija un tubo de filigrana, de 5 cm de largo, junto a restos óseos humanos. En el Grupo A del sitio, fueron localizados algunos cascabeles de cobre junto a restos óseos, cerámica utilitaria, incensarios, cenizas y ornamentos de concha (Butler, 1959:33).

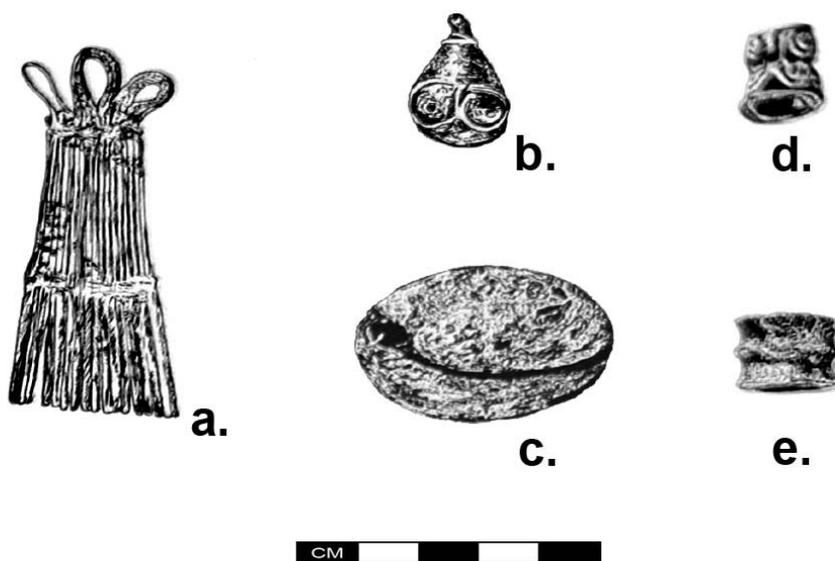


Figura 3.1 Objetos de cobre recuperados en Chipal, Quiché. a. Ornamento para el cabello; b. Cascabel similar a uno encontrado en Zaculeu; c. Cascabel globular; d. y e. Cuentas de cobre. Tomado de Butler, 1959.

Chisalin

Este sitio postclásico está ubicado en Santa Cruz del Quiché, El Quiché, a un kilómetro al noreste de Q'umarkaj', siendo uno de sus tres centros satélites. Cuenta con alrededor de 40 estructuras entre las que destacan el juego de pelota, varias plataformas y dos templos ubicados uno al este y el otro al oeste (Rojas, 2004:266). Se recuperó una laminilla de cobre en mal estado de conservación, con la evidencia de dos protuberancias. También se halló 7 discos convexos de cobre (3 eran sólo fragmentos), con dos perforaciones cada uno y la superficie muestra decoloración cuya causa es desconocida (Weeks, 1983:228-229).

Chutixtiox

Era un sitio defensivo localizado en el departamento de Quiché, en el municipio de Sacapulas. Tuvo una ocupación fechada para el Postclásico Tardío. Fue uno de los sitios importantes de los Quichés. El patrón de asentamiento del sitio se caracterizó por estar compuesto de agrupamientos de estructuras pertenecientes al patrón de acrópolis. Dentro de la arquitectura se puede mencionar la existencia de plazas con tres estructuras a los lados y con plataformas al centro. Este rasgo lo comparte con sitios tales como Nebaj, Chapul, Chalchitán entre otros (Popenoe e Ivic de Monterroso, 1999:242,245, 247). En uno de los templos de la Estructura 3 tiene la efigie de un jaguar al

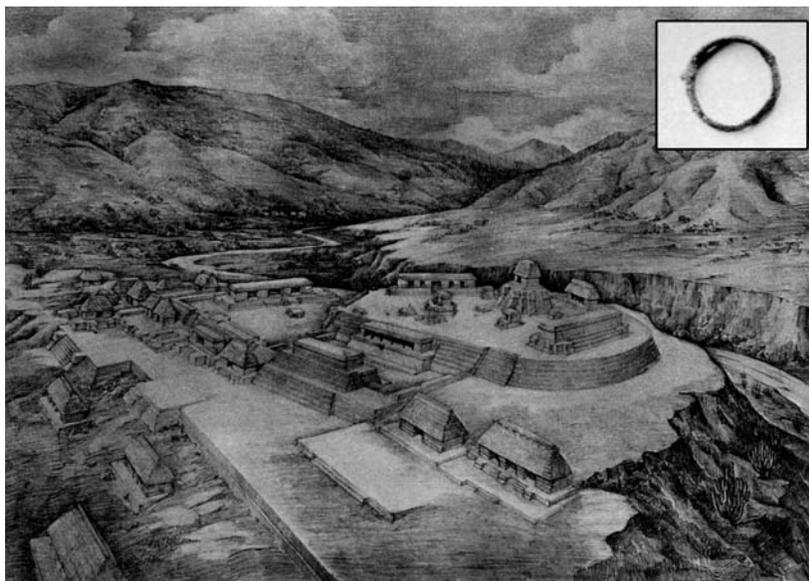


Figura 3.2 Reconstrucción hipotética de Chutixtiox elaborada por Tatiana Proskouriakoff, Tomado de Smith, 1965. Inserto, anillo recuperado en Chutixtiox. Tomado de Smith y Kidder, 1951.

pie de la escalinata. Su juego de pelota es cerrado al igual que el de Mixco Viejo (Smith, 1965:89-92). En Chutixtiox se recobró un anillo simple (Figura 3.2) (Smith y Kidder, 1951).

Guaytán

Es un sitio ubicado en San Agustín Acasaguastlán, El Progreso. Este fue uno de los productores de artefactos de jade que se distribuían en el Área Maya y el resto de Mesoamérica (Carpio, 1999:435). De acuerdo a lo reportado por Smith

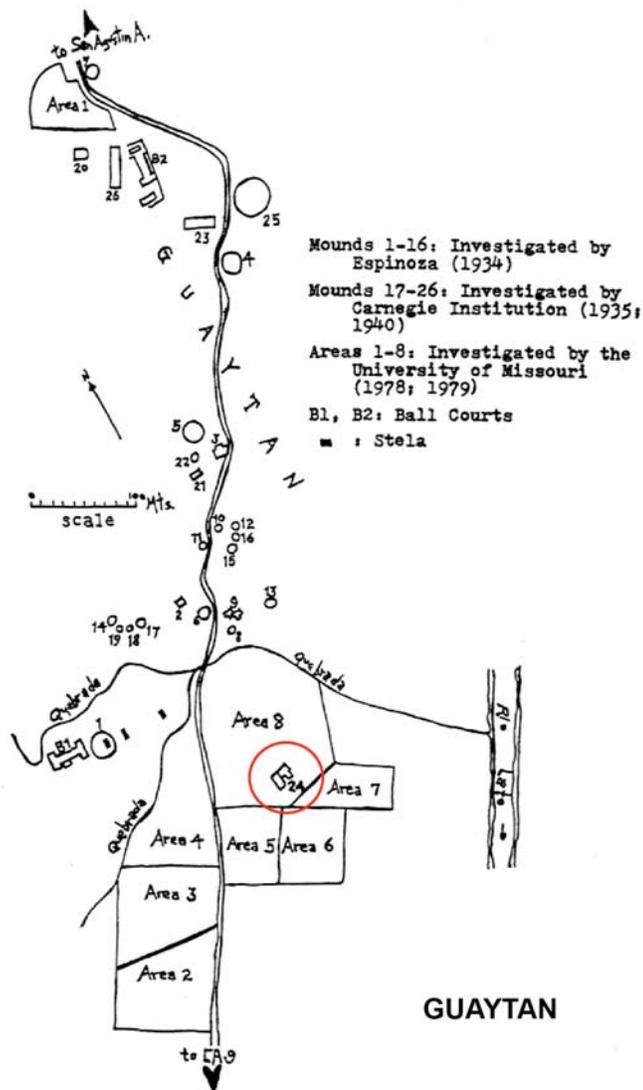


Figura 3.3 Mapa del área trabajada por Walters en 1979, modificado del original realizado por Smith y Kidder en 1943. La estructura 24 está encerrada en un círculo. Tomado de Walters, 1980.

y Kidder (1943:170), se localizó una laminilla de 7 cm de diámetro y 0.1 cm de grosor dentro del relleno junto a varios fragmentos de cerámica plomiza. La misma estaba en la Estructura 24, en la Tumba III (Figura 3.3). Según los autores, este artefacto no puede ser intrusivo, pues el techo estaba intacto y la laja que servía como puerta estaba en su sitio.

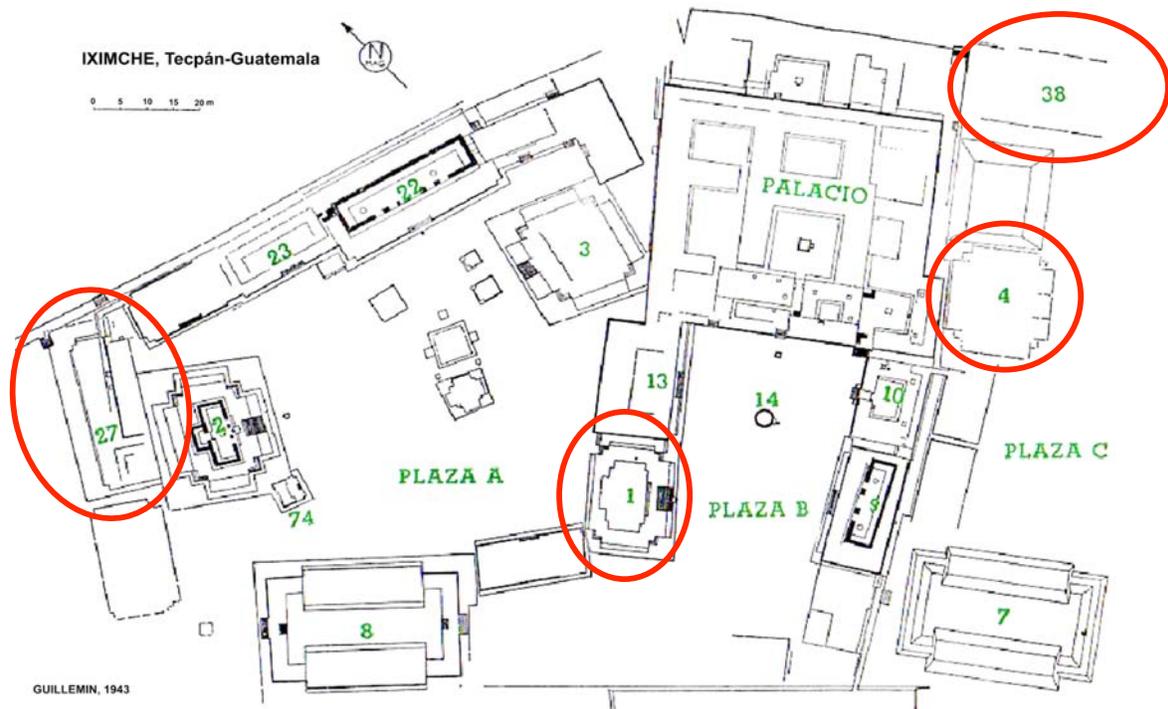
William Root (1943) analizó también este objeto, reportando que tiene 87% de cobre y 13% de oro además de un poco de plata. El color dorado de la pieza se debe, en opinión de Root, a la aplicación de algún tipo de ácido a la superficie que remueve el cobre y deja solamente el oro. Esta técnica fue empleada en Colombia y en Panamá según el investigador.

Iximché

Este sitio fue fundado en 1470 d. C. por los reyes Juntoh y Vukubatz (Guillemín, 1965:11). La parte principal del sitio estaba resguardada por un foso artificial con orientación norte-sur (Figura 3.4). Es en este sector en el que se encontraba la élite, el mismo está dividido en cuatro grupos de plazas con cerca de 200 estructuras de los cuales dos han sido investigados (Murphy, 1999:324).

En las excavaciones llevadas a cabo por Guillemín en 1959 menciona la localización de un cascabel de cobre cerca o en la esquina noroeste de la Estructura 1 (citado por Nance, 2003:72). En el Entierro 38-A/I (GO) ubicado en la Estructura 38 de la Plaza C, se recuperó dos adornos de cobre localizados debajo de la rodilla derecha del individuo (Guillemín lo menciona en su notas de campo temporadas 1966, 1967 y 1969, citado por Whittington, 2003:222). Se hallaron asociados a cuentas de oro, concha, objetos de jade y una punta de proyectil (Figura 3.5). En la Estructura 104 (la cual posiblemente funcionó como un *tzompantli*), situada en la esquina sur del Templo 4, se recuperó 48 cráneos con signos de decapitación (presencia de las vértebras cervicales). Uno de estos cráneos (IX-33), estaba asociado a un arete de cobre y tres fragmentos de

obsidiana (Guillemin lo describe en sus notas de campo de 1964 y es citado por Whittington, 2003:229).



GUILLEMIN, 1943

Figura 3.4 Mapa de Iximché. La estructuras estructuras encerradas en un círculo son las mencionadas en el texto. Tomado de Guillemin, 1965.

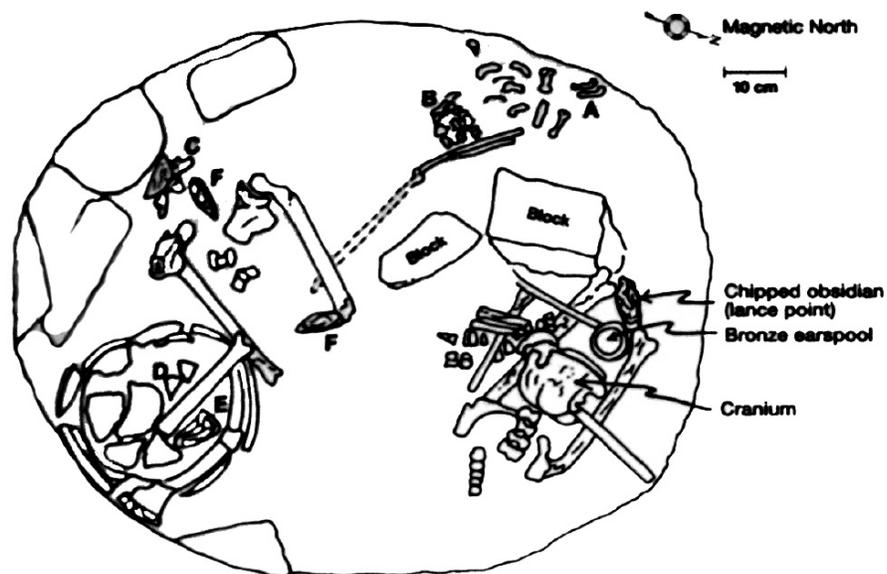


Figura 3.5 Entierro 38-A encontrado en la Estructura 38, el Esqueleto 1 se localiza a la derecha y el Esqueleto 2 a la izquierda. Tomado de Whittington, 2003.

El entierro E.27-A (Figura 3.6) estuvo compuesto por cuatro individuos, se ubica en la primera fase constructiva de la Estructura 27. Presentó un disco de 2 cm de diámetro junto al Esqueleto I (Figura 2.4), cuyo núcleo era de algún tipo de mineral cubierto con una lámina de cobre (Guillemín, 1961:91). En el Esqueleto IV (Figura 3.7), cerca de su cráneo, fue encontrado un anillo y una nariguera de cobre que presentaba oxidación (Guillemín, 1961:93). Se piensa que este individuo es el más importante del entierro, ya que estaban asociados al mismo, varias cuentas de concha, jade y un collar elaborado con cabezas de jaguar hechas de oro, así como una banda de oro que permaneció sobre su cráneo (Figura 2.4). Este entierro fue fechado por los restos cerámicos encontrados en el relleno, los cuales son de tipos del Postclásico Tardío. Dentro de la tumba no fue depositada ninguna vasija que posibilitara un mejor fechamiento (Guillemín, 1961:96-97).

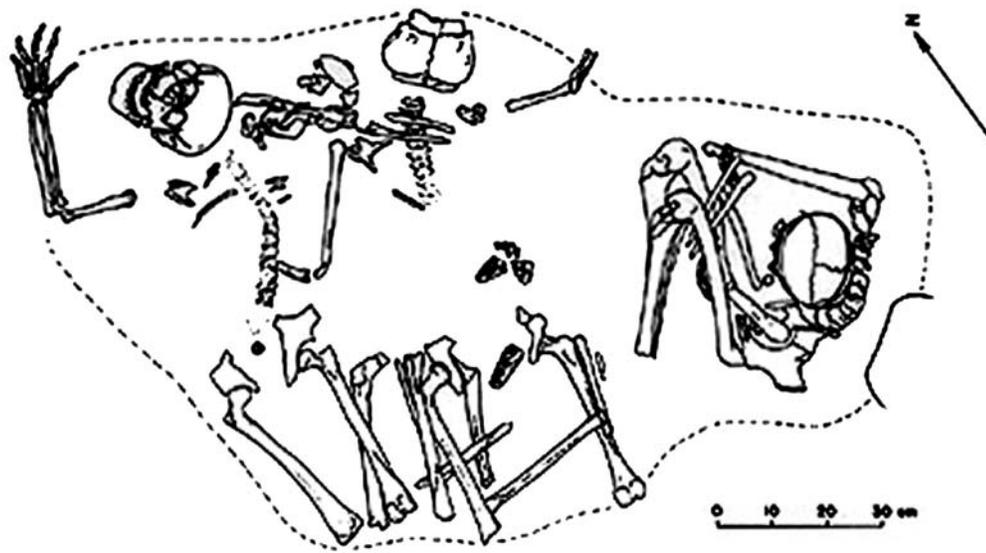


Figura 3.6 Entierro E.27-A encontrado en la Estructura 27. Tomado de Murdy, 1999.

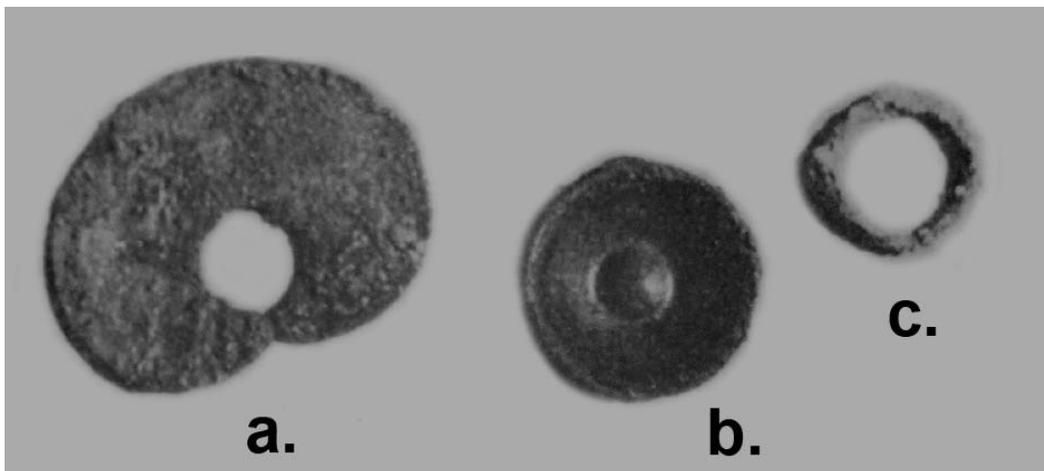


Figura 3.7 Objetos de cobre recuperados del Entierro E.27-A. Tomado de Guillemín, 1961. a. Nariguera de cobre ubicada junto al Esqueleto IV, b. Disco recuperado junto al Esqueleto I, c. Aro localizado con el Esqueleto IV .

Kaminaljuyú

Es un sitio localizado en el Valle de Guatemala que contaba con más de 200 estructuras en un área de 5 km² cuya ocupación inició alrededor del año 1000 a. C. hasta su abandono en el siglo IX d. C. (Rojas, 2004:534-535). En este sitio se reportó la presencia de dos discos con diseños de cabezas humanas y posiblemente de cocodrilos en un lado y serpientes en un árbol en el otro. Los mismos fueron encontrados antes del año 1800 y no se sabe su ubicación actual, sólo se conoce que uno de ellos



Figura 3.8 Objetos de oro provenientes de Kaminaljuyú. Tomado de Kidder, Jennings y Shook, 1946.

fue llevado a España. Los únicos dibujos que se tienen de estos artefactos no son precisos (Kidder, Jennings y Shook, 1946:145), sin embargo no se pudo localizar el libro donde están publicados: *The native races of the Pacific states*, H. H. Bancroft, 1875. Se tiene conocimiento sobre la existencia de otros dos objetos de oro que provienen posiblemente de este sitio cuya ubicación actual es desconocida (Figura 3.8).

Kawinal

Kawinal es un sitio ubicado en el Valle del Río Chixoy, en un recodo del Río Calá o Blanco, en el área limítrofe entre los departamentos de Quiché y Baja Verapaz. El centro del sitio cuenta con tres grupos ceremoniales con sus áreas residenciales. Es posible que su ocupación principal haya sido en el Postclásico Tardío (Rojas, 2004:246). Durante el rescate arqueológico en la cuenca del Río Chixoy (Figura 3.9), en Kawinal se halló un cascabel dentro de una urna funeraria localizada en el Grupo Ceremonial A (Ichon 1981:34).

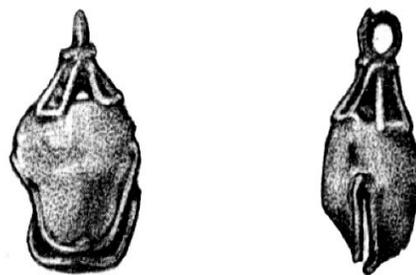


Figura 3.9 Cascabel de cobre recuperado en Kawinal. Tomado de Ichon,

Mixco Viejo

Este sitio se encuentra en el Departamento de Chimaltenango en el ángulo nordeste. Tiene más de 120 estructuras distribuidas en 15 grupos compactos. En Mixco Viejo se recuperó un hacha de cobre y un collar de campanillas de oro asociados a la primera fase constructiva de la Estructura C1 (Murdy 1999:322-323). Estos formaban parte de depósito funerario localizado delante y al pie del muro de piedra pómez que formaba la primera estructura (Lehmann, 1968:20). Esta estructura tuvo tres fases constructivas, y una escalinata en el lado oeste (Kelly, 1996:187). Carmack (1979:58) hace el siguiente comentario sobre el sitio de Mixco Viejo:

“Durante nuestras visitas de 1971 y 1973, encontramos pedazos de cobre (Chrysocola). Los pedazos tenían filos, sugirieron que se habrían minado. Tal vez se fundía cobre en el mismo sitio de Mixco Viejo. Se conocen algunos depósitos de cobre en la región que se extiende de Chinautla hacia el río Motagua. Hachas, campanillas y otros objetos de cobre se hallan comúnmente en otros sitios arqueológicos de la fase postclásica tardía”.

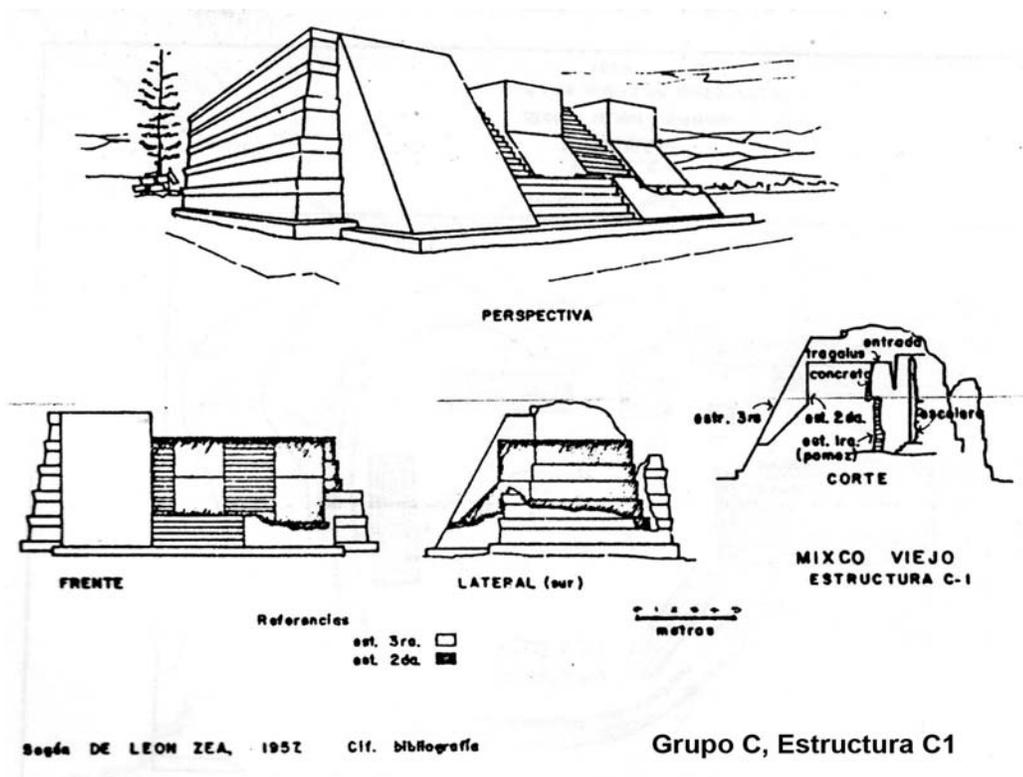


Figura 3.10 Estructura C1 del Grupo C de Mixco Viejo, en la que fueron localizados algunos artefactos de metal. Tomado de González, 1980.

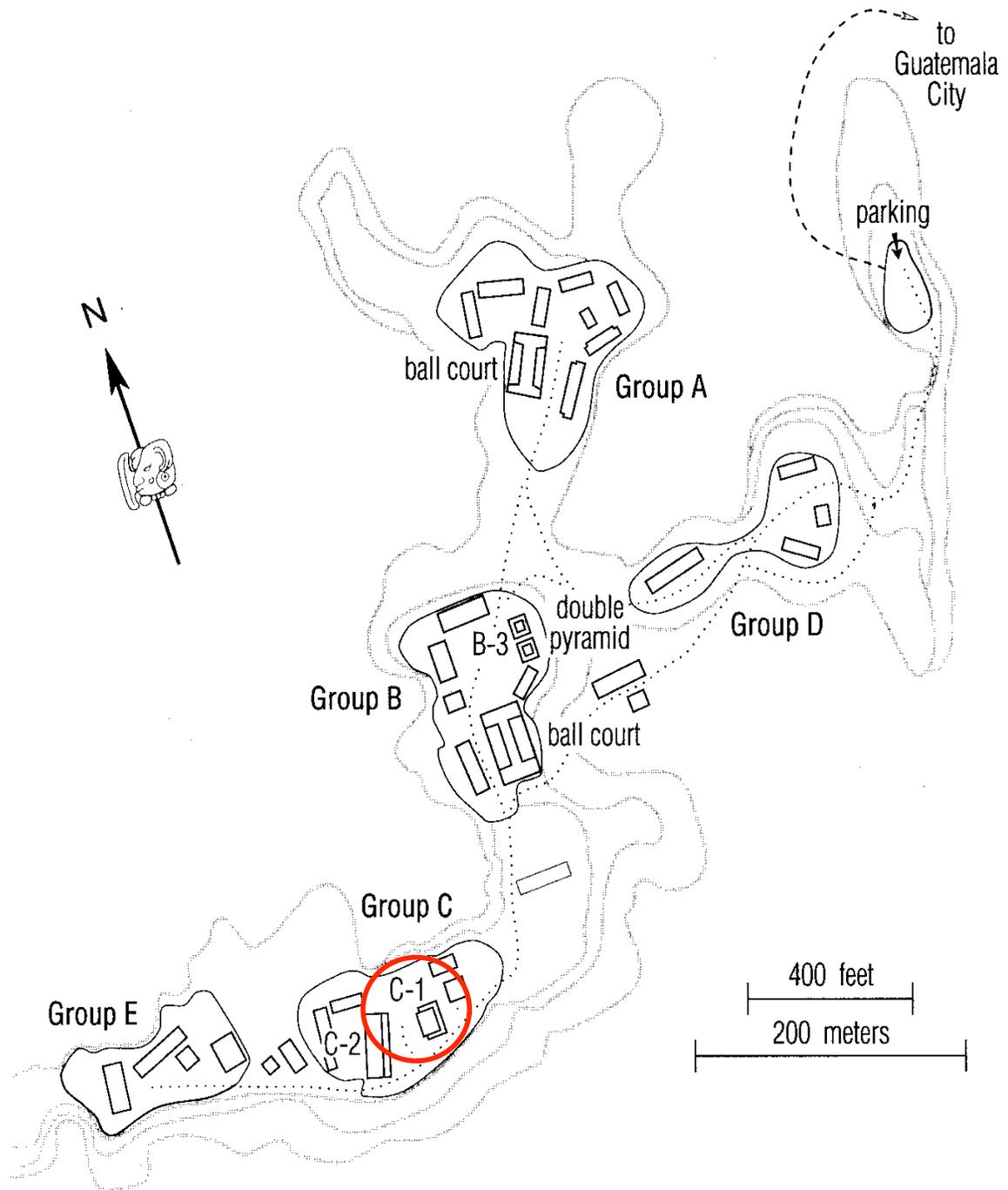


Figura 3.11 Mapa de Mixco Viejo, modificado del de Smith. Tomado de Kelly, 1996.



Figura 3.12 Pinzas encontradas en Mixco Viejo. Fotografía Elisa Mencos.



Figura 3.13 Fragmentos de orejera de cobre encontrados en la Tumba I, Estructura C-1 del Grupo C de Mixco Viejo. Fotografía Elisa Mencos.

Nebaj

En las excavaciones realizadas por la Misión Francesa en Nebaj se recuperó objetos de cobre, oro y tumbaga (Figuras 3.14, 3.15 y 3.16). Se rescató cascabeles de cobre del Posclásico Temprano y Tardío junto a un par de pinzas, un anillo y un peine en los sitios de Xemsul Bajo y Bashuc (Becquelin 2001:195). Smith y Kidder (1951:59) encontraron varios objetos de cobre en sus excavaciones, entre ellos cinco cascabeles (Figura 3.15). Bashuc consta de 8 montículos visibles con un juego de pelota al centro. Xemsul Bajo es un sitio que se encuentra sobre terreno plano. Se presenta bajo la forma de una terraza de 2 m de altura en la que se hayan varias estructuras dispuestas en los extremos de una plaza rectangular (Becquelin y Gervais, 2001:27-28).

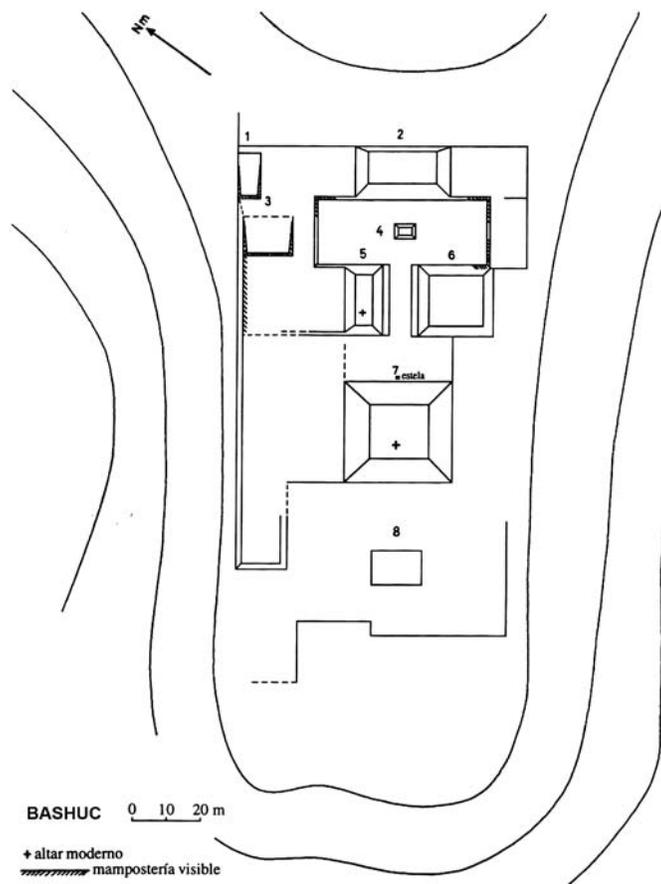


Figura 3.14 Mapa de Bashuc. Tomado de Becquelin y Gervais, 2001.

XEMSUL BAJO

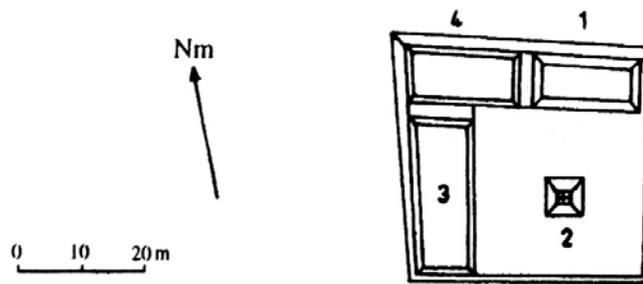
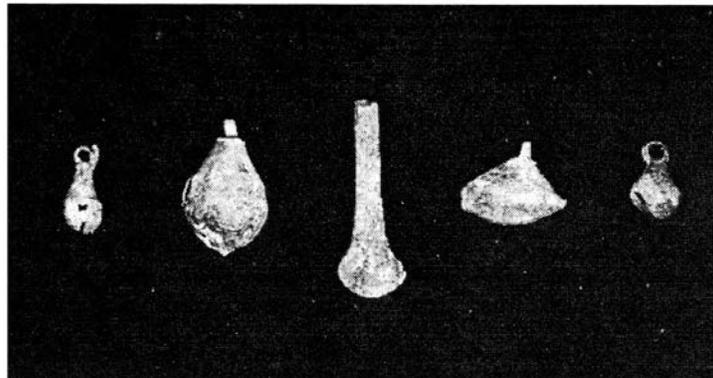


Figura 3.15 Mapa de Xemsul Bajo. Tomado de Becquelin y Gervais, 2001.



Cobre, fase Tziquín

- 1 - Cascabel, sepultura 3, Baschuc, n° 9527
- 2 - Idem, misma procedencia, n° 9528
- 3 - Pinza, sepultura 32, Xemsul Bajo, n° 9530
- 4 - Cascabel, sepultura 3, Baschuc, n° 9529
- 5 - Idem, misma procedencia, n° 9526

Figura 3.16 Objetos de cobre recuperados en Bashuc y Xemsul Bajo. Tomado de Becquelin y Gervais, 2001.

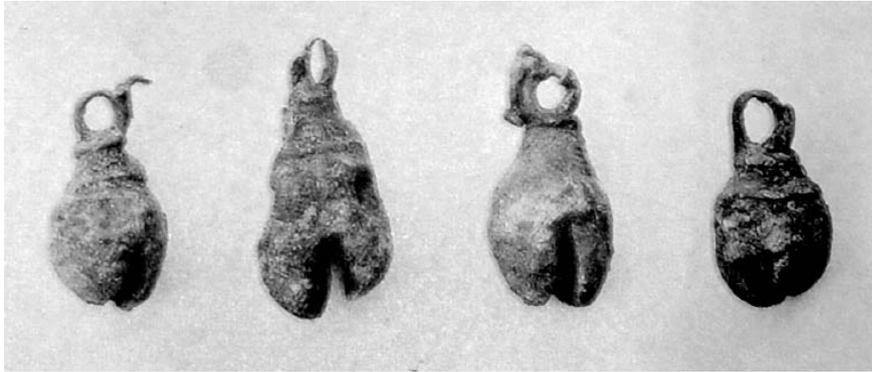


Figura 3.17 Cuatro de los cinco cascabeles encontrados en la Tumba VIII. Tomado de Smith y Kidder, 1951.

Santo Tomás Chichicastenango

Lothrop hace la anotación que dos anillos de cobre fueron hallados en Santo Tomás Chichicastenango (El Quiché) pero no hay más información al respecto (1936:75-76).

Tajumulco

Este sitio se encuentra en el Departamento de San Marcos y se compone de cinco montículos, dos de los cuales se ubican en los lados de una plaza cuadrangular que constituye la Plaza Principal, la que a su vez está rodeada por otras terrazas. Fue ocupado principalmente durante el Postclásico Temprano (Iglesias y Ciudad, 1999:279-280). En Tajumulco (Figura 3.18) se localizó cascabeles, anillos y discos de oro y cobre, estos dos últimos cerca del Montículo 1 (Iglesias y Ciudad 1998:283). En total eran 21 cascabeles, un anillo y una laminilla (Root, 1943:115). Los cascabeles cobre fueron encontrados en las tumbas (Tumba 1 y 7) y en las cercanías de algunos montículos (Root, 1943:115). La elaboración de los cascabeles fue por medio de la técnica de la cera perdida con decoración de filigrana según los estudios realizados de por William Root (Dutton y Hobbs, 1943:57). En opinión de Root (1943:115), los 23 artefactos fueron hechos con cobre que tenía restos de plata.

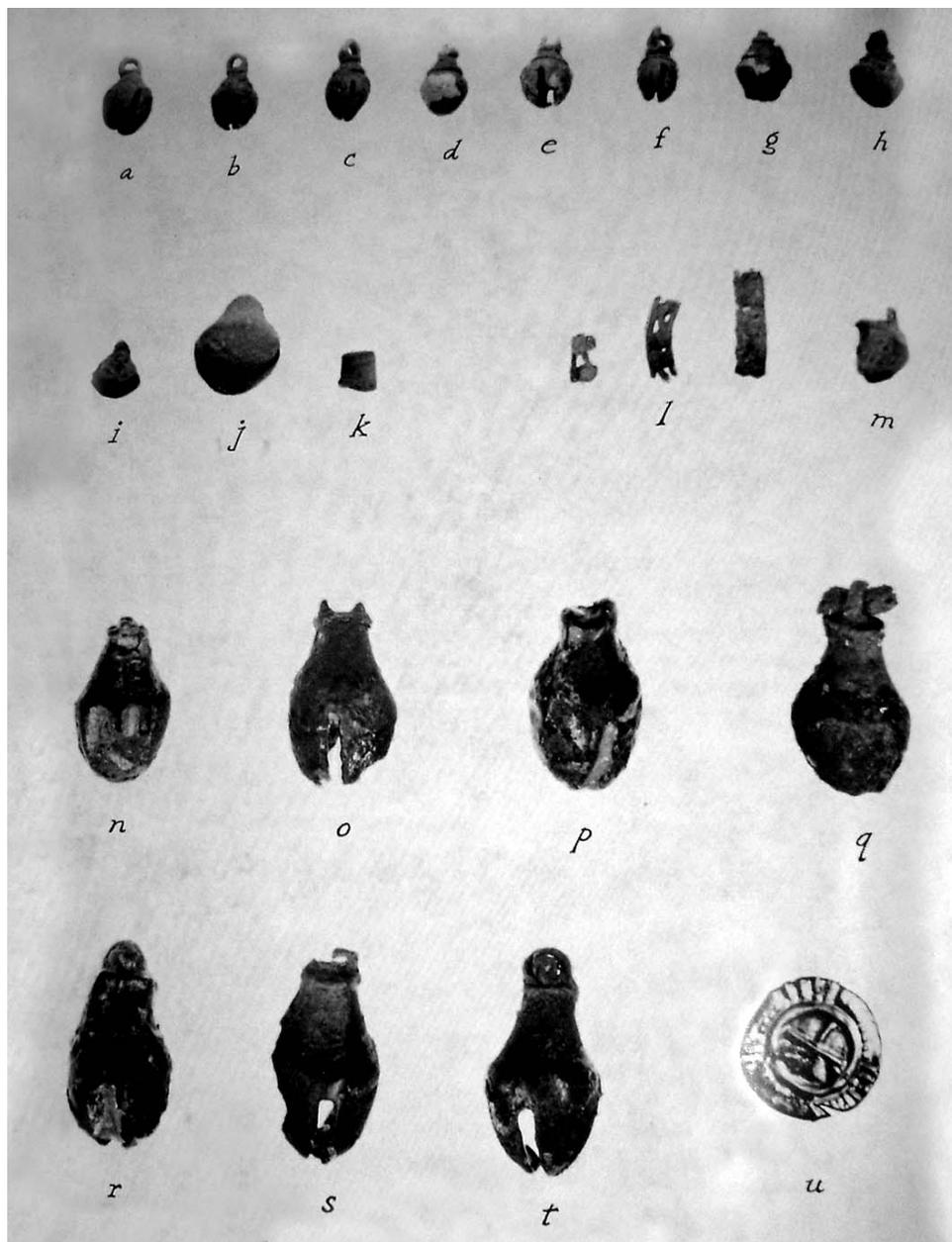


Figura 3.18 Cascabeles de cobre y disco de oro encontrados en Tajumulco. Tomado de Dutton y Hobbs, 1943.

Zacualpa

Se localiza en la parte occidental del Departamento de El Quiché, al norte de Joyabaj, cerca del actual pueblo de Zacualpa. Fue ocupado desde el Clásico Temprano hasta finales del Postclásico Temprano. Tiene tres grupos principales, alrededor de 35 estructuras y varios montículos aislados (Rojas, 2004:954). Cuatro objetos de cobre fueron recuperados en este sitio (Figura 3.19), incluyendo un hacha de

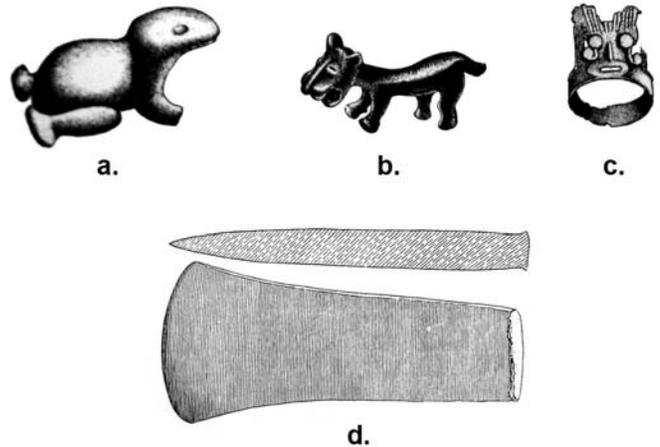


Figura 3.19 Objetos de cobre encontrados en Zacualpa. a. Rana, b. Felino, c. Anillo, d. Hacha. Tomado de Lothrop, 1936.

cobre completa (Lothrop, 1936:75-76). Los otros tres objetos son: una rana similar a las encontradas elaboradas en Chiriquí, Panamá; una figurilla con forma de felino, Lothrop la identifica como la de un puma; un anillo con características parecidas a los de Oaxaca (Lothrop, 1936:75).

Zaculeu

Se le conoce como la capital de los mames en el Postclásico. Fue ocupado desde el Clásico Temprano hasta el Postclásico Tardío. Se localiza en la base de la Sierra de los Cuchumatanes, en el noroccidente del Valle de Huehuetenango, cerca de la cabecera actual. Consta de 43 estructuras distribuidas en plazas rectangulares (Rojas, 2004:954). En Zaculeu se halló 30 objetos de metal del Posclásico Temprano y Tardío en contextos funerarios. Consisten en orejeras, cascabeles, anillos y pendientes de origen local y algunos importados en metales como oro, tumbaga y cobre. Según Woodbury y Trik (1953:262), algunos de los artefactos más simples son de manufactura local, mientras el resto provienen de México. El análisis de William Root (1953:267) de los objetos de metal recuperados en Zaculeu, demuestra la existencia de tres tipos de cobre:

- a) Cobre con plata como impureza ocasional
- b) Cobre con algo de oro o plata y rastros de arsénico
- c) Cobre con estaño, arsénico, bismuto, antimonio y plomo en diferentes combinaciones.

Los tipos a y b de la figura 3.20 son similares al cobre encontrado en Guatemala, Chiapas y El Salvador. Sin embargo, estos artefactos muestran estilos artísticos de México por lo que pueden ser producto de intercambio (Root, 1953:267).

Los cascabeles fueron elaborados con la técnica de la cera perdida, algunos presentaron sonaja hecha de cobre o de piedra (Figura 3.20). La decoración varió entre aplicaciones de alambre, aplicaciones en forma de botón o no tener ningún tipo de decoración. Las

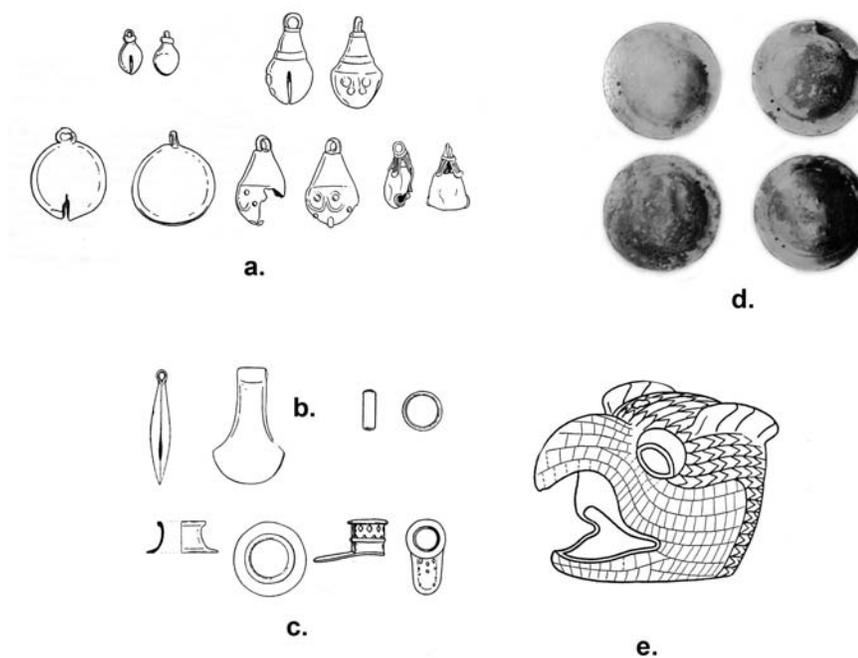


Figura 3.20 Objetos de cobre encontrados en Zaculeu. a. Cascabeles, b. Pinzas, c. Orejeras, d. Discos Convexos, e. Cabeza de Ave. Tomado de Woodbury y Trik, 1953.

pinzas estaban hechas con una banda doblada a la mitad, cuyos extremos eran convexos (Figura 3.20). La placa de cobre presentó probablemente la técnica de coloración. También se recobró cuatro discos convexos de cobre o alguna

aleación de cobre y oro, cada uno tenía dos perforaciones. La pieza más impresionante es una cabeza de ave, pintada con sustancias minerales, con las plumas elaboradas por incisiones (Figuras 3.20, 3.22). En su interior tiene un cascabel, que al sonar, representa la voz del ave (Woodbury y Trik, 1953).



3.21 Pectoral encontrado en Zaculeu. Fotografía Elisa Mencos



3.22 Cabeza de ave elaborada en cobre encontrado en Zaculeu. Fotografía Elisa Mencos.

3.2. TIERRAS BAJAS

Flores

Smith y Kidder reportan que cerca o en la Isla de Flores, Petén, se recuperaron algunos anillos con decoración de filigrana, estos forman parte de una colección privada (Smith y Kidder, 1951).



Figura 3.23 Anillos reportados por Smith y Kidder. Tomado de Smith y Kidder, 1959.

Quiriguá

Sitio ubicado a las orillas del Río Motagua con una ocupación que va del Preclásico Tardío hasta el Clásico Terminal (Siglo X d. C.). Su importancia radica en que fue uno de los sitios dependientes de Copán, además uno de sus gobernantes llamado Cauac Cielo derrotó y capturó a 18 Conejo (gobernante de Copán en 738 d. C.), por lo que logró la independencia temporal (Rojas, 2004:763). Para el Clásico Terminal, en Quiriguá (Figura 3.24), se encontró objetos hechos con aleaciones de cobre introducidos por extranjeros provenientes de Tierras Bajas (Joyce 1998:391, 394). En una plataforma habitacional de mampostería ubicada a 1 km al noreste de la Acrópolis (Estructura 2C-3), se encontró a un individuo sepultado junto a varios artefactos de cobre, incluyendo un disco, no se encontró ningún mapa en el que dicha estructura estuviera identificada (Sharer, Jones, Ashmore y Schortman, 1979 citados por Sharer, 1985:247). Este disco (Figura 3.24) pudo ser parte de la mortaja funeraria del personaje. Cerca de Quiriguá se recobró varios cascabeles de cobre (Figura

3.24), uno de ellos presenta evidencia de haber explotado en el momento de ser fundido, lo que indica que pudieron ser producidos en el lugar (Lothrop, 1952 citado por Sharer, 1985:247). Todo indica que la metalurgia en este sitio se estableció durante el Clásico Tardío y el Postclásico Temprano.

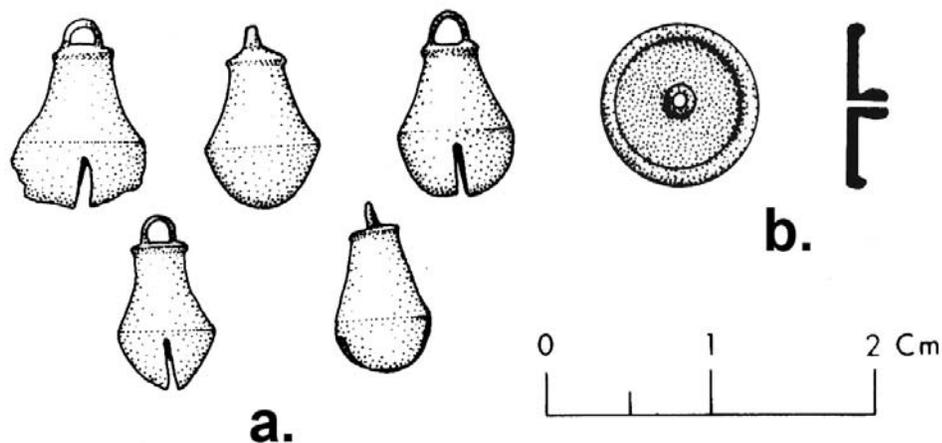
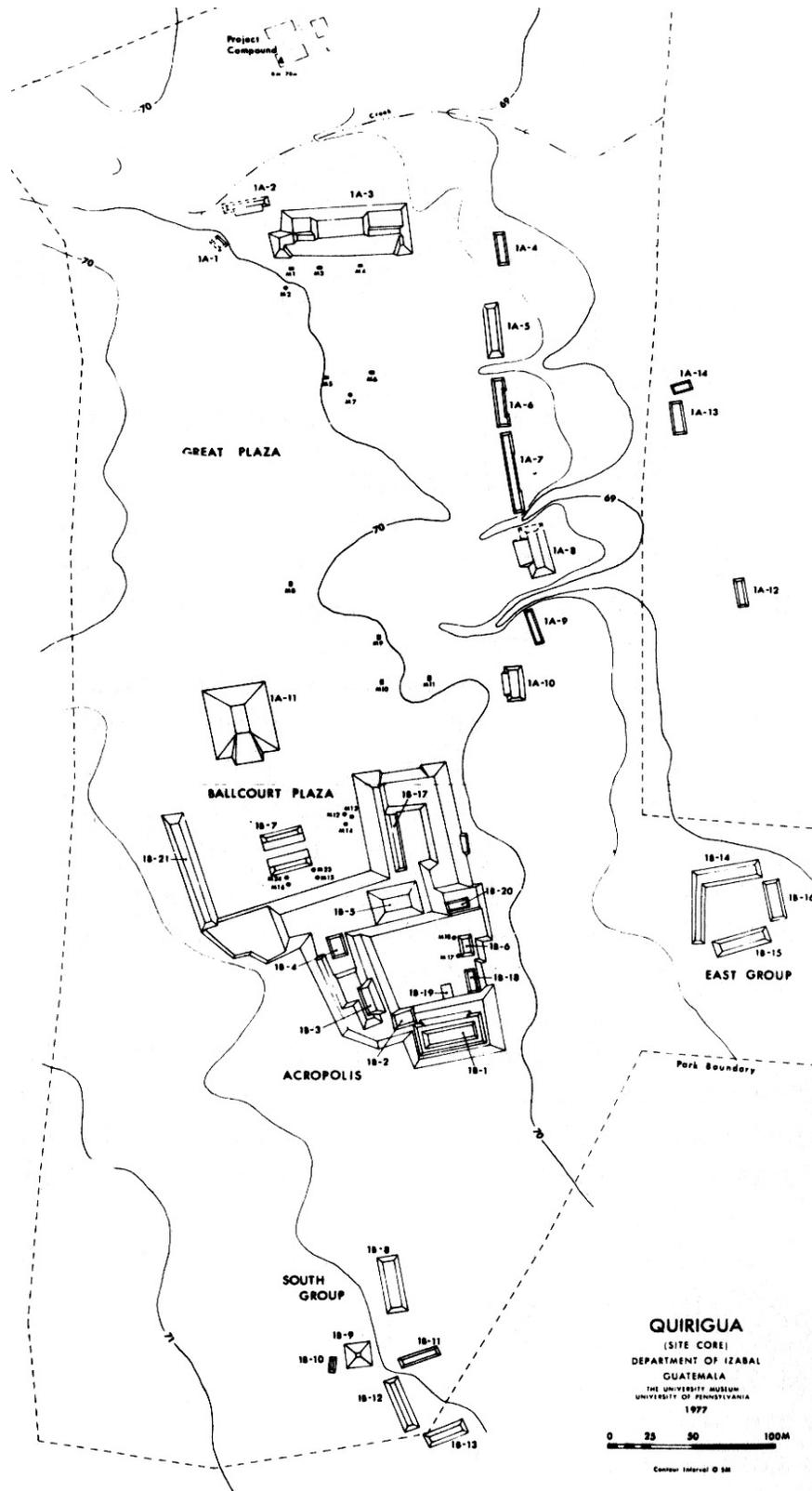


Figura 3.24 a. Cascabeles de cobre recuperados cerca de Quiriguá. El cascabel de la izquierda en la primera fila, explotó durante el vaciado. b. Disco Perforado encontrado en una tumba de la Estructura 2C-3 (ambos dibujos son de Diane Chase). Tomado de Sharer. 1985.

Zacpetén

Es un sitio ubicado en la parte central del departamento de Petén (Figura 3.24). Fue ocupado durante el Postclásico Tardío y el período de contacto con los españoles (Pugh, 2004:351). En este sitio se encontró tres cascabeles de cobre y un fragmento de hacha (Pugh, 2004:364). Dos de los cascabeles y el fragmento de hacha fueron recuperados en la Estructura 719, junto a tres cuentas de concha (Figura 3.24). La forma de esta estructura es similar a la de un grupo ceremonial. Es posible que sea una residencia de la élite política y religiosa del sitio, ya que se encontró incensarios efigie, vasijas que pertenecieron a un escondite y bloques de caliza del clásico (Pugh, 2004:365). El otro cascabel fue encontrado en una estructura ceremonial de la cual no se tiene información debido a que el documento no lo especifica (Pugh, 2004:364).



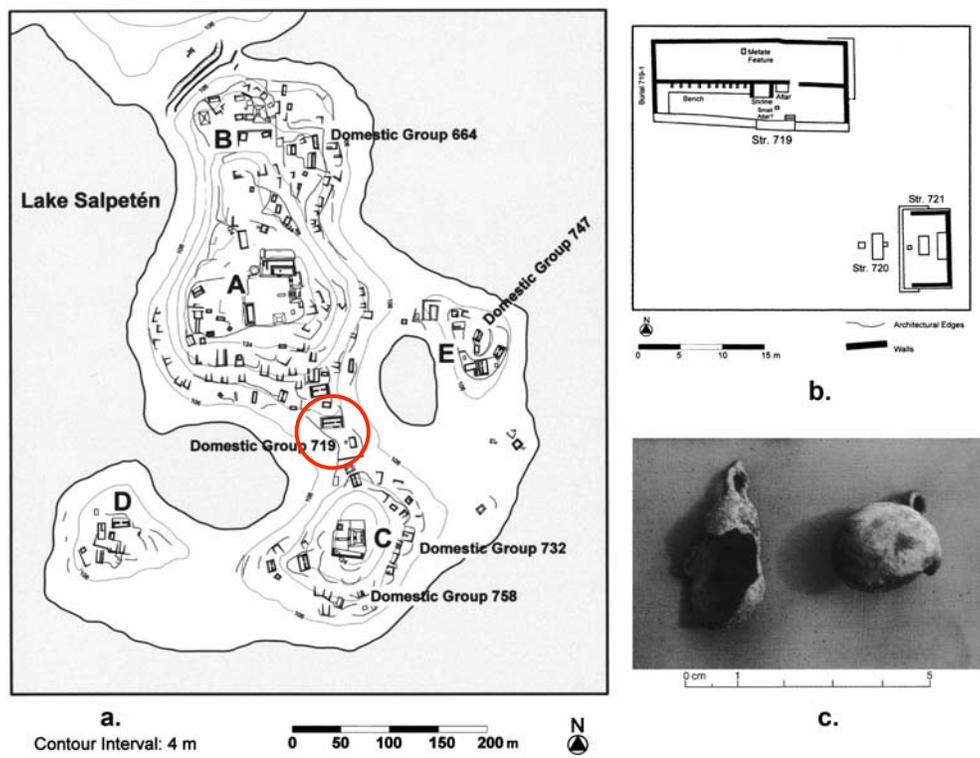


Figura 3.26 a. Plano de Zacpetén, b. Estructura 719, c. Cascabeles localizados en la Estructura 719. Tomado de Pugh, 2004.

| OBJETOS DE COBRE ENCONTRADOS EN GUATEMALA | | | | | |
|---|------------------------------|--|---|---|----------|
| ALTIPLANO | | | | | |
| No. | SITIO | MUNICIPIO/DEPARTAMENTO | OBJETOS RECUPERADOS | CONTEXTO | CANTIDAD |
| 1 | Cetepan I | San Mateo Ixtatán, Huehuetenango | Cascabel | | 1 |
| 2 | Chipal | San Juan Cotzal, Quiché | Cascabeles, un anillo, cuentas y un ornamento para el cabello | Algunos de los objetos fueron recuperados en una tumba | 8 |
| 3 | Chisalin | Santa Cruz del Quiché, Quiché | Discos convexos y una laminilla | | 8 |
| 4 | Chutixtiox | Sacapulas, Quiché | Anillo | | 1 |
| 5 | Guaytán | San Agustín Acasaguastlán, El Progreso | Laminilla | Tumba | 1 |
| 6 | Iximché | Tecpán, Chimaltenango | Anillos, cascabeles, un disco | Algunos de los objetos fueron recuperados en tumbas del sitio | 7 |
| 7 | Kaminaljuyú | Guatemala, Guatemala | Discos | | 2 |
| 8 | Kawinal | Uspantán, Quiché | Anillo | Dentro de una urna funeraria | 1 |
| 9 | Mixco Viejo | San Martín Jilotepeque, Chimaltenango | Hacha | Depósito funerario | 1 |
| 10 | Xemsul Bajo y Bashuc | Nebaj, Quiché | Cascabeles, anillos, pinzas | Depósitos funerarios | 10 |
| 11 | Santo Tomás Chichicastenango | Chichicastenango, Quiché | Hacha | | 2 |
| 12 | Tajumulco | San Marcos | Cascabeles, un anillo y una laminilla | En depósitos funerarios y cerca de estructuras | 23 |
| 13 | Zacualpa | Zacualpa, Quiché | Hacha, figurilla en forma de felino, figurilla en forma de anfibio, un anillo | | 4 |
| 14 | Zaculeu | Huehuetenango, Huehuetenango | Cascabeles, pinzas, orejeras, discos convexos, cabeza de ave | Tumbas | 30 |
| OBJETOS DE COBRE ENCONTRADOS EN GUATEMALA | | | | | |
| TIERRAS BAJAS | | | | | |
| No. | SITIO | MUNICIPIO/DEPARTAMENTO | OBJETOS RECUPERADOS | CONTEXTO | CANTIDAD |
| 1 | Isla de Flores | Flores, Petén | Anillos con decoración en filigrana | | 5? |
| 2 | Quirigua | Los Amates, Izabal | Cascabeles, disco | Depósitos funerario | 6 |
| 3 | Zacpetén | Lago Salpetén, Petén | Cascabeles y un fragmento de hacha | Habitacional | 4 |

Cuadro 1. Objetos de cobre encontrados en Guatemala.

CAPITULO IV

Antecedentes Históricos y Geográficos de la Costa Sur

4.1. CONTEXTO GEOGRÁFICO Y NATURAL

El litoral del Pacífico guatemalteco tiene una longitud de 254.7 km y 50 km en su parte más ancha. La elevación de la zona va de los 0 a los 300 msnm. Esta explanada asciende de manera abrupta hasta una cadena de volcanes hacia el norte (Rojas, 2004: 1-2). La planicie se extiende de Oeste a Este, del Istmo de Tehuantepec hacia el resto de Centro América. Al norte limita con la bocacosta y al sur con el Océano Pacífico (Ivic de Monterroso, 1999b:168-169). El relieve submarino del lado del Pacífico se caracteriza principalmente por la presencia de la plataforma continental ancha, limitada por la isóbata de 200 m de profundidad, que esta interrumpida en su parte media por un cañón submarino. Al sur de la plataforma, el declive continental baja hasta profundidades mayores a los 6,600 m formando la Fosa Mesoamericana (Dengo, 1999:53).

La cuenca hidrológica de Guatemala se separa hacia los dos océanos (Pacífico y Atlántico), por la divisoria continental. La vertiente del Pacífico tiene una extensión de 23,380 km². Esta vertiente del Pacífico esta conformada por 18 cuencas, cuyos principales ríos son de poca longitud en la cadena volcánica y en pendientes suaves en la parte baja, corriendo por toda la planicie costera (Dengo, 1999:53). Los ríos que irrigan la zona costera del Pacífico son numerosos y de menor longitud que los que desembocan en el Atlántico (Rojas, 2004: 1-2).

La temperatura de la tierra caliente a nivel del mar en las costas del Pacífico tiene un promedio anual de 27°C extendiéndose esta zona térmica hasta los 800 ó 900 msnm (Dengo, 1999:56). En esta región existen climas de género cálido sin estación fría bien definida, con carácter húmedo con invierno seco, variando a semiseco (<http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas%20climaticas.htm>).

La vegetación de la zona pertenece a la Franja Tropical, la cual se extiende en el Pacífico de los 700 a los 800 msnm. Son parte de esta franja los bosques tropicales de variedades espinosas, los bosques tropicales muy secos, los bosques tropicales secos y los bosques tropicales húmedos (Dengo, 1999:57-58).

Por la fertilidad de sus suelos esta zona ha sido ocupada desde épocas temprana, sirviendo además como corredor entre las zonas del sur y norte de Mesoamérica. Cuenta con numerosos sitios, los más tempranos corresponden a los departamentos de San Marcos (La Victoria), Retalhuleu (El Mesak) y Escuintla (Monte Alto y López) fechados aproximadamente para el 1600 a. C. Para el Clásico, se dan cambios en la distribución de los sitios y un aumento de la población. Durante el Postclásico la densidad de la población descende y se hacen presentes los pipiles en la zona del Pacífico (Ivic de Monterroso, 1999b:169).

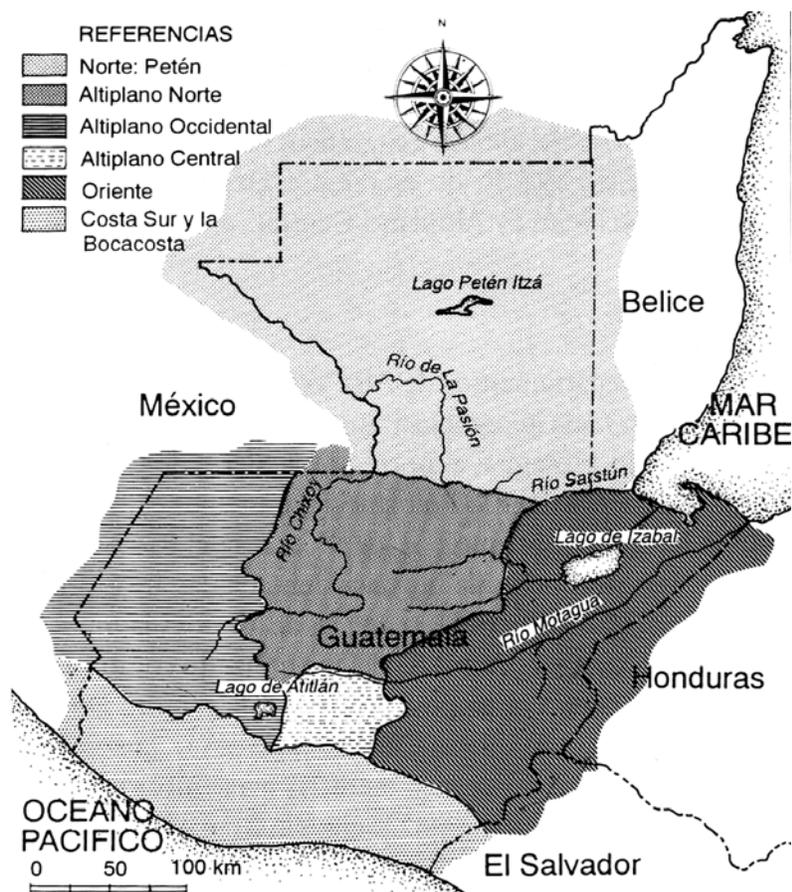
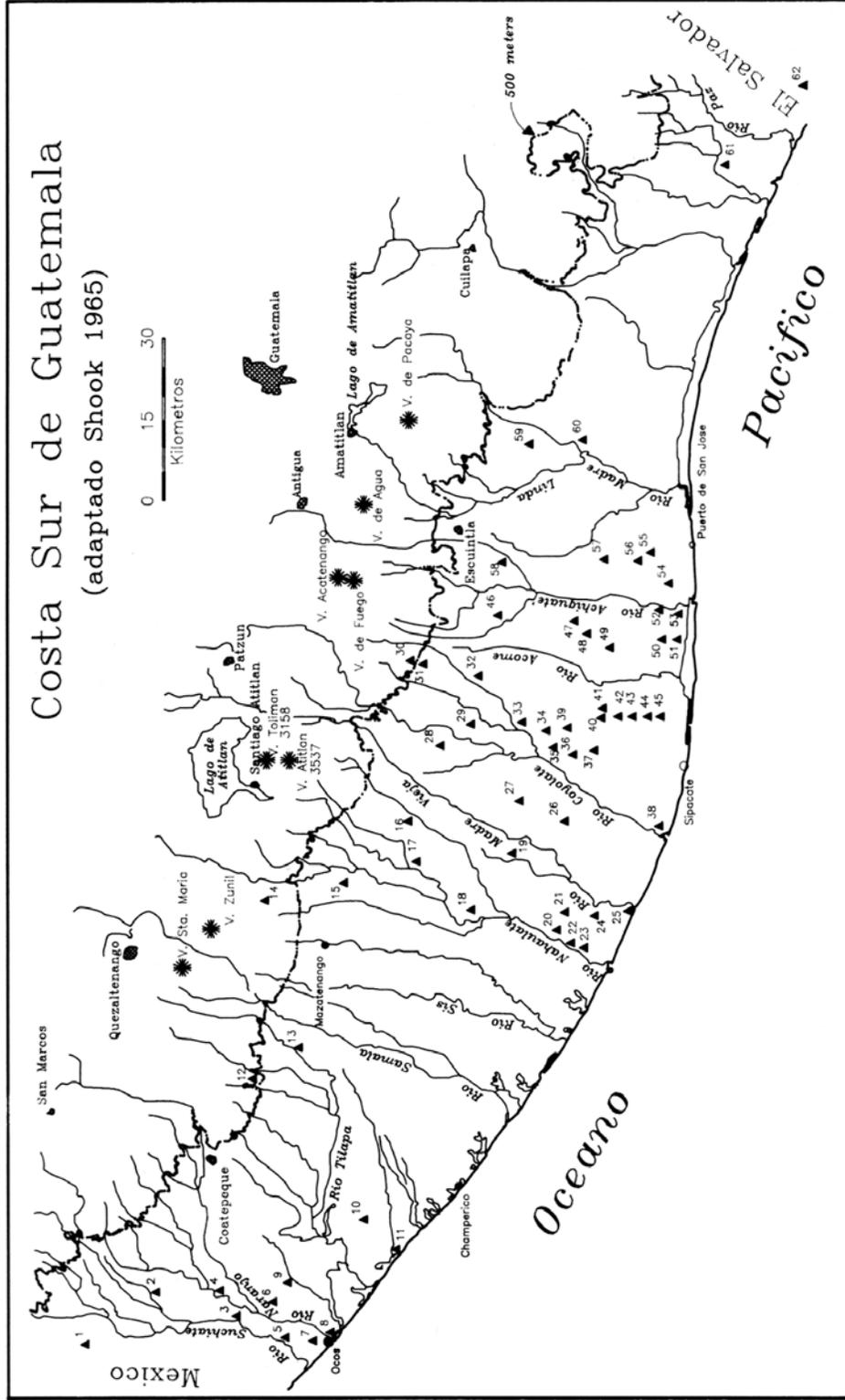


Figura 4.1 Mapa con la división de las regiones arqueológicas de Guatemala utilizado en el Tomo I de la Historia General de Guatemala. Tomado de Ivic de Monterroso, 1999b.



- Sitios mostrados:**
- | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------|
| 1. Izapa | 18. El Arisco | 28. Nacimiento | 38. La Selva | 48. Balberta | 58. Los Cerritos |
| 2. Sitio | 19. La Noria | 29. Cristóbal | 39. Río Seco | 49. San Antonio | 59. María Linda |
| 3. Infierno | 20. Ixtepeque | 30. El Badí | 40. Loma Linda | 50. Tzuy-López | 60. Caobanal |
| 4. Jobo | 21. Sin Cabezas | 31. Bilbaso | 41. Carolina | 51. Vista Hermosa | 61. Nueva |
| 5. La Zarca | 22. Zunil | 32. El Bálisano | 42. Manantial | 52. Giralda | 62. El Carmen |
| 6. La Blanca | 23. Jumay | 33. Las Playas | 43. Texas | 53. La Rubia | |
| 7. La Victoria | 24. Toro Pinto | 34. Los Limones | 44. Los Chatos | 54. Yolanda | |
| | 25. Huiztitzil | 35. Bonampak | 45. Paraiso | 55. Camporeal | |
| | 26. Cuatro Robles | 36. Anna | 46. Monte Alto | 56. San Vicente | |
| | 27. Narciso | 37. Paryjuyú | 47. Bugarvilla | 57. Mendoza | |

Figura 4.2 Mapa con la distribución de los sitios mayores en la Costa Sur de Guatemala. Tomado de Bove, 1993a; adaptado de Shook,

4.2. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DE ESCUINTLA

4.2.1 Departamento de Escuintla

El Departamento de Escuintla se encuentra situado en la región V o región Central. Su cabecera departamental es Escuintla. Limita al Norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con Santa Rosa; y al Oeste con Suchitepéquez. Se ubica en la latitud 14° 18' 03" y longitud 90° 47' 08", y cuenta con una extensión territorial de 4,384 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 346.91 msnm, por lo que generalmente su clima es cálido en casi todo su territorio. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la ciudad capital. (http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/escuintla/escuintla.php). La descripción de los sitios de Carolina, Gomera y La Blanca se encuentra en el Capítulo V de esta tesis.

Municipios del Departamento de Escuintla

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Escuintla | 9. San José |
| 2. Santa Lucia Cotzumalguapa | 10. Iztapa |
| 3. La Democracia | 11. Palín |
| 4. Siquinalá | 12. San Vicente Pacaya |
| 5. Masagua | 13. Nueva Concepción |
| 6. Tiquisate | |
| 7. La Gomera | |
| 8. Guanagazapa | |

4.2.1.1 Topografía

En su parte norte, el Departamento se encuentra sobre la cordillera eruptiva del país, ofreciendo un aspecto variado en su topografía: volcanes como el Pacaya, Agua, Fuego, Acatenango y otros son notables en el sistema de la América Central por la serranía de complicadas y elevadas crestas, altiplanicies, desfiladeros y barrancos. Poseen profundos cráteres que revelan la actividad volcánica y lagunas que son pruebas de los trastornos Geológicos verificados en el suelo. El clima es variado, predominando el caliente, que origina selvas tupidas de tipo tropical (http://www.deguate.com/artman/publish/geo_deptos/Datos_de_Escuintla_401.shtml)

El territorio fue conquistado por Pedro de Alvarado, después de reducir a los tz'utujiles. Los habitantes precolombinos eran los pipiles, de origen oscuro pero considerados emigrantes mexicanos. La región fue catequizada por los franciscanos asentados en Cotzumalguapa y Alotec, quedando los restos de sus iglesias perdidos entre los bosques. Después de los misioneros vinieron los colonos a fundar estancias u obrajes en estas fértiles tierras. Durante la época colonial, Escuintla fue una provincia que se dividía en dos partidos: Escuintla y Guazacapán. Por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 4 de noviembre de 1825 fue erigido el partido en departamento. El nombre proviene de la lengua pipil y significa aproximadamente "Cerro de los perros", debido a que los nativos criaban tepezcuintles o pacas para su alimentación, que los españoles confundieron con perros mudos (http://www.deguate.com/artman/publish/geo_deptos/Datos_de_Escuintla_401.shtml).

4.2.2 Municipio de La Gomera

El municipio de La Gomera se encuentra situado en la parte sur del departamento de Escuintla. Se localiza en la latitud 14° 05' 03" y en la longitud 91° 02' 55". Limita al norte con el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa; al sur con el Océano Pacífico; al este con los municipios de San José y La Democracia; y al oeste con el municipio de Nueva Concepción, todos del departamento de Escuintla. Cuenta con una extensión territorial de 640 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 35 msnm, por lo que generalmente su clima es cálido. Se encuentra a una

distancia de 57 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla. (<http://www.inforpressca.com/lagomera/>)

4.3. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA SAN MARCOS

4.3.1 Departamento de San Marcos

El Departamento de San Marcos se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, su cabecera departamental es San Marcos. Está a 2397 msnm y a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 2397 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al norte con Huehuetenango, al sur con Océano Pacífico y Retalhuleu, al este con Quetzaltenango; y al oeste con la República de México. Se ubica en la latitud 14° 57' 40" y longitud 91° 47' 44". El suelo es fértil, inmejorable para toda clase de cultivos. En este departamento se habla el idioma Español, Mam y el Sipacapense (http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/san-marcos/san-marcos.php).

Municipios del Departamento de San Marcos

- | | | |
|------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. San Marcos | 11. San Rafael Pie de La Cuesta. | 21. La Reforma |
| 2. San Pedro Sacatepéquez | 12. Nuevo Progreso | 22. Pajapita |
| 3. San Antonio Sacatepéquez | 13. El Tumbador | 23. Ixchiguan |
| 4. Comitancillo | 14. El Rodeo | 24. San José Ojetenam |
| 5. San Miguel Ixtahuacán | 15. Malacatán | 25. San Cristobal Cucho |
| 6. Concepción Tutuapa | 16. Catarina | 26. Sipacapa |
| 7. Tacaná | 17. Ayutla | 27. Esquipulas Palo Gordo |
| 8. Sibinal | 18. Ocos | 28. Río Blanco |
| 9. Tajumulco | 19. San Pablo | 29. San Lorenzo |
| 10. Tejutla | 20. El Quetzal | |

4.3.1.1 Topografía

La cordillera de los Andes penetra por Niquihuil y atraviesa la parte norte del departamento. La parte sur, que llega hasta el mar, es plana y con escasos accidentes geográficos. Tiene los volcanes más altos de Centroamérica: Tacaná y Tajumulco (<http://www.dequate.com/cgi-bin/infocentros/geografia/print.pl?article=7>).

4.3.2 Municipio de Ocós

Ocós es uno de los 29 municipios del departamento de San Marcos. El área aproximada es de 205 km². Colinda al norte con Ayutla (San Marcos) y Coatepeque (Quetzaltenango); al este con Retalhuleu (Retalhuleu); al sur con el océano Pacífico; al oeste con México. El BM del IGN en el parque está a 3.71 msnm. Tiene una altura de 4 metros sobre el nivel del mar. Su mayor atractivo lo constituyen lagunas como Las Morenas, Cimarroncillo de Chavez, La Botella y La Félix, el Mirador, Los Faros, así como los ríos Tilapa, Naranja y Suchiate. La pesca está autorizada en las playas de Tilapa y Ocós. Dentro de sus fiestas importantes está la del 15 de diciembre en el Parcelamiento La Blanca, el 2 de febrero en Los Limones, en honor a Candelaria y en el Caserío Pueblo Nuevo que celebra al Señor de Esquipulas (http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=225).

Durante el período indígena se conocía al poblado como Ucuz, nombre mam con el cual aparece en diferentes crónicas indígenas. Por decreto gubernativo 308 del 16 de agosto de 1884, se habilitó la bahía de Ocós como puerto de importación y exportación. El No. 338 del 31 de agosto de 1885, declaró puerto libre a la barra de Ocós, lo que se reglamentó por decreto gubernativo 348 del mismo año. El 5 de octubre de 1885, por decreto No. 354, se suspendió la ejecución de los decretos números 338 y 348. A la vez se declaró puerto mayor de la República a la bahía de Ocós, con aduana de registro (Gall, 1967:767).

4.3.2.1 Topografía

La región entre Ocosingo y Ayutla es plana y calurosa. Durante la época de lluvias, muchas partes del municipio están sujetas a inundación. Los relatos históricos del periodo hispánico dan cuenta que esta área estuvo con anterioridad cubierta por selvas vírgenes y campos, en los que se cultivaba el maíz. La tierra es ubérrima rinde hasta tres cosechas anuales de maíz. A pocos kilómetros de la costa litoral, la vegetación se torna más escasa, hasta llegar al sistema de lagunetas y estuarios que se extienden a lo largo de la costa, donde se encuentra buena cantidad de mangle (Gall, 1967:768).

4.4. LOS PIPELES

Durante toda la historia del continente americano, el hombre no se ha mantenido en un mismo lugar. Siempre buscó mejores lugares para la caza, la pesca y la siembra. Exploraba sitios en los cuales pudiera crecer más en su entorno y expandir los límites de sus ciudades, así como generar más industria y comercio. Todo esto llevó al hombre a realizar migraciones, y con esto, se produjo además el que los diferentes grupos culturales se difundieran. Esto condujo a que algunos de ellos, se mezclaran con los grupos locales y se alejaran totalmente de sus lugares de origen, creando un nuevo grupo.

Un caso específico lo constituyen las migraciones desde México hacia la Costa Sur de Guatemala, las cuales se dieron desde el período Preclásico hasta el Posclásico. De acuerdo a las investigaciones realizadas por el Frederick Bove y su equipo de investigadores durante el Proyecto Balberta, ya desde el Preclásico Tardío se tiene evidencia de la presencia (sin determinar la índole de la misma), de algún grupo de origen mexicano en la zona de Escuintla. Se puede mencionar la localización de obsidiana verde, la cual proviene de la fuente de Pachuca, ubicada en México (Carpio, 1993:270); y fragmentos de cerámica naranja delgada (Bove, 1994:40).

Estas migraciones no solamente se limitaron a la zona de la Costa Sur de Guatemala. También hay restos materiales en el altiplano guatemalteco (el caso de Kaminaljuyú), y las Tierras Bajas Mayas (Tikal). En ambos sitios se han encontrado semejanzas arquitectónicas y artefactos de obsidiana verde, lo que hace pensar en algún tipo de relación entre ambas áreas. Sin embargo, es difícil determinar para el Posclásico Tardío cierta relación entre el centro de México y la Costa Sur de Guatemala, pues la evidencia material no es suficiente. Esto se debe en gran parte a la destrucción de las estructuras y al saqueo que han sufrido. Así también porque no se tiene definido un conjunto específico de rasgos que puedan distinguir las ocupaciones provenientes del territorio mexicano:

“es difícil identificar la etnicidad de los pobladores de la Costa Sur,... en parte por la falta de evidencia etnohistórica y arqueológica de la región, así como a la creencia que el área costera fue un corredor entre México y el sur de Centro América...” (Medrano y Bove 1994:1).

Agregan que se tiene conocimiento de los grupos que habitaron la Costa Sur a la venida de los españoles, pero que estos eran recientes en el lugar, por lo que no se puede asegurar que hayan estado con anterioridad en la zona (Medrano y Bove, 1994:1).

De acuerdo a las investigaciones realizadas con base en los documentos etnohistóricos y estudios lingüísticos, la zona sureste de Guatemala estuvo habitada durante algún tiempo por hablantes de nahua. Estos emigraron de México a Centro América en una serie de oleadas, de las cuales no se tiene conocimiento preciso de la época en la que se suscitaron, pues los investigadores discrepan al respecto (Fowler, 1989:89). Este mismo autor menciona entre las fuentes etnohistóricas que hablan sobre las migraciones pipiles las siguientes:

1. Historia General y Natural de las Indias, de Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés,

2. Epístola Proemial de Fraile Toribio de Benavente y
3. Monarquía Indiana de Fraile Juan de Torquemada (Fowler, 1989:91).

Los pipiles son un grupo étnico del que no se sabe mucho, no se tiene conocimiento del área exacta que ocuparon, su origen ni se sabe con seguridad cómo se llamaban a ellos mismos. Otros grupos los llamaban *Itzcuintles*, porque hablaban como niños o su pronunciación así era percibida (Polo Sifontes, 1989:261). Según Fowler (1991:208), la palabra pipil se deriva del nahua *pipiltin*, el cual es el plural de *pilli* que quiere decir noble, por lo que debe ser entendido como la referencia hacia los linajes nobles. Los datos provenientes de las fuentes etnohistóricas, sugieren que pueden ser un grupo cultural que habitó el sudeste de Guatemala y el centro, occidente de El Salvador y Honduras (Fowler, 1989:229). Es posible que provengan del Valle de México o de las Costas del Golfo, apareciendo en territorio guatemalteco durante el Postclásico (Figura 4.5). Su capital llamada *Itzcuintepec* se ubicaba en *Panatacat*, hablaban náhuatl (una variedad del náhuatl) y fueron derrotados por Pedro de Alvarado en 1524 (Polo Sifontes, 1989:258). De acuerdo a la información hallada en el *Titulo de Alotenango*, se puede ubicar geográficamente a *Itzcuintepec* en un triángulo imaginario formado por los volcanes de Agua, Fuego y la Finca El Salto. Ocuparon el área del departamento de Escuintla y probablemente parte de Jutiapa. Con base en otras evidencias, se puede pensar que también habitaron la parte central del valle del río Motagua (cerca de San Agustín Acasaguastlán), Salamá y el centro de Nito ubicado en la Bahía de Amatique (Fowler, 1983:352). En Guatemala tuvieron como vecinos a los Kaqchikeles, Xincas, Chorti'es y Pokomames (Fowler, 1985:38).

No se sabe con seguridad la época en la que se iniciaron las migraciones de los pipiles a Guatemala y El Salvador, sin embargo Fowler (1989:229), ubica la primera a finales del Clásico Tardío (800 d. C.). Estas migraciones continuaron hasta el Postclásico Tardío (1250-1350 d. C.). Es posible que grupos del Centro de México llegaran y habitaran las Costas de Guatemala antes de las fechas

Centro de México cuando Teotihuacan estaba es su punto más alto, manteniendo contacto con esta ciudad hasta que fue abandonada (300-600 d. C.). Se asentaron en áreas en las que se cultivaba bastante algodón y cacao. La segunda migración o "*Pipiles tajinizados teotihuacanos*", eran agresivos y probablemente contribuyeron con el abandono de Teotihuacan y el desplazamiento de los sitios a lugares defensivos (Borhegyi, 1965:40). Contrario a lo propuesto por Borhegyi, Chinchilla (1996:544), menciona que la evidencia de la influencia teotihuacana se concentró en la costa baja por poco tiempo, entre los ríos Nahualate y Achiguate. También plantea que el estilo escultórico del Área de Coztumalguapa es un estilo propio del lugar, por lo que no se puede sostener que haya existido una migración de "*Pipiles tajinizados teotihuacanos*". La tercera migración o de los "*Nonoalcas pipiles toltecas chichimecas*" (1000-1200 d. C.), provenían del norte del Valle de México. Esta migración era una mezcla de grupos que habitaron en la Laguna de Términos (Pipiles teotihuacanos tajinizados) y algunos refugiados de la zona de Cholula.

Las áreas en las que se asentaron eran ricas en recursos que les permitieron sostener a la población. Eran lugares con gran cantidad de ríos, siendo uno de los principales el río Lempa (Fowler, 1989:229). Gozaban, además de la diversidad de fauna (venado cola blanca, tapires, pecaríes, monos arañas, etc.), y flora (chile, tomate, apazote, cacao, tabaco, copal, achiote, etc.) lo que les permitió controlar recursos vitales y por consiguiente de las rutas de intercambio (Fowler, 1989:237). Tenían un modo tributario de producción, por lo que el intercambio regional e interregional fue muy importante entre los pipiles (Fowler, 1999:704).

Algunos de los rasgos que pueden indicar la presencia de pipiles tanto en Guatemala como en El Salvador, son las figurillas con efigies de varios dioses mexicanos (*Xipe Tótec, Tláloc, Mictlantecuhtli*, etc.), pirámides dobles o gemelas (Figura 4.6), la falta de arquitectura monumental, tamaño reducido de las plazas centrales, la ubicación de estructuras bajas en los alrededores de las plazas en los

centros regionales, presencia de talud-tablero, juegos de pelota con forma de I, bifaciales (Fowler, 1989:234-235; Bové, Genovez y Batres, s.f.).

La sociedad pipil estaba compuesta por tres clases sociales: nobles, plebeyos y esclavos (Rojas, 2004: 736). Según Fowler (1989:239), estas clases sociales se heredaban, sin embargo una persona podía ascender en la escala social por sus logros en la guerra. Los nobles estaban representados por los linajes, los que a su vez ocupaban posiciones altas dentro de la religión (sumos sacerdotes), la política y la milicia (escribas, capitanes, caciques y jefes supremos) siendo un rasgo importante de la estructura social de los pipiles (Fowler, 1999: 702). Los plebeyos estaban conformados por pescadores, cazadores, soldados, mercaderes en general, artesanos y por las prostitutas. Los esclavos constituían la clase social más baja, no era siempre hereditaria. Un individuo podía llegar a ser esclavo al ser vendido por sus familiares o ser un prisionero de guerra.

Una de las características que ha sido atribuida a las migraciones pipiles en la Costa del Pacífico es la introducción de tipos cerámicos no utilizados antes en el

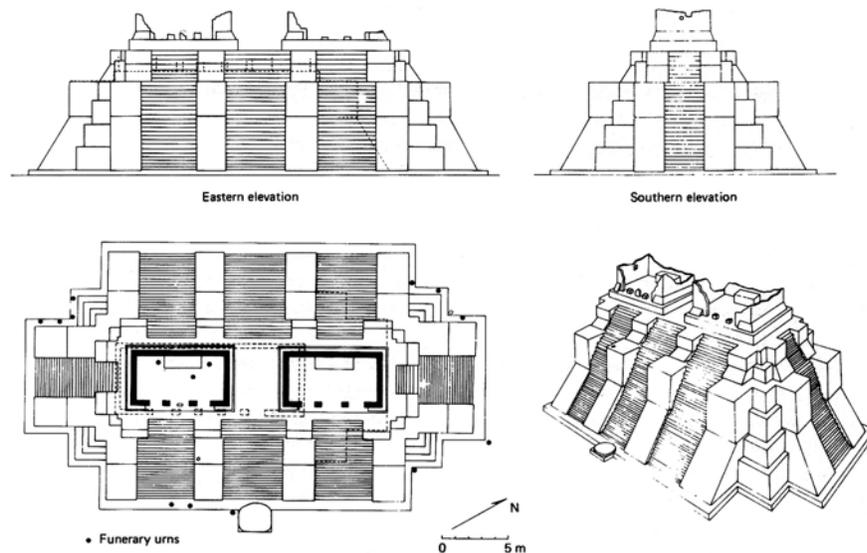


Figura 4.6 Pirámides gemelas de Kawinal. Tomado de Fox, 1987; figura original de Ichon *et al.* 1980.

área. Para Bove, Genovez y Bártres (s.f.), la Fase Ixtacapa (1200/1250-1500 d. C.) es un complejo cerámico diferente a la cerámica local del Clásico, a la de los Xincas y a las Tierras Altas. Esta afirmación se basa en comparaciones llevadas a cabo entre el material encontrado en Escuintla y diferentes proyectos de la Costa Sur y de las Tierras Altas. Los tipos diagnósticos de la Fase Ixtacapa son los siguientes: Prado, Masagua, Santa Rita Micáceo, Santa Rita Jabonoso, Chinautla, Remanso y Pajuil. En su mayoría están compuestas por comales y otras piezas utilitarias con algunas excepciones. El tipo Remanso consiste en platos trípodes con soportes zoomorfos. Con base en la distribución cerámica (Bove, Genovez y Bártres, s.f.; Fowler, 1999:702), se ha determinado que los sitios Carolina, Gomera, Las Playas, Nuevo Mundo, El Jute, Esperanza, Yolanda, Costa Rica, Santa Ana Mixtán, San Juan Mixtán, Texcuaco, Masagua y Teguantepeque son de origen pipil (Figura 4.7). Son necesarias más investigaciones en el área para confirmar o refutar los planteamientos realizados en torno a los pipiles, pues hasta el momento la evidencia no es suficiente.

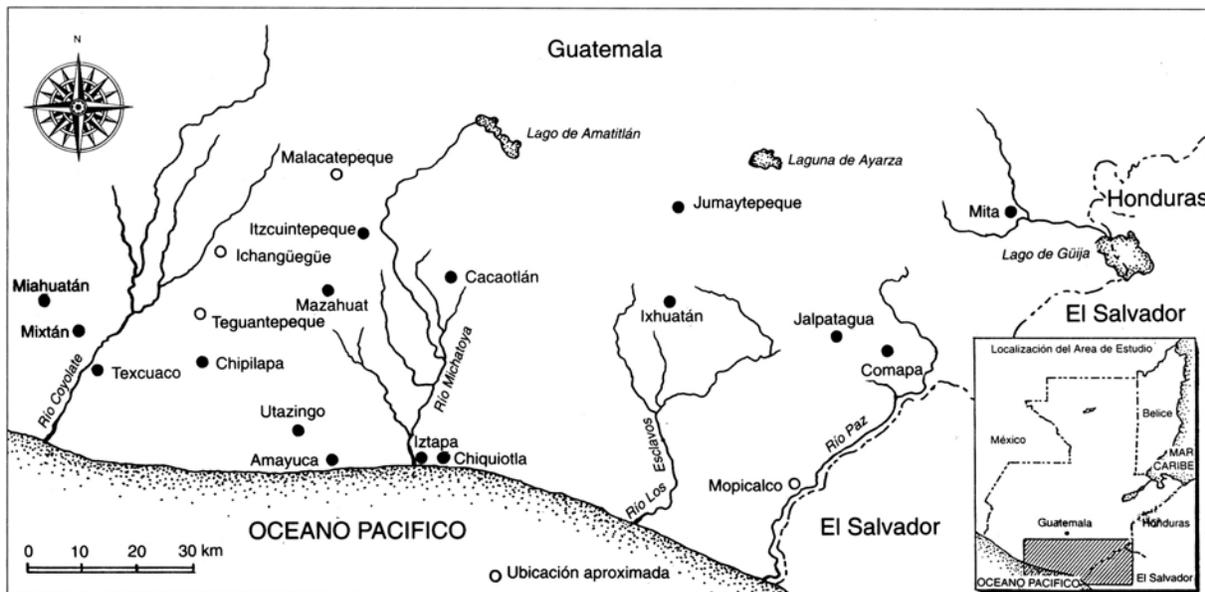


Figura 4.7 Localización de pueblos pipiles de Guatemala, en la época de la Conquista. Tomado de Fowler, 1999. Los sitios marcados con un círculo blanco indican su ubicación aproximada.

CAPITULO V

Análisis de los Artefactos Provenientes de Carolina, Gomera y La Blanca

5.1 CAROLINA Y GOMERA, ESCUINTLA (PROYECTO PIPIL)

Como se mencionó al principio, en los sitios Carolina y Gomera (Figura 5.1), se descubrió una serie de artefactos de cobre, ubicados en las cercanías del área central de los sitios y en un contexto aparentemente habitacional de élite. Son en total 21 artefactos, entre los que hay anillos, agujas, cascabeles, anzuelos y otros a los que no se les pudo identificar. La mayor parte de los artefactos de cobre encontrados durante las excavaciones, pertenecen al sitio de Carolina donde se recuperaron 19. Los mapas de los sitios Carolina y Gomera que se presentan en esta tesis son los más recientes, por lo que se prefirió incluir estos para tener una idea de las distribución de las excavaciones y los montículos dentro de los sitios.

| PERIOD | | PROYECTO ESCUINTLA | BILBAO Parsons 1967 | EL BAUL Thompson 1948 | IZAPA Lowe, Lee, and Martinez 1982 | KAMINALJUYU Hatch 1993 |
|--------|--------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1500 | POSTCLASSIC | LATE | Ixtacapa | Pear es Nada | | Chinautla |
| | | EARLY | Pantaleon | Hiatus (?) | | Remansa Ayampuc |
| 500 | CLASSIC | LATE | | Santa Lucia | San Juan | Peistal Pamplona |
| | | MIDDLE | San Jeronimo | Laguneta | San Francisco | Metapa Amatle |
| | | EARLY | Colojate | Mejar es algo | | Laras Kata Esperanza |
| | | | Guacalate | | | Jaritas Aurora |
| 0 | LATE | | | | | Itstapa Santa Clara |
| | | | Mascalate | Ilusiones | Hata Arenal | |
| 500 | FORMATIVE | MIDDLE | Guatalan | Algo es Algo | Guillen Frontera Verbena | |
| | | | Sis | | Escalon Providencia | |
| | | EARLY | Tecojate | | Duende Majadas | |
| | | | Coyalate II | | Jacotal Las Chercas | |
| 1500 | LATE ARCHAIC | Coyalate I | | Ocas | Arevato | |
| | | Madre Vieja | | | | |
| 1800 | | | | | | |

Cuadro 2. Cuadro cronológico de la Costa Sur. Tomado de Chinchilla, 1996.

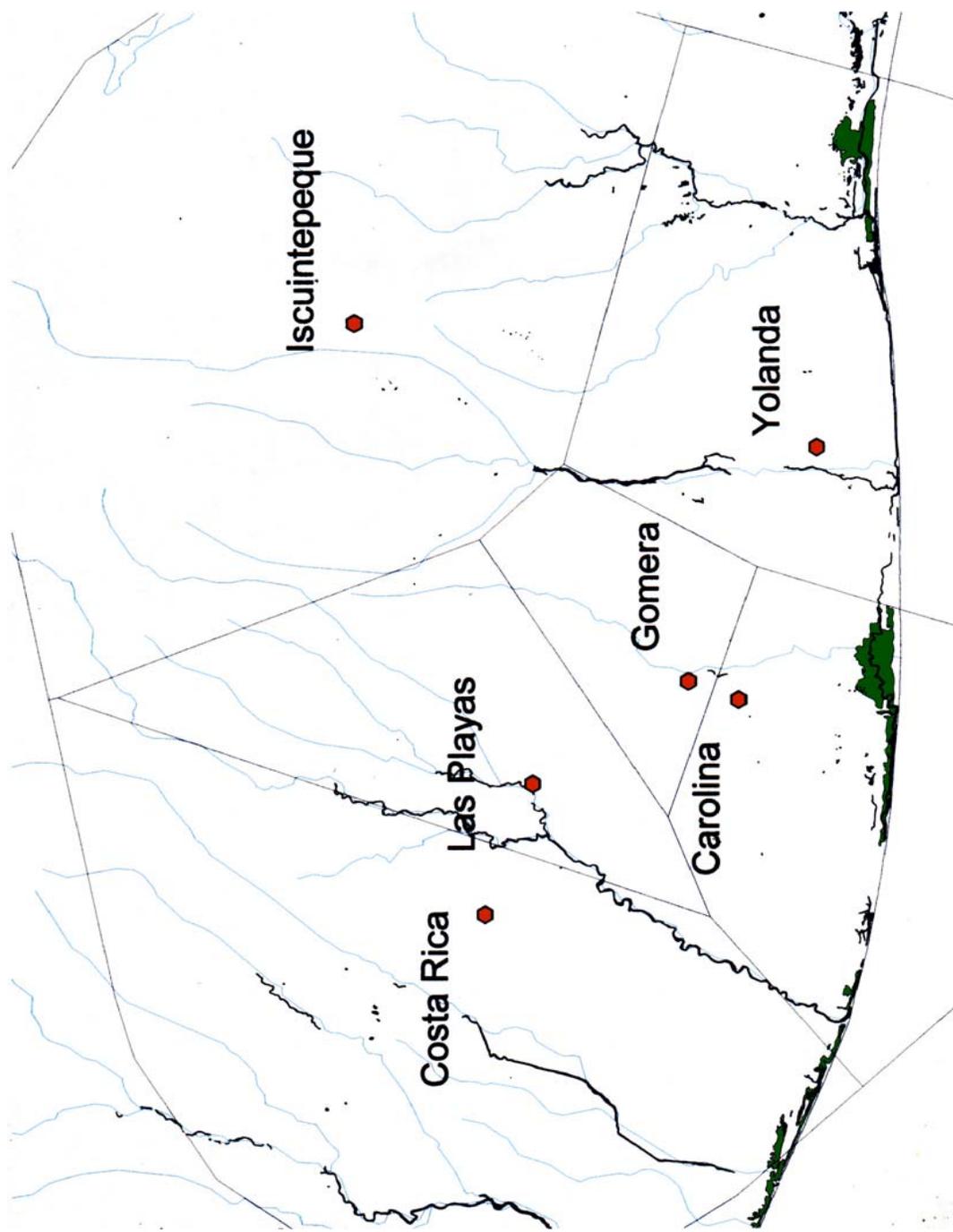


Figura 5.1 Mapa de la Costa Sur de Guatemala con los sitios investigados por el Proyecto Pipil durante la Temporada de Campo 2003-2004 (Fuente Proyecto Pipil).

5.1.1 Carolina (Figura 5.2)

Es un sitio con ocupación postclásica, el cual fue descubierto en 1979 durante los trabajos de investigación llevados a cabo por el Frederick Bove (Bove, 2002). Bove lo describe como el sitio del Posclásico Tardío más grande de la Costa Pacífica. El núcleo central del sitio es compacto, con una serie de montículos bajos que rodean a las pirámides gemelas en los lados norte, sur y este. Es el único sitio de la Costa Sur con este tipo de pirámides. Al oeste se encuentra el Zanjón San Pedro, éste separa algunas de las áreas de ocupación domésticas que se encuentran a cierta distancia del núcleo central (Bove, 2002:193,198). Varios de los montículos que las rodean han sido aplanados para la construcción de una pista de aterrizaje, campos de cultivo (algodón y caña de azúcar) y para ganado en los últimos años (Bove, 2002:190). La orientación de éstas es norte-sur, a diferencia de otros complejos encontrados en sitios como Kajyup, Cimientos-Tulumajillo y Jilotepeque Viejo, en donde las pirámides se orientan en dirección este-oeste (Fox citado por Bove, 2002:193).

Las estructuras fueron construidas sobre una capa de arcilla colocada por encima de los estratos estériles. Su ocupación se reduce a la Fase Ixtacapa, sin evidencia de reocupación del sitio (Bove, 2002:195-197). Durante la temporada de campo del Proyecto Pipil en los años 2003 y 2004, se detectó la presencia de 80 estructuras, excavando 19 de éstas (Bove, *et al*, s.f.). La mayor parte de los artefactos de cobre recuperados por el Proyecto Pipil, fueron encontrados en este sitio. Estuvieron asociados a puntas de proyectil y cerámica de la Fase Ixtacapa (Chinautla Polícromo, Santa Rita Micáceo, Blanco sobre Rojo). Según los datos proporcionados por el proyecto, se tomaron tres muestras de carbón, fechando el sitio para el Postclásico Tardío (1267-1446 d.C.).

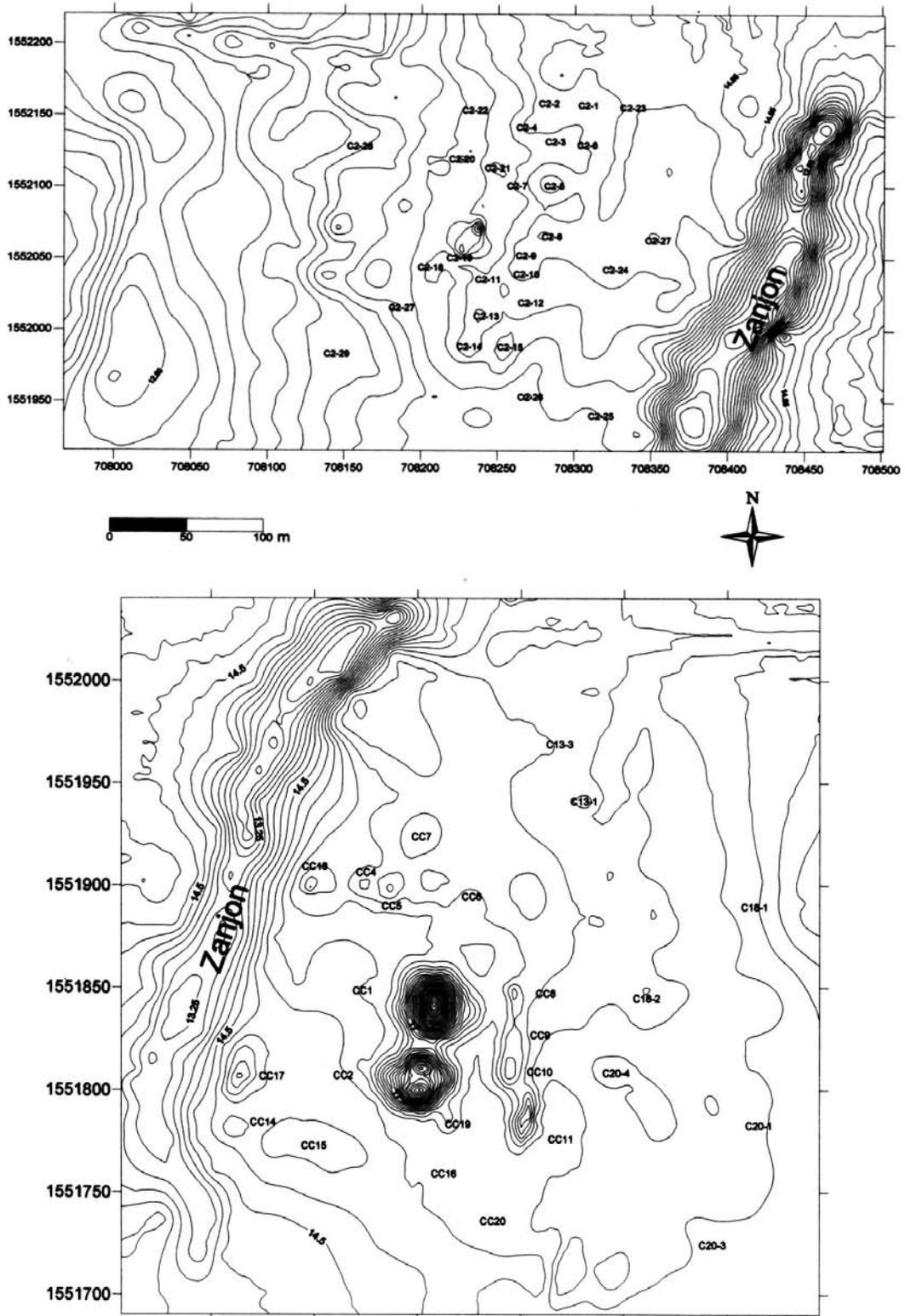


Figura 5.2 Mapa de Carolina. En la primera parte se aprecia el potrero 2, ubicado al Oeste del sitio. En la segunda parte se observa la parte central de Carolina con las pirámides gemelas (Fuente Proyecto Pipil).

5.1.2 Gomera (Figura 5.3)

Este sitio se localiza 4 km al norte de Carolina y a 2 km al sur de La Gomera moderna (Bove, 2002:197). Según Bove (2002:198), estos dos sitios conforman el centro regional más grande en la costa baja, pueden ser la “zona capital” y constituir la parte norte y sur de una misma ciudad. Shook en 1967, reportó que en varias fotografías aéreas se observaba la presencia de montículos, pero no visitó la zona (Bove, 2002:197). Tiene alrededor de 20 montículos visibles en la zona nuclear. A principios del año 2003, se construyó un campo de fútbol, una pista de carrera de caballos y varias edificaciones sobre los montículos que formaban el centro del mismo (Bove *et. al.*, s.f.). En esta parte de Gomera, se calcula existían alrededor de 75 estructuras con pisos múltiples y material del a Fase Ixtacapa (Bove *et. al.*, s.f.).

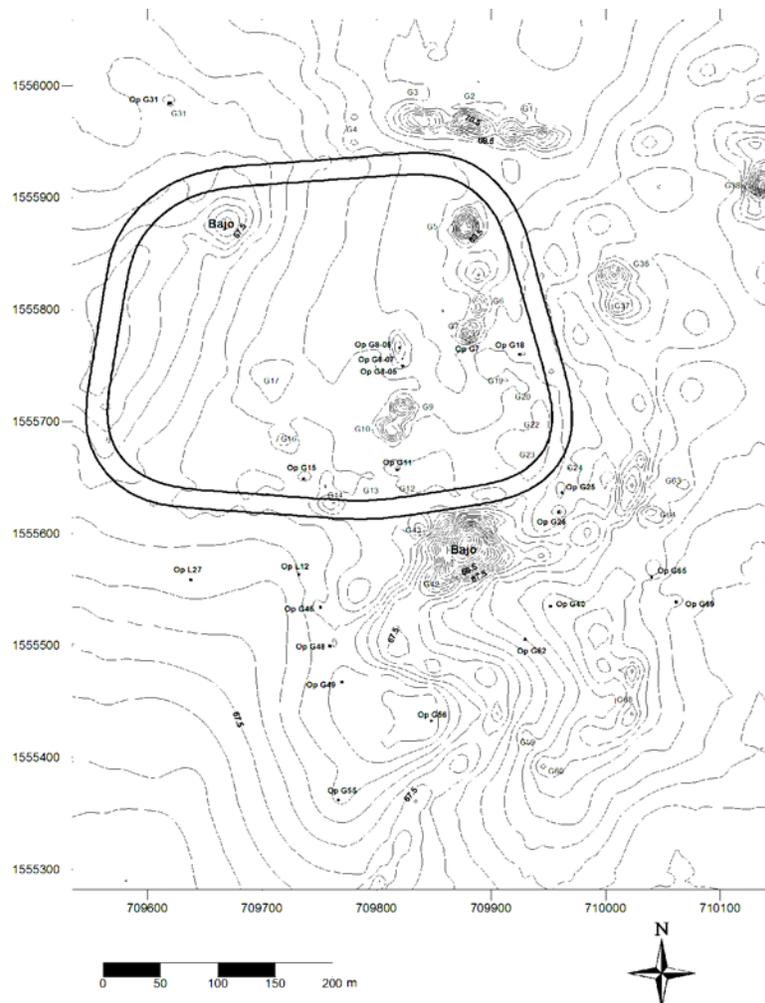


Figura 5.3 Mapa del sitio Gomera (Fuente Proyecto Pipil).

5.1.3 Temporada 2003-2004 (Figura 5.4)

CAROLINA

En la operación C2 se recobraron dos anillos, dos cascabeles, dos agujas y un anzuelo, dando un total de 7 artefactos. Esta se desarrolló en un segmento actualmente destinado a cultivo, ubicado al noroeste del Área Central de Carolina.

De la Operación C13 se recuperaron 9 artefactos, de los cuales 7 fueron hallados junto a fragmentos de orejeras de obsidiana verde. El resto consisten en 5 agujas y 3 fragmentos indeterminados. La operación se desarrolló en un pequeño segmento para pasto, localizado al norte y noreste del Área Central del sitio.

Al noreste del Área Central de Carolina se encontró un cascabel y un anillo en la Operación C18. El anillo es entorchado en alambre (decoración en filigrana) y el cascabel es simple, sin decoración y de forma posiblemente globular.



Figura 5.4 Detalle de las excavaciones llevadas a cabo durante la Temporada de Campo 2003-2004 (Fuente Proyecto Pipil).

GOMERA

En Gomera se recuperaron objetos en las operaciones L66 y G48. En L66 se halló una lámina de metal, muy delgada y de forma rectangular. En G48 se rescató un cascabel y una lámina doblada a lo largo por la mitad.

Todos estos objetos han sido fechados para el Posclásico Tardío, pues se encuentran asociados a cerámica diagnóstica de este período en la Costa Central de Escuintla: Remanso, Sumatán, Chontel, Pajuil, Prado y unos pocos Micáceos.

5.2 LA BLANCA, SAN MARCOS (Figura 5.5)

Una colección de artefactos arqueológicos fue donada al Museo Popol Vuh, de la Universidad Francisco Marroquín, por el Sr. David Bansley en el año 2006. De acuerdo a la ficha adjunta a estos materiales, provienen del sitio La Blanca, en el municipio de Ocosingo, San Marcos. Éste tiene una ocupación Preclásica (Rojas Lima, ed., 2004), sin embargo puede haber tenido habitantes para el Postclásico. La Blanca fue el centro regional del Preclásico medio al caer el sitio de Ojo de Agua, Chiapas. Decayó alrededor del año 600 a. C., manteniéndose en el poder por 300 años. Su extensión fue de 200 ha. La principal ocupación de La Blanca corresponde a la fase Conchas, del 900 al 600 a.C. (Love, 2007). Estos fueron encontrados en un montículo destruido al construir un camino. El terreno en el que fueron descubiertos es descrito como arenoso con piedras sueltas. La ficha indica, además, que algunos de los objetos fueron adquiridos por Edwin Shook en el área de La Blanca, en julio y agosto de 1972; enero y febrero de 1973; por último, en marzo y mayo de 1975.

Warwick Bray menciona esta colección como parte del material que le fue presentado después de terminar de escribir su artículo de 1977, "*Maya Metalwork and its External Connections*". La muestra la sitúa en Pozo Hondo, cerca de La Blanca, en el municipio de Ocosingo, San Marcos, fechándola para el Postclásico Tardío; sin embargo, como se menciona en el párrafo anterior, la ficha adjunta a la muestra indica como lugar de proveniencia La Blanca San Marcos. En el Archivo Shook de la Universidad del Valle de Guatemala, se localizó las tarjetas de archivo de los sitios La Blanca y Pozo Hondo. En la ficha 1299 del sitio La Blanca, con fecha de 1962, Shook describe la destrucción de parte del sitio para la construcción de la carretera que lleva hacia Tilapa, fechando el sitio para el

Preclásico Medio con ocupación en el Clásico Tardío. Conforme a la información descrita en las fichas, tomó varias muestras en el lugar, dos de ellas, identificadas con los números K-62a y K-62k que concuerdan con la información de la ficha adjunta a los artefactos. K-62a y K-62k consistieron en muestras tomadas cerca de un montículo y un monumento en La Blanca. El material cerámico colectado era del tipo plomizo San Juan. (Shook, s.f.). En la ficha de Pozo Hondo, lo describe como un área habitacional de 200 m por 200 m, sin montículos, localizado al sureste de La Blanca, con material del Postclásico Tardío. Esta ficha es la 1359 y está fechada para el año 1973.

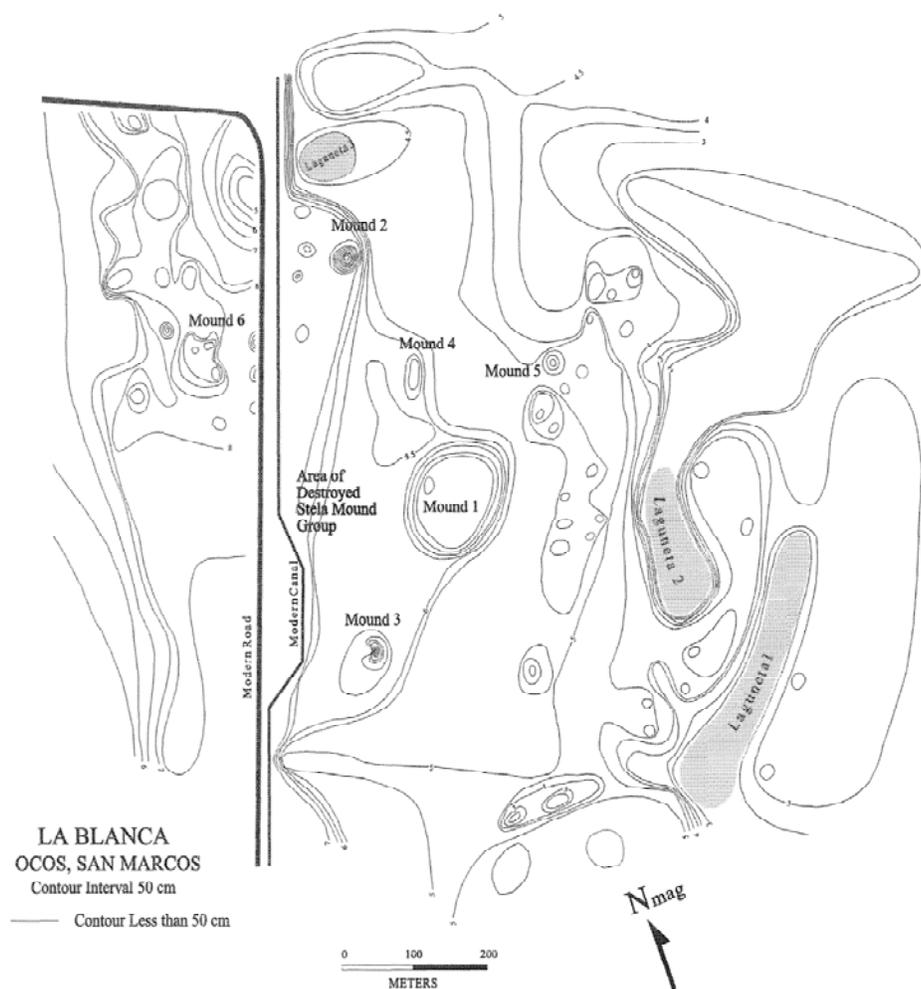


Figura 5.5 Mapa de La Blanca, San Marcos. Tomado de: Early Complex Society in Pacific Guatemala: Settlements and Chronology of Río Naranjo Guatemala, 2002.

La muestra consistía en varios artefactos de cobre guardados en el laboratorio de Edwin Shook, en Antigua Guatemala. Estaba compuesta en ese entonces por 5 cascabeles (uno de tipo a o b y 4 de tipo m); 1 hacha pequeña; 10 agujas con su ojo doblado y martillado; así como un disco convexo o *boss*. Según lo mencionado por Bray, en colecciones privadas provenientes del área de La Blanca, pudo observar 1 anzuelo, esferas pequeñas de cobre o *pellets*, y cuentas globulares de tumbaga (Edwin Shook, comunicación personal, citada por Bray 1977). Entre el material donado al Museo Popol Vuh, se encontró un hacha pequeña, de la cual se sabe que fue adquirida en Antigua Guatemala, y no se hallaba junto a los otros artefactos.

Para el análisis de la muestra se recurrió a las clasificaciones propuestas por Pendergast (1962), Bray (1977) y Hosler (2002, et. al. 1990), en casos específicos. Las imágenes que acompañan a las descripciones de los artefactos están estructuradas de la siguiente forma: en la primera columna se ubican los ejemplos propuestos en la clasificación de Pendergast (1962); en la segunda se observan las representaciones elaboradas por Bray (1977) y en la tercera columna se encuentran las fotografías de los artefactos analizados en esta tesis. En las figuras relacionadas con las hachas se empleó ejemplos presentados por Hosler et. al. (1990). Las imágenes de las clasificaciones creadas por Pendergast y Bray no tienen escala, por lo que no existe correlación entre el tamaño de las mismas y los objetos descritos en este trabajo de investigación. Cabe mencionar que los artefactos que forman parte de la colección del Museo Popol Vuh (MPV) se les identifica en el texto y en las ilustraciones con el nombre de La Blanca (Figura 5.7). A continuación se presentarán los resultados de la comparación.

5.3 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

5.3.1 Cascabeles

Carolina y Gomera (Figura 5.6)

En los sitios de Gomera y Carolina, fueron localizados un total de 4 cascabeles de cobre. De los cuatro cascabeles, tres muestran la argolla de suspensión de alambre; mientras que el cuarto, presenta evidencia de haberla tenido. En el primero de los mencionados, Gomera, se recuperó uno de ellos, específicamente en la Operación G48. Este es el mejor preservado de la muestra, ya que se encuentra completo, con sonaja y argolla de suspensión. La superficie es acanalada, muy parecida a un entorchado con alambre, el color es café oscuro y su forma es muy parecida a la de una gota. Corresponde probablemente al ejemplo ID5a de la clasificación realizada por Pendergast (1962). El último de los descritos, ID5a, es característico del Área Maya y del Occidente de México, apareciendo alrededor del año 1000 d. C. hasta la venida de los españoles (Pendergast, 1962:528). Bray (1977:372), los denomina cascabeles con forma de pera y trabajo de alambre simulado. Los ubica en el área comprendida entre el noroeste de México hasta Honduras.

En Carolina se recobraron tres cascabeles, dos en la Operación C2 y otro en la Operación C18. Los mismos tienen un tipo de forma similar: ligeramente redondos, de superficie lisa y una argolla de suspensión hecha de alambre. Dos de ellos se encontraban con golpes en una de sus caras, probablemente producto del peso de la tierra y el paso de maquinaria pesada. De estos tres cascabeles, uno conserva su sonaja. Estos ejemplares son muy parecidos a IA1a-i e IB1a de la clasificación de Pendergast, aunque es difícil decir a cual de las dos variedades pertenecen, debido a los golpes que presentan sobre su superficie, como se mencionó anteriormente. La diferencia entre estos dos tipos propuestos por Pendergast, consiste en que IA1a-i, es un cascabel globular; mientras que IB1a, es un cascabel más plano y alargado.

De acuerdo al análisis realizado por Pendergast, los cascabeles aparecen alrededor del año 900 d. C. hasta el 1500 d. C., en todas las áreas de Mesoamérica. Según sus investigaciones IA1a-i, aparece primero en el Occidente de México, y las muestras más tardías corresponden al Sur de ese país, siendo mas fácilmente encontrados en el Centro de México. Del Área Maya, menciona la recuperación de cascabeles de sitios como Chutixtiox (K'iche', Guatemala), Tajumulco (San Marcos, Guatemala), y Chichén Itzá (Yucatán, México). (Pendergast, 1962:526). El tipo IB1a, ha sido reconocido en Mayapan (Yucatán, México) y en sitios del Sur de Estados Unidos, tales como Pueblo Bonito, Nuevo México, Miami y Arizona. Dentro del Área Maya, han sido localizados en Quimistán "Bell Caves" en Honduras (es posible que a este lugar se le halla conocido con anterioridad como Quemistlán), predominando en esta parte de Mesoamérica (Pendergast, 1962:526). Para Bray (1977:370), estos son cascabeles globulares simples. Los encontró en todo México, Guatemala y Honduras.

CASCABELES

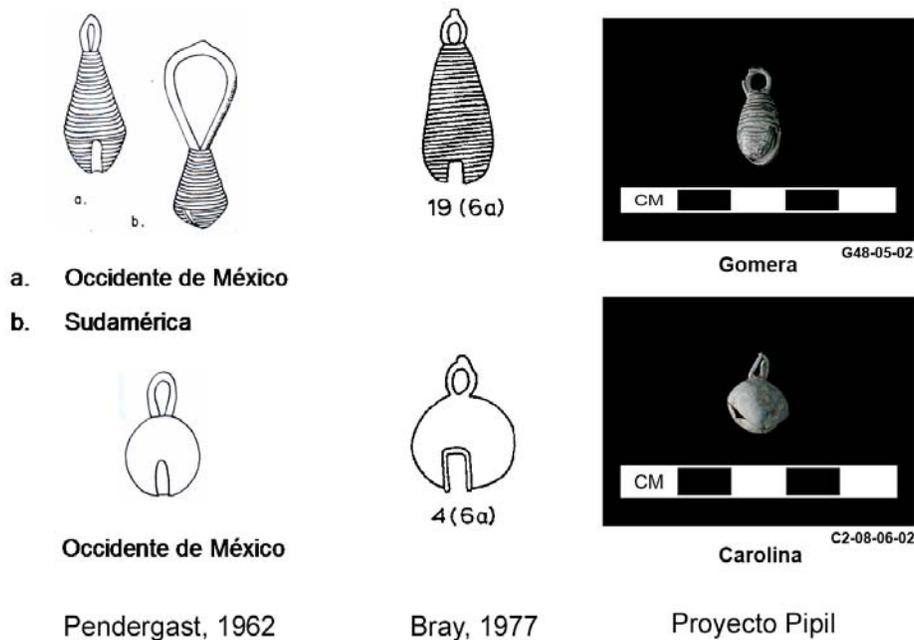


Figura 5.6 Cascabeles provenientes de los sitios Carolina y Gomera. Fotografías Elisa Mencos

La Blanca (Figura 5.7)

En la muestra proveniente de La Blanca, se cuenta con un total de cinco cascabeles en buen estado de conservación. Solo uno posee sonaja, el resto tiene roto uno de los lados por lo que la misma ya no se observa.

En la tipología de Pendergast (1962), se clasifican como ID6a a cuatro de ellos. Comparten la superficie acanalada, que simula un entorchado de alambre y sobre el mismo se observa la decoración, también en alambre con diseños en zigzag. Pendergast encuentra este tipo distribuido en el Occidente, Norte y Sur de México, así como en el Área Maya. Cuatro ejemplares comparten el mismo tipo de decoración descrita por Bray como imitación de alambre con diseños geométricos aplicados. Bray los ubica desde el Noroeste de México hasta Honduras. Están fechados entre los años 1000 y 1450 d. C.

El quinto cascabel es simple, de superficie lisa y con plataforma en la

CASCABELES

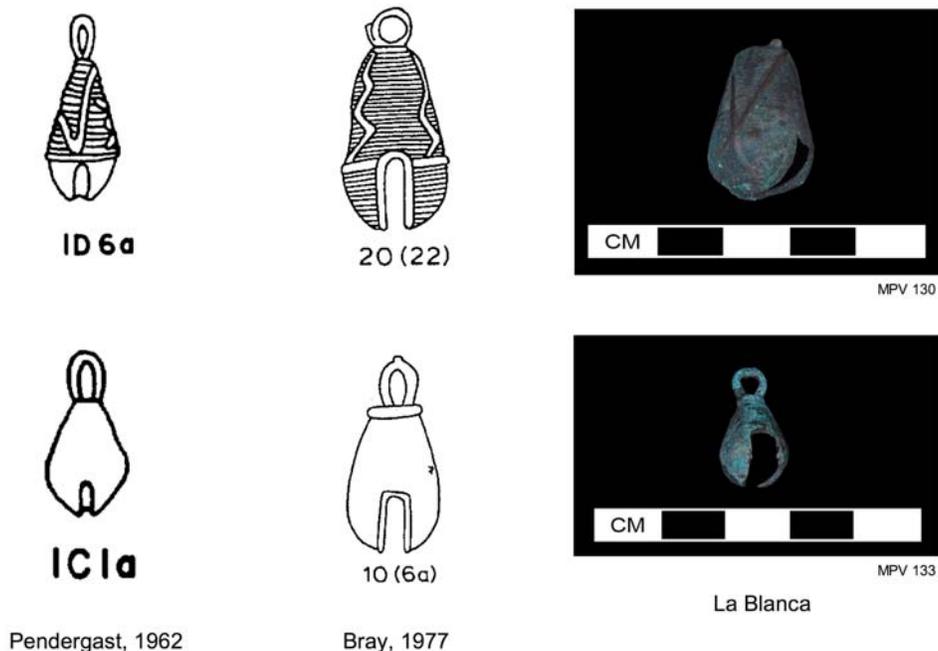


Figura 5.7 Cascabeles provenientes de La Blanca. Fotografías Elisa Mencos.

argolla. De acuerdo a la tipología de Pendergast (1962), corresponde a IC1a. En la clasificación de Bray (1977), es un cascabel simple, con plataforma en la argolla, sin reborde en el labio. Este tipo de artefactos son localizados en el Oeste, Sur y Este de México, en el Norte y Sur del Área Maya. Se les fecha entre los años 900 y 1500 d. C.

5.3.2 Agujas

Carolina y Gomera (Figura 5.8)

De las dos muestras analizadas, las agujas constituyen el grupo mayoritario, siendo 20 en total (7 del sitio Carolina y 13 de La Blanca). Las provenientes del sitio Carolina fueron halladas en las Operaciones C2 y C13. De ellas, cuatro están completas y las tres restantes, dos conservan solamente la punta y la tercera el extremo correspondiente al ojo. Solamente una de ellas se encontró totalmente recta, las otras 6 muestran curvaturas, ondulaciones y diversos tipos de quiebres en los cuerpos, probablemente como consecuencia del peso de la tierra o de las actividades de arado en la zona.

Se observó al momento de analizar la muestra, la existencia de dos tipos diferentes de ojos. Uno de ellos, presente en dos de las agujas, consistió en el estirar y aplanar uno de los extremos, y luego posiblemente con un objeto punzo cortante, hacer una perforación, con el propósito que pasara una hebra. El otro tipo de ojo presente en dos de las agujas, consistió en estirar y posteriormente aplanar uno de los extremos, con el objeto de doblarlo y formar un orificio por el que pudiera pasar cualquier tipo de hebra. Dorothy Hosler (2002), hace un análisis de estos artefactos, el primer tipo descrito en este párrafo lo sitúa entre los años 600-1200/1300 d. C. (Figura 5.9). La variación en los tamaños es propio de esta época, lo que sugiere la especialización de este tipo de artefactos y explica el que sean encontradas en entierros y en pozos estratigráficos (Hosler, 2002:77). Hosler (2002), considera que esta clase de agujas pudo ser empleado en actividades relacionadas con la fabricación de telas o el adorno de ellas, pues

podían perforar este material. El segundo tipo encontrado en la muestra (Figura 5.10), agujas que tienen el ojo en forma de argolla y que se describe en este párrafo líneas arriba, han sido fechadas para los años 1200/1300 hasta la venida de los conquistadores (Postclásico Tardío). Existían dos diferentes agujas, una con el ojo pequeño y cuadrado, y otra con el ojo más largo y redondeado. De acuerdo a las analizadas por Hosler (2002:166), éstas han sido recolectadas en áreas domésticas y entierros.

En el artefacto recolectado en la Operación C13-1-08-03, se observó una diferencia con respecto a los otros. Esta aguja no esta completa, por lo que el extremo se aprecia que la misma fue elaborada al estirar el metal hasta convertirlo en una hoja o lamina. A continuación fue doblado de manera que simula un tubo. Es el único ejemplar en el que se aprecia esta clase de trabajo. Hosler (2002:79), describe este proceso en el que se aplana un poco de cobre y después se enrolla, formando un tubo.

AGUJAS

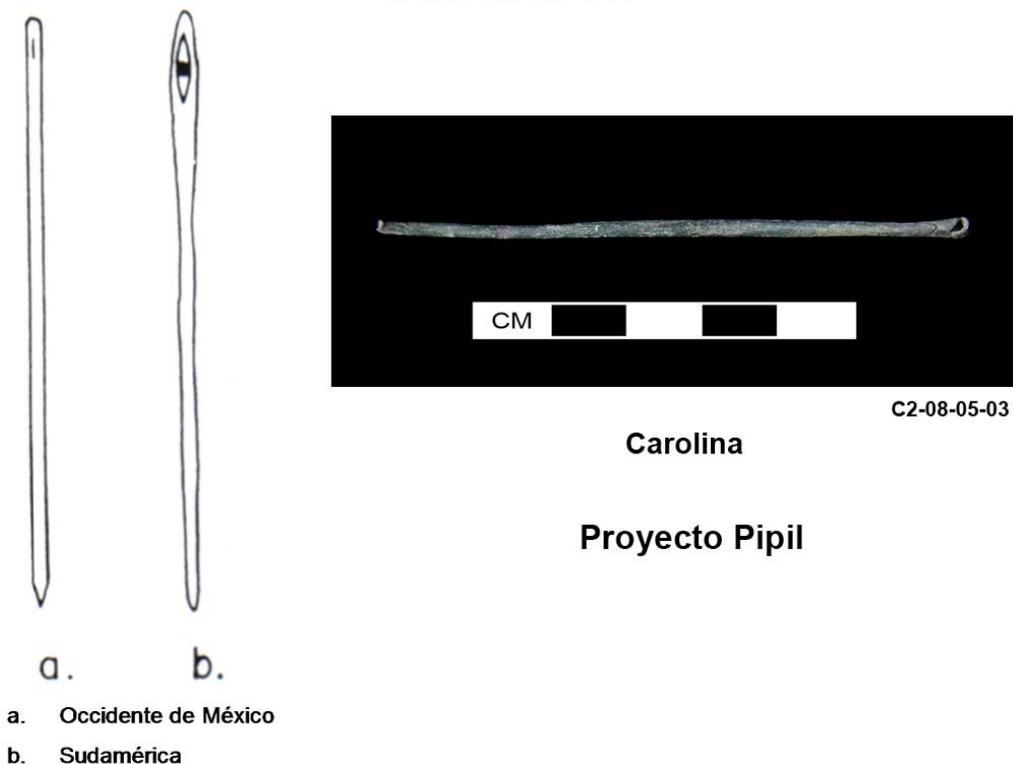


Figura 5.8 Ejemplo de las agujas provenientes de Carolina y Gomera. Fotografía Elisa Mencos.

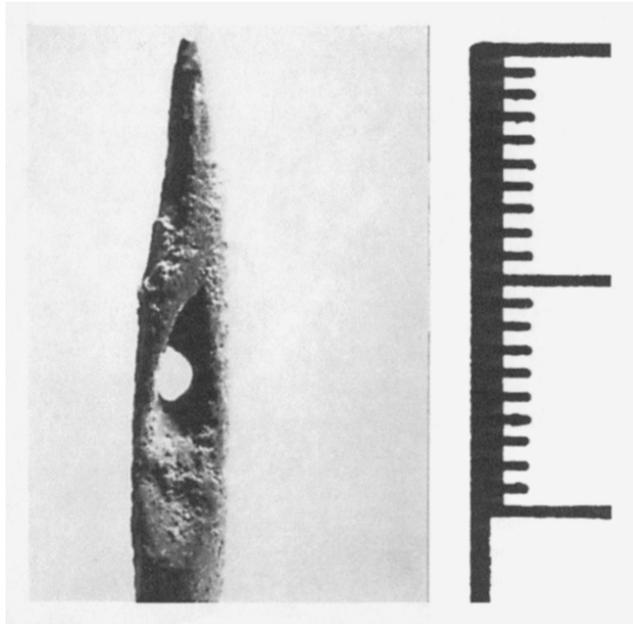


Figura 5.9 Ejemplo propuesto por Hosler sobre el ojo de las agujas del Periodo 1. Tomado de Hosler, *The Sounds and Colors of Power*, 2002.

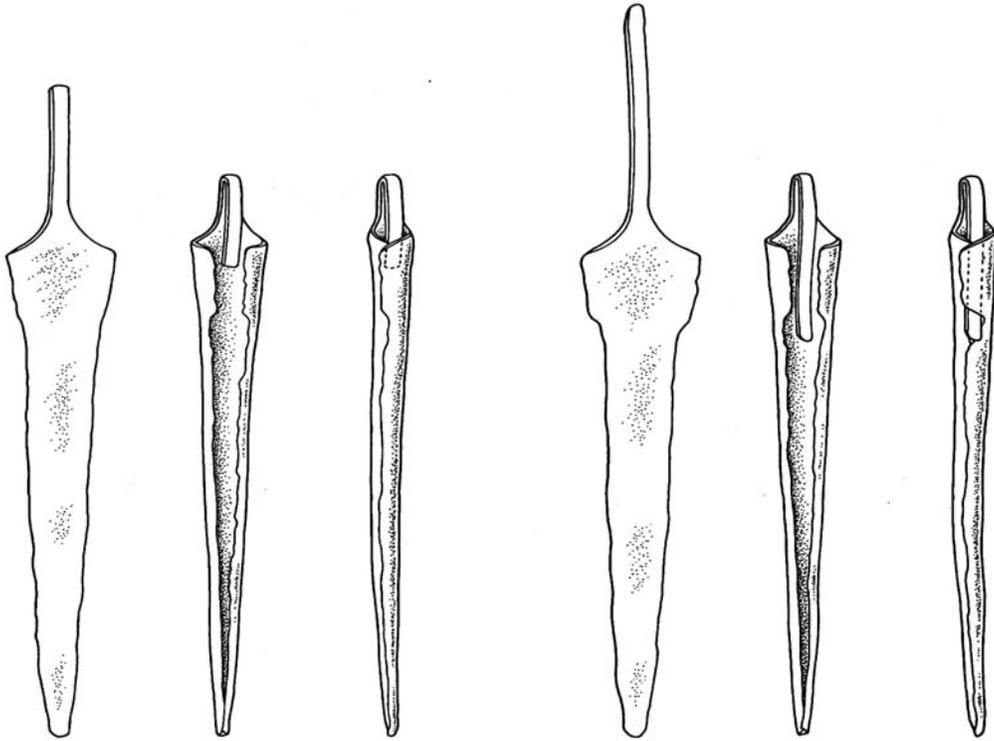


Figura 5.10 Ejemplo de la elaboración de las agujas durante el Periodo 2. Tomado de Hosler, *The Sounds and Colors of Power*, 2002.

La Blanca (Figura 5.11)

Las agujas representan el grupo mayoritario en la colección analizada. En total son 13: 11 completas y dos a las que les falta el ojo. Todas están en buen estado de conservación, con restos de óxido en la superficie. La mayor parte presentan curvaturas en el cuerpo producto del paso del tiempo y el peso de la tierra. Miden entre 8.3 y 11.9 cm de largo, con un diámetro de 1 a 2 mm

Pendergast (1962) las cataloga en su tipología como IA, segmentos de alambre con punta y ojo elaboradas con cobre. Las ubicó en el Centro, Oeste y Sur de México entre los años 900 y 1450 d. C. Bray no las menciona dentro de su clasificación. Dorothy Hosler (2002) presenta para el Periodo 2 (1200 a 1540 d. C.), un tipo de agujas similares a las pertenecientes a la colección de La Blanca. Propone que el ojo de las agujas resulta de doblar uno de los extremos. Hay dos variables: un ojo más alargado y redondo (8 ejemplares de la muestra), y otro alargado pero plano (3 agujas).

5.3
.3

An
illo
s

Ca
rol
ina
y
Go
me
ra
(Fi
gur

AGUJAS

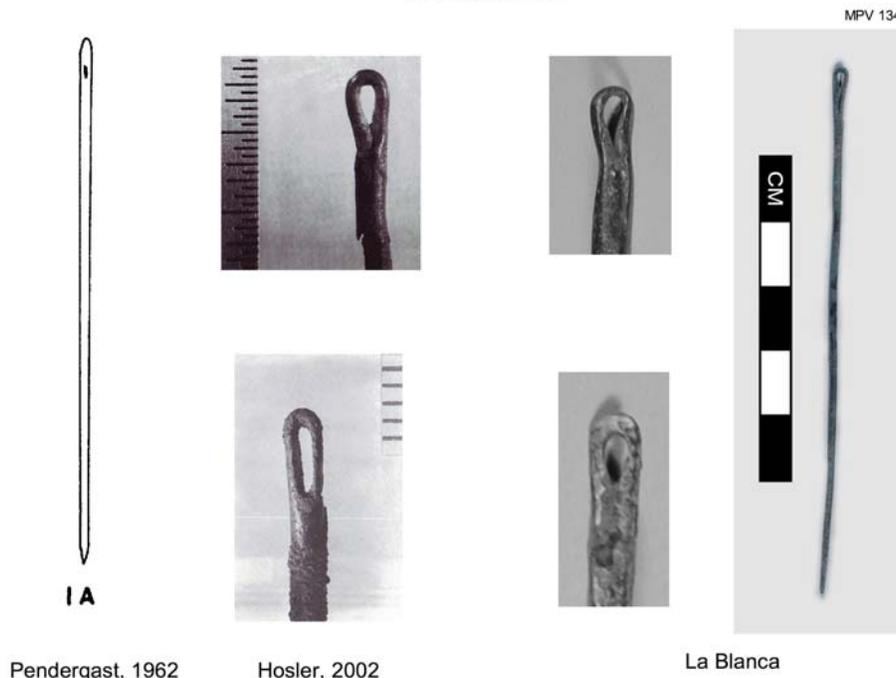


Figura 5.11 Ejemplo de las agujas provenientes de La Blanca. Fotografías Elisa Mencos

a 5.12)

Un caso especial e interesante lo constituyen los anillos, no solamente por ser objetos empleados para adorno corporal, sino por el trabajo que presentan y la delicadeza de éste. Los tres ejemplares fueron recuperados en el sitio Carolina, en las Operaciones C2 y C18. Todos están completos y en buen estado de conservación, sin embargo uno de ellos se encuentra golpeado en varias partes, por lo que no muestra su forma original. Al comparar los anillos y tomar las medidas de sus diámetros, se puede apreciar que pertenecieron a una o varias personas cuyas manos eran delgadas y finas. El diámetro menor es de 1.9 cm. y el mayor de 2.2 cm. Los tres compartían las mismas medidas relativamente, la diferencia entre ellos era nada más de unos cuantos milímetros.

En cuanto a la decoración, de los reportados por Pendergast, son dos los encontrados en la muestra objeto de análisis. Dos de los anillos tienen una decoración denominada por Pendergast como decoración de filigrana. Esta consiste en una serie de alambres trabajados, los que conforman el cuerpo del anillo y la decoración del mismo. La diferencia entre ellos era que, el encontrado en la Operación C2 tiene entorchados los alambres que van en los extremos; mientras que el de la Operación C18, no los presenta de esa forma. El tercer anillo, es una banda de metal con dos acanaladuras paralelas, no rectas y visibles a simple vista. La primera descrita corresponde al número IVA3 de la clasificación de Pendergast; y la segunda a IVA2.

El tipo IVA2 *ribbed*, fue mayormente encontrado en el Área Maya, abarcando del año 1000 d. C. al 1450 d. C. Bray (1977) denomina a estos anillos como de doble banda, situándolos en México y las Tierras Bajas Mayas. El tipo IVA3, relacionado con la decoración en filigrana, es el otro hallado durante las excavaciones. De estos, como se mencionó líneas arriba, se recuperaron dos ejemplares. De acuerdo a la información que proporciona Pendergast, se les ha recolectado el Este y Sur de México, así como en toda el Área Maya, abarcando

desde el año 900 d. C. hasta 1500 d. C. (Pendergast, 1962:529). Según Bray (1977:380), son anillos con falsa filigrana o trabajo calado. Los ubica en sitios de México, Guatemala y Honduras.

ANILLOS

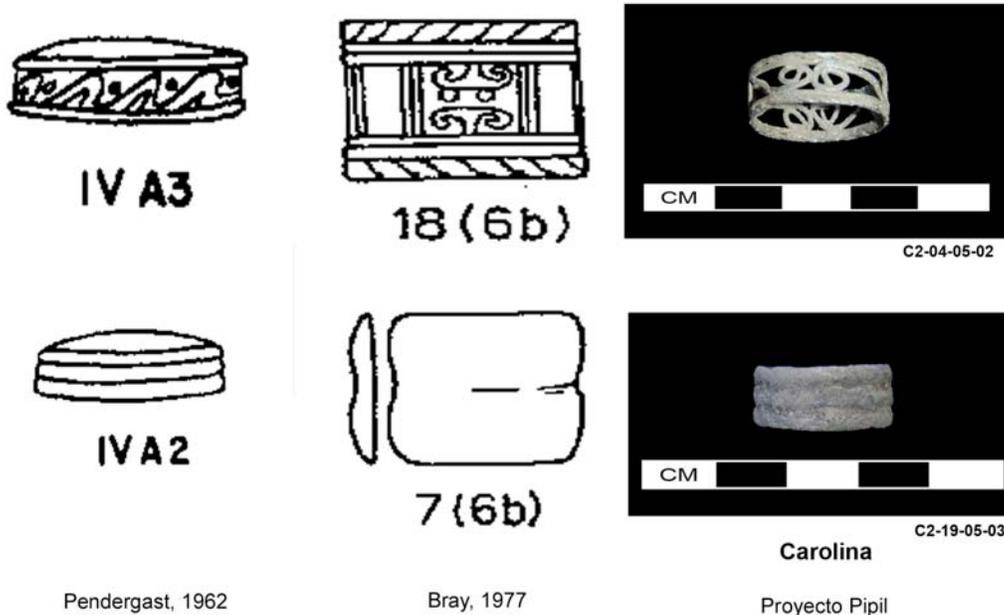


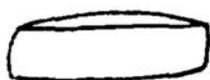
Figura 5.12 Anillos provenientes de los sitios Carolina y Gomera. Fotografías Elisa Mencos.

La Blanca (Figura 5.13)

Los dos anillos de la colección de La Blanca son bastante simples, consisten en una banda sin decoración. Miden 0.5 cm de alto, entre 1.8 y 2 cm de diámetro y 1 mm de grosor. Ambos están bien conservados, aunque tienen óxido sobre la superficie. En uno de ellos se observa claramente donde se une la banda para formar el anillo.

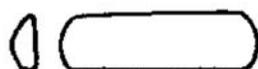
En la clasificación de Pendergast (1962), corresponden al tipo IVA1 o bandas simples. Se les encuentra en toda el Área Maya, durante los años 900 y 1500 d. C. Bray (1977: 380) los llama bandas plano convexas. Los localiza en Veracruz y posiblemente todo México. Según Hosler (2002:123), para el Periodo 1 (800-1200 d. C.) los orfebres del Occidente de México ya empezaban a trabajar aleaciones de cobre y arsénico para la elaboración de anillos, misma que fue empleada en Ecuador en artefactos como pinzas, anillos y otros.

ANILLOS



IV A1

Pendergast, 1962



2 (51)

Bray, 1977



La Blanca

Figura 5.13 Anillos provenientes de La Blanca. Fotografías Elisa Mencos.

5.3.4 Anzuelo

Carolina y Gomera (Figura 5.14)

Dentro de la muestra, solamente se recupero un anzuelo en la Operación C2 de Carolina. Esta completo y en buen estado de conservación, correspondiendo a IXA1 en la clasificación de Pendergast. Su largo era de 2.7 cm. y su diámetro oscila entre 0.1 y 0.2 cm. Su punta todavía está afilada y su forma es muy parecida a la de los anzuelos actuales.

ANZUELO

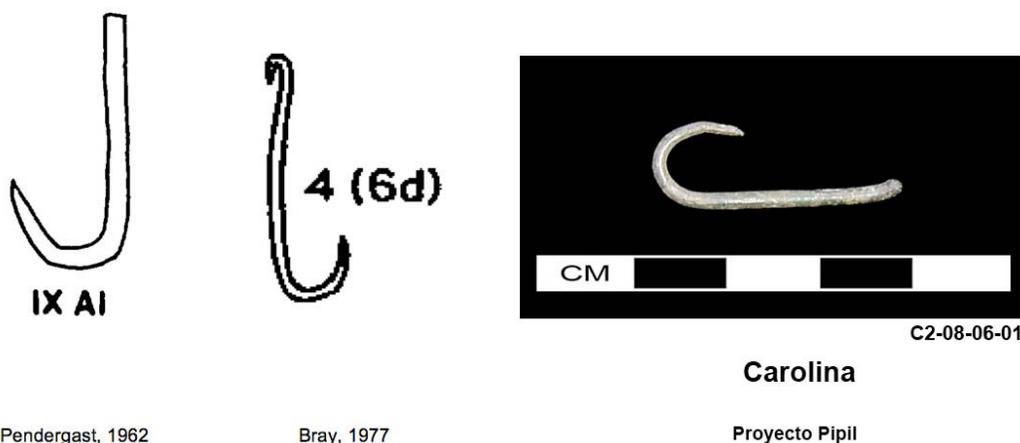


Figura 5.14 Anzuelo proveniente de Carolina. Fotografía Elisa Mencos.

La Blanca (Figura 5.15)

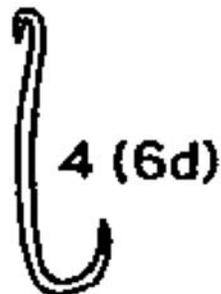
El único anzuelo de la muestra, tiene 3.1 cm de largo y 2 mm de diámetro. De acuerdo a la clasificación de Pendergast (1962), corresponde al tipo IXA1, representando a los anzuelos rectos. Bray (1977) lo clasifica simplemente como un anzuelo, con la diferencia que el analizado por él, es parecido al tipo IXA2 o anzuelo con gancho según Pendergast. Dorothy Hosler (2002:82), menciona la elaboración de anzuelos en el Occidente de México y los fecha principalmente para los años 800 y 1200 d. C. Con respecto a los anzuelos, Pendergast refiere

que los mismos han sido recuperados en sitios del Norte, Centro y Occidente de México, fechándolos para los años 900 y 1450 d. C. (Pendergast, 1962:525).

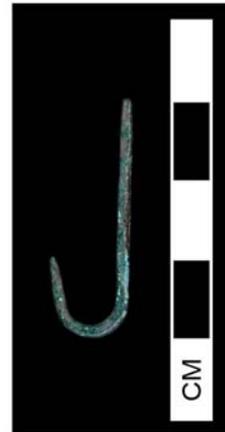
ANZUELO



Pendergast, 1962



Bray, 1977



La Blanca

Figura.5.15 Anzuelo proveniente de La Blanca. Fotografía Elisa Mencos.

5.3.5 Laminillas

Carolina y Gomera (Figura 5.16)

Al igual que en los ejemplos mostrados por Pendergast, estas laminillas son de forma rectangular y muy delgadas. De acuerdo a Pendergast, corresponden a XIB1 en su clasificación. Ambas fueron recuperadas en el sitio de Gomera, en las Operaciones L66 y G48 respectivamente. Una de ellas, la encontrada en G48,

esta doblada por la mitad a lo largo de la misma. En su interior se aprecian los daños ocasionados por el óxido. Su exterior es liso y esta en buen estado.

La laminilla recuperada en la Operación L66, a diferencia de la descrita anteriormente, no esta doblada. Su forma es rectangular y sus bordes son ligeramente irregulares. No es totalmente plana, ya que muestra una ligera curvatura a lo largo de su superficie. Su superficie es bastante lisa y no muestra tantos signos de oxidación como el otro ejemplar.

De las laminillas no hay mucha información en la clasificación de Pendergast, hasta ese momento sólo habían sido recuperadas en Amapa, Nayarit, en el Occidente de México (Pendergast, 1962:532).

LAMINILLAS

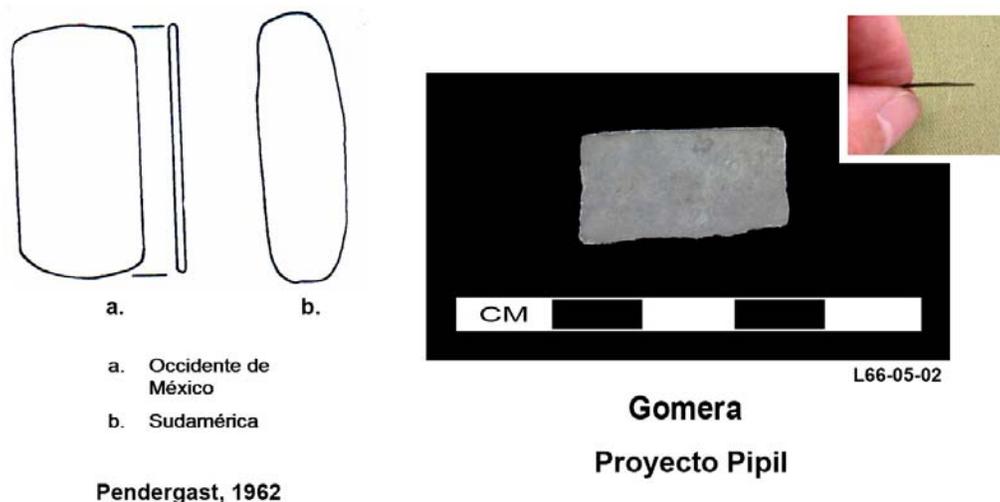


Figura 5.16 Laminilla proveniente de Gomera. Fotografía Elisa Mencos. Fotografía inserta Frederick Bove.

5.3.6

Fragmentos Indeterminados

Carolina y Gomera (Figura 5.17)

Dentro de la información recabada, se menciona la presencia de algunos fragmentos sin una forma determinada, los que no cumplen aparentemente con ninguna función decorativa o de otra índole. Todos fueron localizados en el sitio Carolina, en la Operación C13. Algunos de ellos dan la impresión de ser gotas que cayeron al suelo, pues uno de sus lados es plano y el otro curvado. Algunos de ellos no tienen esa forma, sin embargo pueden ser remanentes de la producción probablemente. Desafortunadamente dentro de la información recabada, no se encontró indicios de talleres dedicados a la elaboración de artefactos de metal en Guatemala, por lo que no se puede afirmar la producción local de este tipo de objetos. Su superficie en algunos casos es lisa (las posibles gotas), mientras que el tercero es de superficie irregular con dos protuberancias parecidas a picos.



C13-01-06-05



C13-01-08-04

Figura 5.17 Fragmentos indeterminados provenientes de Carolina. Fotografías Elisa Mencos.

5.3.7 Hachas

La Blanca (Figura 5.18)

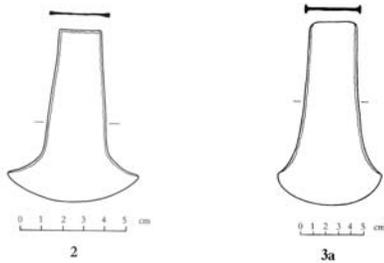
En la colección de La Blanca se analizó dos hachas. La primera es un objeto de cobre completo, con óxido sobre toda la superficie irregular. Su estado de conservación es bueno. En uno de los extremos tiene desgaste con poco filo y ligeramente irregular. Mide 12.7 cm de largo; 4 cm de ancho en la parte más angosta y 4.7 cm de ancho en el extremo donde está el filo; el grosor del artefacto es de 0.8 cm.

De acuerdo a la clasificación propuesta por Dorothy Hosler, Heather Lechtman y Olaf Holm en 1990, corresponde al Tipo 2 de las formas encontradas en Ecuador, y al Tipo 3a de las halladas en México (1990:15), cuyo grosor es de 0.04 a 1 cm y el largo es de 14 cm (1990:18). Según Hosler, Lechtman y Holm (1990:17), las tecnologías relacionadas con los metales fueron introducidas en México desde Ecuador en dos fases distintas: la primera entre los años 800-1200 d. C., y la segunda del año 1200-1300 hasta la venida de los españoles. Es en la segunda fase en la que se observan la presencia de las hachas. Indican que este tipo de artefactos, junto con los cascabeles, es uno de los más comunes en las colecciones (1990:17). Las aleaciones empleadas para la elaboración de estos bienes en México y en Sudamérica, generalmente es de cobre con arsénico (Hosler, Lechtman y Holm 1990:2). Cabe mencionar que debido a la forma y el grosor, este tipo de hachas pueden ser utilizadas como herramientas para cortar (Hosler, Lechtman y Holm 1990:41).

HACHA



Pendergast, 1962



Hosler, Lechtman y Holm, 1990



MPV 127

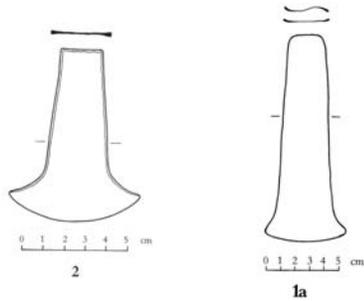
La Blanca

Fotografía Elisa Mencos

HACHA



Pendergast, 1962



Hosler, Lechtman y Holm, 1990



Antigua Guatemala

Fotografía Elisa Mencos

Figura 5.18 Hachas provenientes una de La Blanca y la otra de Antigua Guatemala.

Para Pendergast (1962), corresponde al tipo IVB o con el extremo ligeramente acampanado. Se les fecha entre el año 900 y 1540 d. C. Han sido recuperados ejemplares de esta clase en el Occidente, Centro y Sur de México, así como en el Área Maya.

Warwick Bray (1977), analizó varios artefactos provenientes de tumbas, el Cenote de Chichén Itzá y algunas ofrendas en sitios sagrados, el resto vienen de hallazgos fortuitos. Fueron elaboradas en cobre puro y los ubica en toda el Área Maya, así como en varias partes de México.

La segunda hacha (proveniente posiblemente de Antigua Guatemala), es menor que la anterior, mide 4.2 cm de largo, 2.5 cm de ancho y 0.5 cm de grosor. Está bien conservada, tiene cierto grado de desgaste en el filo y restos de óxido sobre la superficie. Es similar al Tipo 2 de las hachas sudamericanas y al Tipo 1a de las elaboradas en México, según Hosler *et al.* (1990). De acuerdo a lo planteado por dichos investigadores, esta clase de hachas son muy comunes en el Occidente de México, en los estados de Guerrero y Michoacán. Para Pendergast es el tipo IVB o que presentan un extremo ligeramente acampanado.

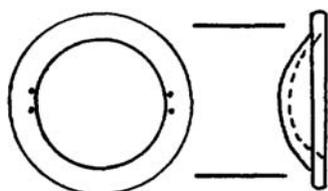
5.3.8 Disco Convexo

La Blanca (Figura 5.19)

Tanto Pendergast (1962) como Bray (1977), los denominan *bosses*. Son discos convexos con perforaciones, las cuales indican que pudieron ser utilizados como ornamentos cosidos a diversos tipos de vestimenta. Pendergast (1962:532), los ubica en el Centro de México y en el Área Maya, entre los años 900 y 1400 d. C. Los mismos eran elaborados en oro. Bray menciona que estos podían ser hechos de tumbaga y los localiza en sitios Postclásicos Tardíos en el Área Maya. Sin embargo, uno de los sitios donde los encontró (Zaculeu), estaban hechos en cobre o una aleación de cobre con oro. Esto fue reportado en un

principio por Woodbury y Trik (1953). Eran cuatro discos convexos, con dos perforaciones, cuyo diámetro era de 5.2 cm y una altura de 1.5 cm. El ejemplar que se encuentra en el Museo Popol Vuh es menor que los descritos anteriormente, tiene un diámetro de 2.5 cm y la altura es de 0.9 cm.

DISCO CONVEXO



XII

Pendergast, 1962



Woodbury y Trik, 1953



MPV 184

La Blanca

Figura 5.19 Disco convexo proveniente de La Blanca. Fotografía Elisa Mencos.

5.3.9 Posible Pluma

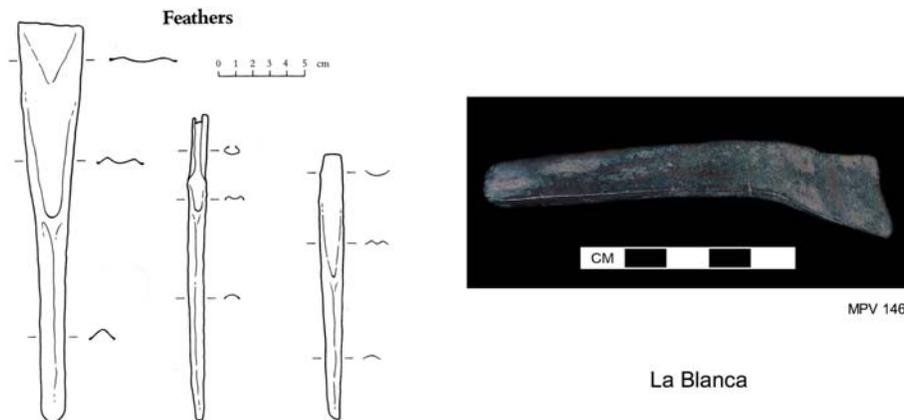
La Blanca (Figura 5.20)

No se ha encontrado similitud con ningún tipo de artefactos en las clasificaciones propuestas por Pendergast y Bray. Sin embargo, en el análisis realizado por Dorothy Hosler, Heather Lechtman y Olaf Holm en 1990, mencionan objetos llamados “plumas” (traducción de *feathers*), cuya función era la de formar parte de los tocados. Esto fue propuesto por Gustav Antze, en 1930 y fue citado

por los autores anteriores. Existen dos clases diferentes de plumas: las primeras tienen un extremo parecido al de una espátula; el segundo grupo presentan uno de sus extremo doblado sobre sí (Hosler, Lechtman y Holm 1990:21). Estos artefactos están fechados para los años 850-1150 en Sudamérica.

Es difícil determinar que el objeto parte de esta investigación es una pluma, pues estos artefactos son totalmente planos. Cabe la posibilidad que sean parte de algún otro tipo de artefacto. No presentan ninguna clase de curvatura, a diferencia del mencionado líneas arriba. Las medidas promedio de los hallados en Sudamérica rondan los 15 cm de largo por 3.5 cm de ancho y 1.8 cm de grosor. Las medidas del presentado en esta investigación son diferentes, pues tiene 9.6 cm de largo por 2.5 cm de ancho, siendo más pequeño que los descritos por otros investigadores.

POSIBLE PLUMA



Hosler, Lechtman y Holm, 1990

Figura 5.20 Posible pluma proveniente de La Blanca. Fotografía Elisa Mencos.

CONCLUSIONES

El trabajo de los metales se concentró en áreas específicas de Mesoamérica, en las que se adoptaron y desarrollaron diversas técnicas de obtención y manufactura de artefactos de metal. Guatemala aparentemente no contó con una metalurgia tan compleja y elaborada como la del Occidente o el Centro de México de acuerdo a los artefactos encontrados en excavaciones y colecciones privadas, sin embargo muestra ejemplares de gran riqueza artística y técnica. Un ejemplo de ello es la Tumba E.27-A de Iximché, ya que en ella se encontró gran variedad de objetos de oro y cobre, incluyendo un collar con 10 cabezas de jaguar y 40 cuentas de oro (Figuras 2.4, 3.6, 3.7 y 6). En el caso de la Costa Sur son pocos los registros de hallazgos de artefactos de metal y algunos no tienen un contexto que permita relacionarlo directamente con el área de estudio.



Figura 6 Collar de oro compuesto por 10 cabezas de jaguar. Formó parte de la Tumba E.27-A de Iximché. Tomado de Arroyo, 2001, 43. Fotografía Fototeca de la Fundación G&T.

La muestra analizada en esta tesis, estuvo compuesta por objetos recuperados en una excavación controlada (Carolina y Gomera) y por artefactos que son parte de una colección donada al Museo Popol Vuh (La Blanca). La diferencia entre los contextos permitió establecer la importancia sobre el conocimiento de éste, pues los objetos que fueron localizados por medio de la excavación dieron información

sobre el grupo que habitó los sitios Carolina y Gomera (Proyecto Pipil). Se sabe que las estructuras de las cuales provinieron son de élite. Al comparar los trabajos del Proyecto Pipil con los de Zacpetén, se pudo comprobar una conexión entre

este tipo de bienes y las élites, ya que en Zacpetén se encontraron artefactos de cobre y oro en estructuras pertenecientes también a la élite. De esta forma se logró generar una conexión entre los bienes de prestigio, las élites y las estructuras en las que habitaban. Por otro lado, la muestra proveniente de La Blanca (Museo Popol Vuh), carece de información precisa sobre su contexto. Sin embargo se comparó estilísticamente con los artefactos analizados anteriormente por otros investigadores (Pendergast, 1962; Bray, 1977; y Dorothy Hosler junto con Heather Lechtman y Olaf Holm, 1990). Todos los artefactos pueden ser fechados probablemente para el Postclásico Tardío, dato que es consistente con la ocupación de grupos mexicanos en la Costa Sur para ese período.

Como se viene hablando en la última parte del párrafo anterior, el contexto en el que han sido recobrados este tipo de artefactos coincide en varios de los sitios, ya que por lo general se les halla en tumbas, depósitos funerarios, urnas funerarias o áreas de élite. En el caso de las tumbas y depósitos funerarios se puede mencionar a Chipal, Guaytán, Iximché, Mixco Viejo, Tajumulco, Quiriguá, Xemsul Bajo y Bashuc. En Kawinal fueron recuperados dentro de una urna funeraria. De los sitios mencionados en el Capítulo III, solamente Zacpetén presenta un contexto diferente por haber sido recolectados en una estructura de élite. Esto hace pensar que este tipo de artefactos se limitan a determinadas áreas dentro de los sitios, generalmente ocupadas por los miembros de la noblezas o aquellos allegados a la élite y que tenían el poder económico suficiente para adquirirlos.

Un elemento importante y consistente con lo investigado, es el considerar a estos artefactos como parte de las herramientas y ornamentos empleados por la élite en la vida cotidiana y ritual. En los casos de Carolina y Gomera es posible hablar de las herramientas empleadas por ciertos habitantes, pues se encontraron varias agujas y un anzuelo, los cuales son parte de las tareas cotidianas tales como coser y pescar. De los usos rituales (ofrendas o dentro de tumbas), no se puede dar ninguna opinión ya que no se encontraron directamente asociados a

estos rasgos sino que se les localizó en las cercanías de los mismos. En Carolina se recuperó un cascabel a 2 m de una ofrenda (Op. C2-19) y a 20 m de un entierro (Op. C2-1). Lo que si es posible inferir es que probablemente los anillos y cascabeles fueron adornos empleados por los miembros de la élite de ambos sitios, en especial de Carolina por haber sido recolectados en la parte este del sitio, a unos cuantos metros del centro donde se ubican las estructuras principales del sitio (Figura 7). En lo que respecta a la colección proveniente de La Blanca es más difícil relacionar el contexto con los artefactos, sin embargo es posible que los mismos hayan cumplido con las mismas funciones que los recuperados en Carolina y Gomera. Hay una buena cantidad de agujas, además de un anzuelo, lo que quiere decir probablemente que se llevaron a cabo labores cotidianas como el arreglo de prendas de vestir y la pesca. También se cuenta con algunos anillos representando la función ritual o de adorno de estos objetos. En cuanto a los artefactos mencionados en el Capítulo III de esta tesis, se puede decir que si

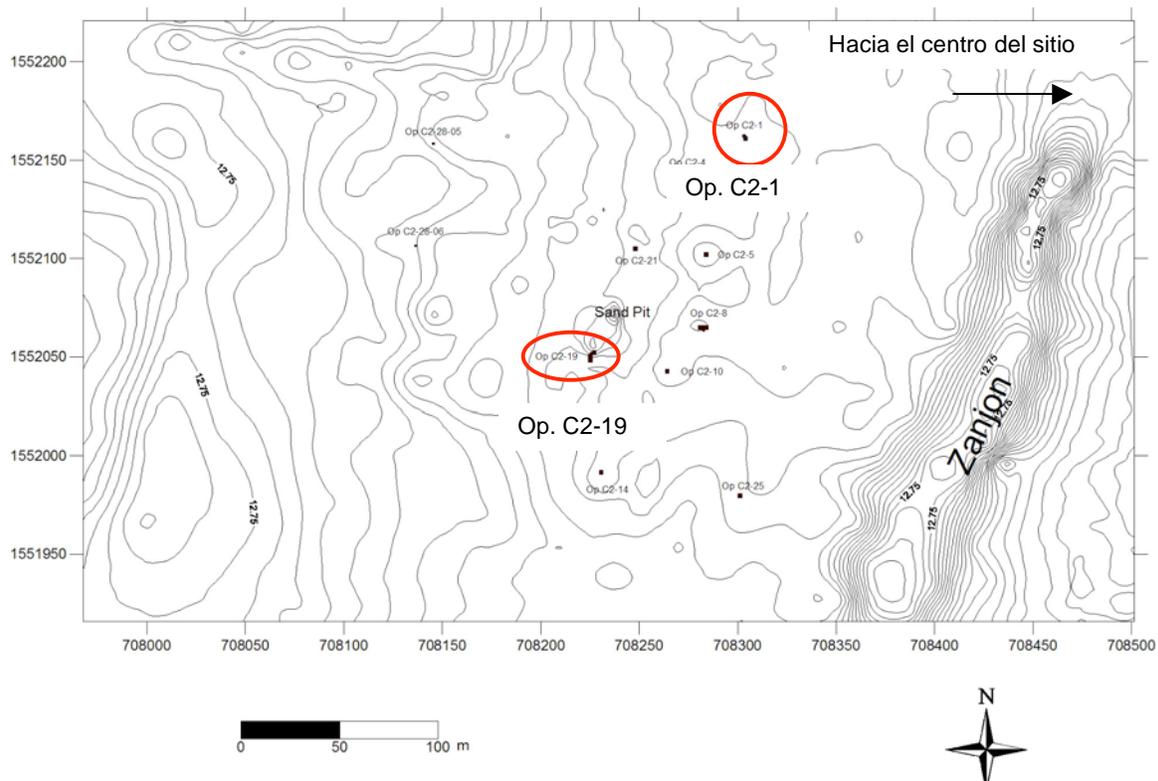
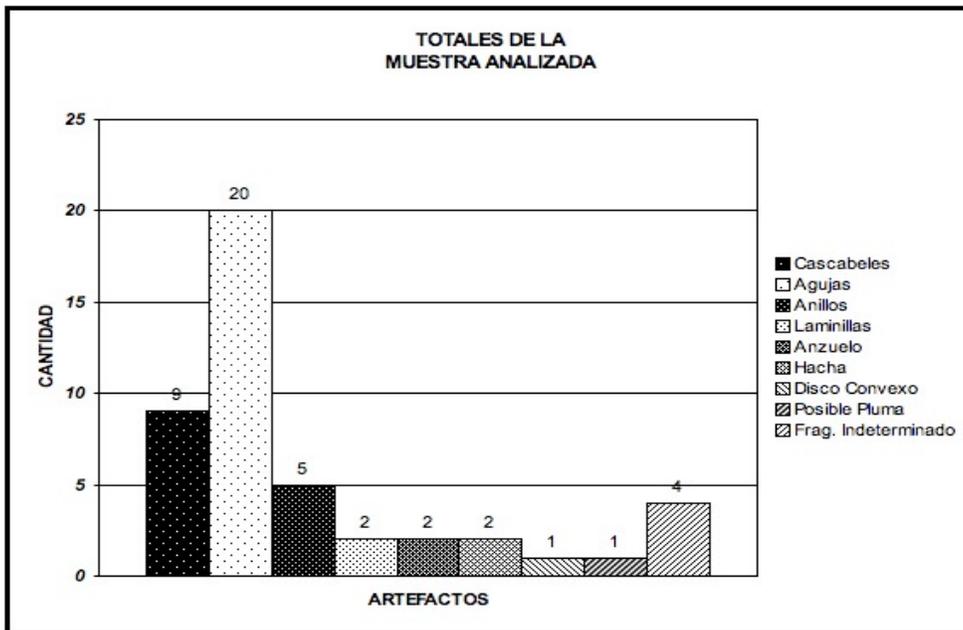


Figura 7 Mapa parcial del sitio Carolina con las operaciones C2-19 y C2-1 señaladas.
Fuente Proyecto Pipil.

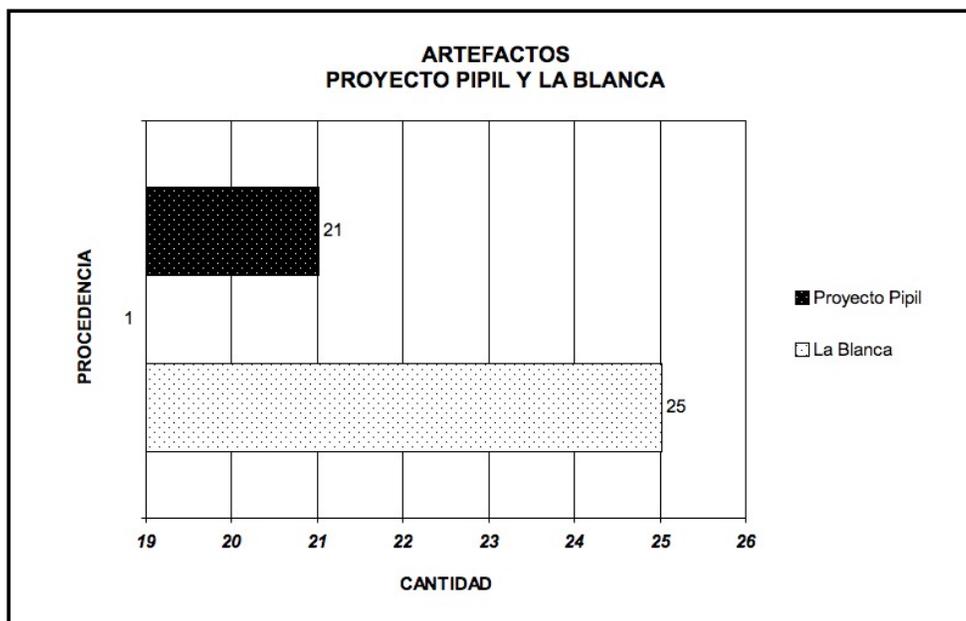
cumplen con la función ritual, ya que en varios de los sitios han sido encontrados en contextos funerarios, sirviendo como ofrendas o quizá como adorno de las vestimentas de los fallecidos. En síntesis, tantos los artefactos analizados como los recopilados desempeñan lo propuesto en la tesis: la combinación de una doble función como elementos rituales o de adorno y herramientas de trabajo que sirven para identificar a las élites mesoamericanas.

Del análisis llevado a cabo para esta tesis se estudio un total de 46 artefactos (Gráfica 1), entre ellos había: 9 cascabeles (20%), 20 agujas (44%), 2 anzuelos (4%), 5 anillos (11%), 2 hachas (4%), 2 laminillas (4%), 1 disco convexo (2%), 4 fragmentos indeterminados (9%) y 1 posible pluma (2%). 21 de los artefactos fueron recuperados en los trabajos llevados a cabo por el Proyecto Pipil (46%), el resto de la muestra (25 objetos, 54%), pertenece a la colección del Museo Popol Vuh (proviene de La Blanca, Gráfica 2).

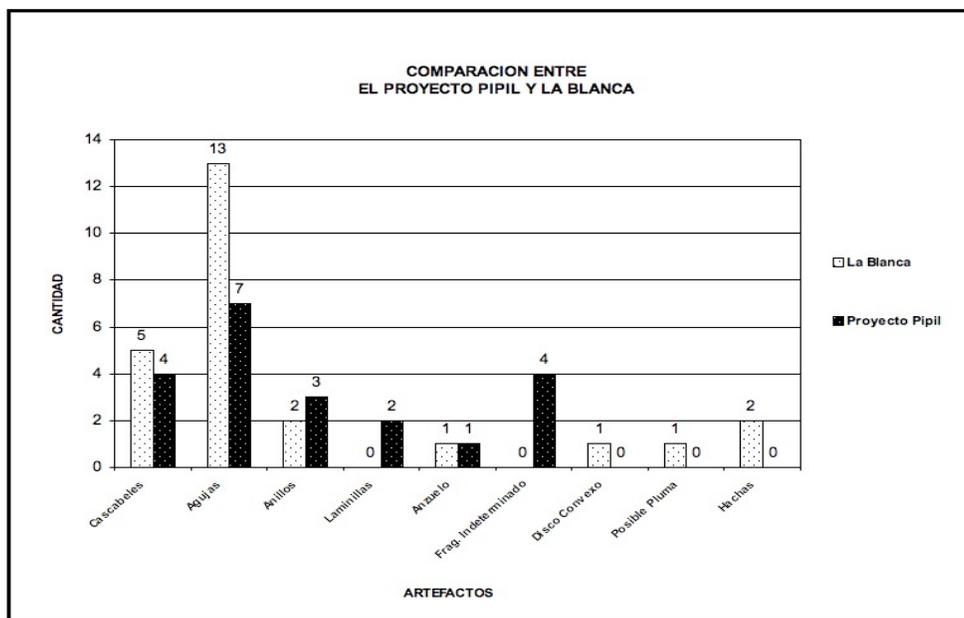
Como se observa en la Gráfica 3, de los 9 cascabeles, 5 fueron recuperados en La Blanca (20%) y 4 por el Proyecto Pipil (19%); de las 20 agujas, 13 son de La Blanca (52%) y 7 del Proyecto Pipil (33%); 2 de los 5 anillos provinieron de La Blanca (14%), los otros 2 fueron recolectados por el Proyecto Pipil (8%); en La Blanca no se encontró laminillas (0%), mientras que el Proyecto Pipil encontró 2 (10%); tanto en La Blanca como el Proyecto Pipil se observó la presencia de 1 anzuelo (2 en total, 5% y 4% respectivamente); en La Blanca no se encontró ningún fragmento indeterminado (0%), el Proyecto Pipil recobró 4 fragmentos indeterminados (19%); en La Blanca se encontró un disco convexo (4%), el Proyecto Pipil no tiene ningún artefacto de este tipo en su haber (0%); en La Blanca se recuperó 1 posible pluma (4%); las 2 hachas forman parte de la colección de La Blanca, una de ellas no tiene proveniencia exacta (8%).



Gráfica 1. Porcentajes de la muestra analizada.



Gráfica 2. Comparación entre la muestra proveniente de Carolina y Gomera con la de La Blanca.



Gráfica 3. Comparación entre las cantidades de artefactos recuperados en los tres sitios.

Los cascabeles encontrados en las diferentes operaciones de Carolina y Gomera, así como los provenientes de La Blanca, mostraron parecido con ejemplares hallados en otros sitios de Mesoamérica, específicamente en el Occidente y Centro de México. Algunos de estos no presentan ningún tipo de decoración, pero muestran la argolla por la que se les sostiene. Uno de los ubicados en Carolina todavía conserva su sonaja al igual que otro de los cascabeles de La Blanca. La presencia de la sonaja sugiere que fue elaborado por medio de la técnica de la fundición a la cera perdida, ya que dicha sonaja parece ser un fragmento carbonizado de algún tipo de material. Cinco de los cascabeles analizados exhiben decoración parecida al alambre.

Las agujas recuperadas en Carolina, Gomera y La Blanca, coinciden con las encontrados en otros sitios de Mesoamérica y posiblemente de Sudamérica. Son agujas largas, un poco gruesas, cuyo orificio se obtuvo al doblar una de sus puntas. Como lo menciona Dorothy Hosler (2002), se puede tener un fechamiento tentativo de las agujas por la técnica empleada en la elaboración de los ojos. Si solamente se dobla el extremo para crearlo, posiblemente pertenecen al Periodo 1 (600-1200/1300 d. C.). Si por el contrario se estira, dobla y perfora uno de los

extremos probablemente haya sido hecha después del 1200/1300 d. C. (Figuras 5.9 y 5.10).

De los tres anillos recobrados en Carolina y Gomera, dos de ellos están hechos con alambre entorchado con soldaduras para unir las distintas partes que los conforman. Estos son muy parecidos a uno reportado por Lee y Bryant (1996) para el sitio de Tenam Puente. El tercer anillo es de una sola pieza, como decoración tiene dos acanaladuras circulares paralelas. Los anillos encontrados en La Blanca son simples y similares a otros del Área Maya, en uno de ellos es posible ver donde se une para formar la banda (Figura 5.13).

Al comparar los anzuelos de la Operación C2 (Carolina) y el de La Blanca con ejemplos de Sudamérica y el Occidente de México se ve claramente la similitud entre los tres, confirmando el fechamiento de estos para el Posclásico. Es posible que hayan sido elaborados de la misma forma que las agujas, estirando el metal hasta poder enrollarlo sobre si formando un tubo largo.

Las laminillas provenientes de los sitios Carolina y Gomera son similares a otras encontradas en México y Sudamérica. Su forma es rectangular y tiene aproximadamente un milímetro o menos de grosor. Podrían haber sido hechas por medio del martillado y servir como base para otro tipo de artefactos, desafortunadamente no se puede comprobar lo anterior por falta de evidencia que lo fundamente.

Los fragmentos de C13 (Carolina), que no pudieron ser identificados no presentan ninguna forma definida, por lo que se puede deducir que son desechos o tal vez sean materia prima en espera de ser trabajada. Fragmentos similares a estos fueron hallados dentro del material recuperado en Mixco Viejo, los que presentan las mismas características: no tienen una forma definida y sus bordes son redondeados (Figura 3.13 extremo superior izquierdo y Figura 8). El disco convexo y la posible pluma son artefactos más escasos dentro del Área Maya, sin

embargo hay evidencia de su presencia en otros sitios de Guatemala (discos convexos en Zaculeu) y el resto de Mesoamérica (posible pluma).



Figura 8 Fragmentos de cobre recuperados en Mixco Viejo. Fotografía Elisa Mencos.

Las hachas procedentes de La Blanca son bastante comunes en el territorio mesoamericano. Se han encontrado semejanzas entre las hachas recuperadas en Guatemala y México con las Sudamericanas (Hosler, Lechtman y Holm, 1990). La presencia de dos hachas, confirma de alguna manera, el empleo de este tipo de artefactos utilitarios en las actividades diarias de los grupos que habitaron la zona. Hosler, Lechtman y Holm (1990:2), plantean que los grupos de hachas atadas especialmente, fue una costumbre frecuente entre las élites sudamericanas. Esto llevó al aprecio por ciertas aleaciones (cobre-arsénico) y a darles un valor, empleándolas como monedas de cambio.

La existencia de estos objetos de metal en varias zonas de Mesoamérica permite pensar en la existencia de redes de comercio y comunicación con otros grupos culturales que habitaban el resto de Mesoamérica, Sudamérica,

Norteamérica y las Antillas. Tomando en cuenta lo planteado por Hosler (2002), las técnicas de manufactura fueron importadas desde Sudamérica (en especial de Ecuador), aplicadas en México y luego traídas a Guatemala en las diferentes oleadas que se trasladaron a estas tierras. Probablemente la gran mayoría de los artefactos analizados en esta tesis no son de manufactura local, sino importados del Centro o del Occidente de México, pues hasta el momento no se tiene evidencia de la presencia de algún taller de orfebrería en la Costa Sur de Guatemala.

El único sitio del que se sabe sobre la existencia de un taller de metales es en El Manchón, ubicado en la Sierra Madre del sur de Guerrero a una altura de 1400 msnm. El sitio está compuesto por dos zonas habitacionales con montículos rectangulares bajos que miden entre 12 y 22 m de largo, 2.5 m de ancho y 2 m de altura (Hosler, 2005:4). Como parte de las investigaciones realizadas durante la temporada de campo de 2002, excavaron un posible taller de cobre ubicado en la Zona 2 del sitio (Figura 9). Encontraron los restos de un horno de fundición el cual consiste en un complejo revuelto de piedra, mineral de cobre, carbón, cuarzo (la roca matriz del mineral de cobre), escoria, tiestos y dos elementos que parecen ser hornos o crisoles (Hosler, 2005:1). El complejo de piedra estaba compuesto por dos hileras de piedras revueltas que abarcan un área aproximada de 3x4m en las orillas de uno de los dos arroyos estacionarios. Cerca del horno de fundición en dirección norte se apreciaba un amontonamiento de escoria. En excavaciones a 60 cm por debajo del horno recuperaron escoria, carbon y trozos de mineral de cobre.

La poca información con respecto a la Costa Sur y su relación con los artefactos de cobre en Guatemala no fue impedimento para cumplir con los objetivos planteados en esta investigación, ya que se logró hacer un análisis comparativo de los artefactos provenientes de los sitios Carolina, Gomera y La Blanca. Se estableció similitudes morfológicas con otros encontrados en diversos sitios de Mesoamérica (Capítulo V). Se elaboró una descripción de los mismos, en

los casos que fue posible se determinó las posibles técnicas empleadas en su elaboración (aguja, cascabeles y anillos), y se recopiló información sobre otros artefactos hallados en sitios de Guatemala (Capítulo III). Las investigaciones sobre los metales en Guatemala deben continuar, pues han sido pocos los trabajos dedicados a su estudio. Es importante establecer su origen, saber si se contó con talleres para la elaboración de los mismos, o si eran solamente producto de la redes de intercambio. Se espera esta tesis sirva como punto de partida para nuevas investigaciones, ampliando los conocimientos vertidos en la presente para complementar lo que ya se sabe sobre los habitantes de la Costa Sur de Guatemala y sobre los artefactos de cobre.



Figura 9 Horno excavado en el sitio de El Manchón.
Tomado de Hosler, 2005)

Bibliografía

Alcalá, Fray Jerónimo de

1988 *La Relación de Michoacán*. Secretaría de Educación Pública. Cien de México.

Arroyo, Bárbara

2001 El Postclásico Tardío en Los Altos de Chiapas. En *Arqueología Mesoamericana*. Serie Tiempo Mesoamericano VIII. Vol IX. Número 50, Julio-Agosto. México pp. 38-43.

2003 De los costeños y el desarraigo de una identidad: Los aportes arqueológicos. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2002* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.30-35. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Barceló, José

1979 *Diccionario Terminológico de Química*. Editorial Alhambra, S. A. Reimpresión de la segunda edición. España.

Bargalló, Modesto

1955 *La Minería y la Metalurgia en la América Española durante la Época Colonial*. Fondo de Cultura Económica. México.

Barlow, Robert

1992 *La Extensión del Imperio de los Culhua Mexica*. Obras de Robert Barlow Volumen IV. Traducción y notas de Jesús Monjarás-Ruiz. Editores Jesús Monjarás-Ruiz, Elena Limón y María de la Cruz Pailllés. INAH. México.

Barnes, William

2003 Iconos del Imperio: La Presentación Real y la Concepción del Poder en el México Azteca. FAMSI website www.famsi.org

Becquelin, Pierre

2001 La Evolución Cultural Prehispánica de la Región de Nebaj. En *Arqueología de la Región de Nebaj, Guatemala*. Cuadernos de Estudios Guatemaltecos 5. Cemca, Usac, CCCAC. Editado por Pierre Becquelin, Alain Breton y Véronique Gervais), pp. 185-218. CEMCA, Escuela de Historia, USAC, CCCAC. Guatemala.

Becquelin, Pierre y Véronique Gervais

2001 Excavaciones en el Valle de Acul y Exploraciones en la Cuenca Superior del Río Xacbal. En *Arqueología de la Región de Nebaj, Guatemala*. Cuadernos de Estudios Guatemaltecos 5. Editado por Pierre Becquelin, Alain Breton y

Véronique Gervais), pp. 27-182. CEMCA, Escuela de Historia, USAC, CCCAC. Guatemala.

Berlo, Janet

1989 Art Historical Approches to the Study of Teotihuacán-Related Ceramics from Escuintla, Guatemala. En *New Frontiers in the Archaeology of the Pacific Coast of Southern Guatemala*. Frederick Bove y Lynette Heller, editores. Temple Arizona State University. Anthropogical Research Papers 39. pp 147-165.

Borhegyi, Stephan

1965 Archaeological Synthesis of the Guatemalan Highlands. En *Archaeology of Southern Mesoamerica: Part I*. Gordon Willey, editor. Handbook of Middle American Indians. Volumen 2. University of Texas Press. pp. 3-58. Estados Unidos.

Bove, Frederick

1989 Dedicated to the Costeños: Introduction and New Insights. En *New Frontiers in the Archaeology of the Pacific Coast of Southern Guatemala*. Frederick Bove y Lynette Heller, editores. Temple Arizona State University. Anthropogical Research Papers 39. pp 1-13.

1993a El Sitio de Balberta en Perspectiva. En *El Proyecto Balberta: la Transición entre ek Formativo y el Clásico Temprano en la Costa Pacífica de Guatemala*. Frederick Bove, Sonia Medrano, Brenda lou y Bárbara Arroyo, editores. . Universidad de Pittsburgh. Asociación Tikal. Guatemala. p. 2-14.

1993b La Transición entre Formativo Terminal y el Clásico Temprano. En *El Proyecto Balberta: la Transición entre ek Formativo y el Clásico Temprano en la Costa Pacífica de Guatemala*. Frederick Bove, Sonia Medrano, Brenda lou y Bárbara Arroyo, editores. . Universidad de Pittsburgh. Asociación Tikal. Guatemala. p. 178-194.

1994 Objetivos y resultados preliminares del proyecto Balberta, Costa Sur. En *Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1987* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S. Villagrán), pp.38-41. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

2002 The Archaeology of Late Postclassic Settements on the Guatemala Pacific Coast. En *Incidents of Archaeology in Central America and Yucatán: Essays in Honor of Edwin M. Shook*, editado por M. Love, M.P. de Hatch, & H. Escobedo. University Press of America, Landham, MD. pp. 179- 216.

Bove, Frederick, Vicente Genovez y Carlos Batres

s.f. *Migration and Ethnicity: The Archaeology of the Nahua/Pipil of Postclassic Pacific Guatemala*. Sin puplicar.

- Bove, Frederick y Sonia Medrano
 2003 Teotihuacan, Militarism, and Pacific Guatemala. En *The Maya and Teotihuacan*. University of Texas Press. Austin. p.p. 45-79.
- Bray, Warwick
 1972 Ancient American Metal-Smiths. *Proceedings of the Royal Anthropological Institute for 1971*, pp. 25-43, Londres.
- 1977 Maya Metalwork and its external connections. En *Social Process in Maya Prehistory: Studies in honor of Sir Eric Thompson*. Norman Hammond, editor. Academic Press, New York. pp 365-403
- 1981 Gold Work. En *Between Continents/Between Seas: Precolumbian Art of Costa Rica*. Detroit Institute of Arts. Japan. pp 153-166.
- 1989 Fine Metal Jewelry from Southern Mexico. En *Homenaje a Jose Luis Lorenzo. Instituto Nacional de Antropología e Historia*. Lorena Mirambell, editora. México. pp 243-275.
- Bruhns, Karen Olsen
 1994 *Ancient South America*. Cambridge World Archaeology. Cambridge University Press. Gran Bretaña.
- Butler, Mary
 1940 A Pottery Sequence from the Alta Verapaz, Guatemala. En *The Maya and Their Neighbors*. D. Appleton-Century Company, Inc. Estados Unidos. pp. 250-267.
- 1959 Spanish Contact at Chipal. En *Amerikanistische Miszellen. Festband Franz Termer*. W. Bierhenke, W. Haberland, U. Johansen, and G. Zimmermann, eds.: 28-35. *Mitteilungen aus dem Museum für Volkerkunde in Hamburg, No. 25. Hamburg*.
- Campbell, Lyle, Walter Randolph Adams et. al.
 1988 The Linguistics of Southeast Chiapas, Mexico. En *Paper of the New World Archaeological Foundation*. Number Fifty. BYU. Estados Unidos.
- Carmack, Robert
 1979 *Historia Social de los Quichés*. Seminario de Integración Social. Publicación No. 38. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala.
- Carmona, Martha
 1994 La Orfebrería Prehispánica. En *Arqueología Mexicana*. Vol I. No 6. Febrero-Marzo. México. pp 71-74.

- Carmona, Martha y Ernesto González
 1990 Trabajo y Beneficio de los Metales en el México Prehispánico. En *Etnoarqueología. Primer Coloquio Bosch-Gimpera*. Yoko Sugiura y Mari Carmen Serra, editores. UNAM. México. p. 425-437.
- Carneiro, Robert
 1992 Point Counterpoint: Ecology and Ideology in the Development of New World Civilizations. En *Ideology: and Pre-Columbian civilizations*. Editado por Arthur A. Demarest y Geoffrey Conrad. School of American Research Press. Santa Fe, New Mexico. pp. 175-203.
- Carpio, Edgar
 1993 La Obsidiana en Balberta. En *El Proyecto Balberta. La Transición entre el Formativo Terminal y el Clásico Temprano en la Costa Pacífica de Guatemala*. Editado por Frederick Bove, Sonia Medrano, Brenda Lou y Bárbara Arroyo. Universidad de Pittsburgh. Asociación Tikal. Guatemala. p. 84-106.
- Chase, Arlen y Diane Chase
 1992 Mesoamerican Elites: Assumptions, Definitions, and Models. En *Mesoamerican Elites. An Archaeological Assessment*. Editado por Diane Chase y Arlen Chase. University of Oklahoma Press. USA. p. 3-17.
- Chase, Diane
 1992 Postclassic Maya Elites: Ethnohistory and Archaeology. En *Mesoamerican Elites. An Archaeological Assessment*. Editado por Diane Chase y Arlen Chase. University of Oklahoma Press. USA. p. 118-134.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo
 1996 *Settlement Patterns and Monumental Art at a major Pre-Columbian Polity: Cotzumalguapa, Guatemala*. Tesis de Doctorado en Antropología. Vanderbilt University. Nashville Tennessee.
- 1998 La Población Pipil en la Costa de Escuintla y su Relación con el Estilo Escultórico de Cotzumalguapa. En *Taller Arqueología de la Región de la Costa Sur de Guatemala*. Christa Schieber de Lavarreda, editora. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia, Guatemala pp. 51-52.
- 1998b "Pipiles y Cakchiqueles en Cotzumalguapa: la Evidencia Etnohistórica y Arqueológica." En *Anales de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala* 73:143-184.
- Coggins, Clemency y Orrin C. Shane III (ed)
 1984 *Cenote of Sacrifice. Maya Treasures from the Sacred Well at Chichén Itzá*. University of Texas Press, Austin.

Colón, Cristóbal

2006 Los Cuatro Viajes del Almirante y su Testamento. Relación compendiada por Fray Bartolomé de las Casas. Biblioteca Virtual Universal. www.biblioteca.org.ar

Conrad, Geoffrey y Arthur A. Demarest

1998 *Religion and Empire. The dynamics of Aztec and Inca expansionism*. New studies in archaeology. Reimpresión de 1984. Cambridge University Press. Gran Bretaña.

De León-Portilla, Miguel

1997 *Los Antiguos Mexicanos a través de sus Crónicas y Cantares*. Fondo de Cultura Económica. México.

Demarest, Arthur A.

1992 Archaeology, Ideology, and Pre-Columbian Cultural Evolution: The Search for an Approach. En *Ideology: and Pre-Columbian civilizations*. Editado por Arthur A. Demarest y Geoffrey Conrad. School of American Research Press. Santa Fe, New Mexico. pp. 1-13.

2002 Theoretical Speculations on the Rise of Complex Society on the South Coast of Guatemala. En *Incidents of Archaeology in Central America and Yucatán: Essays in Honor of Edwin M. Shook*, editado por M. Love, M.P. de Hatch, & H. Escobedo. University Press of America, Landham, MD. pp. 11-34.

Dengo, Gabriel

1999 El Medio Físico de Guatemala. En *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 51-86. Asociación de Amigos del País. Guatemala.

Díaz del Castillo, Bernal

2002 *Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España*. Biblioteca Virtual Universal. www.biblioteca.org.ar

Dutton, Bertha y Hulda Hobbs

1943 *Excavations at Tajumulco, Guatemala*. School of American Research, 9. Albuquerque. University of New Mexico Press. Estados Unidos.

Echavarría, Alejandro

1992 La Metalurgia en América. En *Revista Universidad de Antioquia*. 61(229):153-163. Colombia

Editorial Océano

1988a *El Mundo de la Química. Curso Teórico-Práctico 2*. Editorial Océano. España. pp. 119-120.

1988b *Historia Natural, Volumen 1. La Tierra, Geología, Mineralogía*. Editorial Océano. España. pp. 82-83

Edwards, Clinton R.

1969 Possibilities of Pre-Columbian Maritime Contacts among New World Civilizations. *Mesoamerican Studies* 4. Precolumbian Contact within Nuclear America (editado por Charles Kelley y Carrol L. Riley), pp 3-10. University Museum Southern Illinois University.

Espasa

1996 *Vocabulario Científico y Técnico III*. De la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid.

Fatás, Guillermo y Gonzalo M. Borrás

1997 *Diccionario de Términos de Arte y Elementos de Arqueología, Heráldica y Numismática*. Alianza Editorial. Sexta reimpresión de la segunda edición. España. p. 178.

Fowler, William

1983 La Distribución Prehistórica e Histórica de los Pipiles. En *Mesoamérica*. 6: 348-372.

1985 Ethnohistoric Sources on the Pipil-Nicarao of Central America: a Critical Analysis. En *Ethnohistory* 32(1):37-62 Durham.

1989 The Pipil of Pacific Guatemala and El Salvador. En *New Frontiers in the Archaeology of the Pacific Coast of Southern Guatemala*. Frederick Bove y Lynette Heller, editores. Temple Arizona State University. Anthropological Research Papers 39. pp 229-242.

1989b Nuevas Perspectivas sobre las Migraciones de los Pipiles y los Nicaraos. En *Arqueología. Revista de la Dirección de Arqueología del INAH*. Segunda Época. Enero-Junio. pp. 89-98. México.

1991 The Formation of Complex Society among the Nahua Groups of Southeastern Mesoamérica: A Comparison of Two Approaches. En *The Formation of Complex Society in Southeastern Mesoamérica*. Boca Raton: CRC Press. William Fowler, editor. p.p. 193-213

1999 Los Pipiles. *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 701-706. Asociación de Amigos del País. Guatemala.

Fox, John

1982 Patterns of Demographic Change un the Late Postclassic Bordelands of Highland Guatemala. En *Historical Demography of Highland Guatemala*. Carmack, Early y Lutz, editores. Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York at Albany. pp. 49-64.

1987 *Maya State Formation: Segmentary Lineage Migration in Dvancing Frontiers*. Cambridge University Press. Inglaterra.

Gall, Francis (Compilador)

1967 *Diccionario Geográfico de Guatemala*. Tomos I,II, III y IV. Instituto Geográfico Nacional, Guatemala.

Gálvez Sinibaldi, Alfredo

2005a *Minerales y Rocas Industriales, Ubicación y su Aplicación Industrial*. Publicaciones electrónocias del Ministerio de Energía y Minas (MEM). www.mem.got.gt

2005b *Uso Industrial de Minerales que se Encuentran en Guatemala*. Publicaciones electrónocias del Ministerio de Energía y Minas (MEM). www.mem.got.gt

González, Marcelino

1980 *La Restauración Arquitectónica de Estructuras Arqueológicas en Áreas Sísmicas: El Caso de Mixco Viejo, Guatemala 1976*. Ediciones de la Dirección General de Antropología e Historia. Sección de Proyectos Específicos. Publicación Especial No. 14. Guatemala.

González Torres, Yolotl y Juan Carlos Ruiz Guadalajara (colaborador)

2002 *Diccionario de Mitología y Religión de Mesoamérica*. Larousse. México.

Guillemín, Jorge

1961 Un Entierro Señorial en Iximché. En *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia*. Año XXXIV. Tomo XXXIV. Enero a diciembre de 2961. No 1 al 4. pp 89-105. Guatemala.

1965 *Iximché*. IDAEH. Tipografía Nacional. Guatemala.

Grinberg, Dora M.K. de

2004a ¿Qué sabían de fundición los antiguos habitantes de Mesoamérica?. Parte I. *Ingenierías 7* (22):64-70. México.

2004b ¿Qué sabían de fundición los antiguos habitantes de Mesoamérica?. Parte II. *Ingenierías 7* (23):58-67. México.

Gutiérrez Mendoza, Edgar

1996 *Posiciones Teóricas en la Arqueología de Guatemala*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Historia. Instituto de Investigaciones

Históricas, Antropológicas y Arqueológicas. Nueva Guatemala de la Asunción.

Gwin, Peter

2004 La Pirámide Mochica de la Muerte. *National Geographic en español* 15(1):100-115. México.

Hampel, Clifford A.

1986 *Diccionario de Química*. Editorial Grijalbo. Título original en inglés Glossary of Chemical Terms. Traducción de Pilar Basabe. España. p. 234

Harris, Marvin

1994 *El Materialismo Cultural*. Título original Cultural Materialism. Versión española de Gonzalo Gil Catalina. Tercera reimpresión en Alianza Universidad, parte de Alianza Editorial S.A. España.

Haviland, William y Hattula Moholy-Nagy

1992 Distinguishing the High and Mighty from the Hoy Polloi at Tikal, Guatemala. En *Mesoamerican Elites. An Archaeological Assessment*. Editado por Diane Chase y Arlen Chase. University of Oklahoma Press. USA. p. 50-60.

Henderson, John

1992 Elites and Ethnicity along the Southeastern Fringe of Mesoamerica. En *Mesoamerican Elites. An Archaeological Assessment*. Editado por Diane Chase y Arlen Chase. University of Oklahoma Press. USA. p. 157-168.

Hirth, Kenneth

1992 Interregional Exchange as Elite Behavior: An Evolutionary Perspective. En *Mesoamerican Elites. An Archaeological Assessment*. Editado por Diane Chase y Arlen Chase. University of Oklahoma Press. USA. p. 18-29.

Hosler, Dorothy

1988 Ancient West Mexican metallurgy: a technological chronology *Journal of Field Archaeology* 15(2):191-217. Boston

1994 *Sounds and Colors of Power: The Sacred Metallurgical Technology of Ancient West Mexico*. MIT Press. Cambridge, MA

1998 Sound, color and meaning in the metallurgy of Ancient West Mexico. *World Archaeology* 27(1): 100-115.

1999 Sound, Color and Meaning in the Metallurgy of Ancient West Mexico. En *Reader in Archaeological Theory Post-Processual and Cognitive Approaches*. David Whitley, editor. Routledge, Taylor y Francis Group. Primera Reimpresión. p. 103-118.

2002 *The Sounds and Colors of Power. The Sacred Metallurgical Technology of Ancient West Mexico*. MIT. Segunda impresión. Estados Unidos.

- 2003 Metal Production. En *The Postclassic Mesoamerican World*. Michael Smith y Frances F. Berdan, editores. University of Utah Press. Salt Lake City. Pp. 159-171.
- 2005 Excavaciones en el Sitio de Fundición de Cobre de El Manchón, Guerrero, México. FAMSI website www.famsi.org
- Hosler, Dorothy, Heather Lechtman y Olaf Holm
1990 *Axe-Monies and Their Relatives*. Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology, Number Thirty. Dumbarton Oaks. Washington.
- Hosler, Dorothy y Andrew MacFarlane
1996 Copper Sources, Metal Production and Metals Trade in Late Postclassic Mesoamerica. *Science* 273 (5283): 1819–1824.
- Ichon, Alain
1981 El Sitio de Cauinal. *Rescate Arqueológico en la Cuenca del Río Chixoy. 2. Cauinal*. pp. 7-62. Misión Científica Franco-Guatemalteca y Editorial Piedra Santa. Guatemala.
- Iglesias Ponce, María Josefa y Andrés Ciudad Ruiz
1999 El Altiplano Occidental. En *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 265-287. Asociación de Amigos del País. Guatemala.
- Ivic de Monterroso, Matilde
1999a Mesoamérica: una Unidad Cultural. En *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 119-124. Asociación de Amigos del País. Guatemala.
- 1999b Regiones Arqueológicas de Guatemala. *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 165-170. Asociación de Amigos del País. Guatemala.
- Joyce, Rosemary A.
1999 El Colapso Maya al Final del Período Clásico. En *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 381-396. Asociación de Amigos del País. Guatemala.
- Kelly, Joyce
1996 *An Archaeological Guide to Northern Central America*. University of Oklahoma Press. Estados Unidos.
- Kidder, Alfred V., J. D. Jennings y Edwin M. Shook
1946 *Excavations at Kaminaljuyu, Guatemala*. Carnegie Institution of Washington, Pub. 561. Washington, D.C.

Kolata, Alan

1992 *Economy, Ideology, and Imperialism in the South-Central Andes*. En *Ideology: and Pre-Columbian civilizations*. Editado por Arthur A. Demarest y Geoffrey Conrad. School of American Research Press. Santa Fe, New Mexico. pp. 65-85.

Krickeberg, Walter

1999 *Mitos y Leyendas de los Aztecas, Incas, Mayas y Muiscas*. Fondo de Cultura Económica. México.

Las Casas, Fray Bartolomé

2006 *Historia de las Indias, Tomo IV*. Biblioteca Virtual Universal. Selección, edición y notas de José Miguel Martínez. www.biblioteca.org.ar

Landa, Fray Diego

1986 *Relación de las Cosas de Yucatán*. Editorial Porrúa. 13ra edición. México.

Lee, Thomas

1969 *The Artifacts of Chiapa de Corzo, Chiapas, México*. Paper of the New World Archaeological Foundation. 66. BYU. US.

Lee, Thomas y Douglas D. Bryant

1996 *Patrones Domésticos del Período Posclásico Tardío de la Cuenca Superior del Río Grijalva. V Foro de Arqueología de Chiapas*. Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas, CEMCA. México.

Lehmann, Henri

1968 *Mixco Viejo, Guía de las Ruinas de la Plaza Fuerte Pocomam*. Topografía Nacional de Guatemala. Guatemala.

1980 *Arte Prehispánico en Mesoamérica*. Traducción de Gervasio Accomazzi. Semanario de Integración Social Guatemalteca. Publicación No. 40. Editorial José de Pineda Ibarra. Guatemala.

Lothrop, S.K.

1936 *Zacualpa: A Study of Ancient Quiche Artifacts*. 472. Washington, D. C. Carnegie Institution of Washington.

1964 *Treasures of Ancient America. The Arts of the Pre-Columbian Civilizations from Mexico to Peru*. Editions d'Art Albert Skira. Suiza.

Love, Michael

2002 *Early Complex Society in Pacific Guatemala: Settlements and Chronology of Río Naranjo Guatemala*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 66. BYU. Estados Unidos.

2007 *El Contexto y las Asociaciones del Montículo 3 de La Blanca, Guatemala*. FAMSI. http://www.famsi.org/cgi-bin/print_friendly.pl?file=05051es.

Marquina, Ignacio

1964 *Arquitectura Prehispánica*. INAH. México

Mata Amado, Guillermo

2007 Incógnitas sobre anillos de metal en la Mesoamérica Prehispánica. En *XX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2006* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp. 1302-1316. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala. (Versión digital).

McCafferty, Sharisse y Geoffrey McCafferty

1994 Engendering Tomb 7 at Monte Albán. En *Current Anthropology*. Volume 35, Number 2, Abril 1994. The Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research.

Medrano, Sonia y Frederick Bove

1994 Identidad y Etnicidad de los pobladores de la Costa Sur de Guatemala. En *Revista Apuntes Arqueológicos*. Vol. 4, No1. Junio de 1994. USAC, Escuela de Historia. Guatemala. pp. 1-6.

Meighan, Clement W.

1969 Cultural Similarities between Western Mexico and Andean Regions. *Mesoamerican Studies* 4. Precolumbian Contact within Nuclear America (editado por Charles Kelley y Carrol L. Riley), pp 11-25. University Museum Southern Illinois University.

Mencos, Elisa

2008 Los Artefactos de Cobre del Museo Popol Vuh. En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Mencos, Elisa y Regina Moraga

2005 Artefactos de metal de la Costa Sur de Guatemala. En *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2004* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.977-982. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Mencos, Elisa, y Regina Moraga, Frederick Bove y Vicente Genovez

2005 Artefactos de Metal de la Costa Sur de Guatemala. En *I Congreso Centroamericano de Arqueología en el Salvador*. www.congresodearqueologia.org

Méndez Salinas, Luis, Edgar Carpio y Frederick Bove

2008 La Ocupación Nahua-Pipil en la Porción Central de Escuintla: Una Aproximación a Partir de la Evidencia Lítica. En *XXII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2008*. En imprenta. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Michelet, Dominique

2001 La Zona Occidental en el Posclásico. En *Historia Antigua de México. Horizonte Posclásico* (editado por Linda Manzanilla y Leonardo López Luján), pp. 177-179. INAH, UNAM y IIA. México.

Miles, S.W.

1965 Summary of Preconquest Ethnology of the Guatemala-Chiapas Highlands and Pacific Slopes. En *Archaeology of Southern Mesoamerica: Part I*. Gordon Willey, editor. Handbook of Middle American Indians. Volumen 2. University of Texas Press. pp. 276-287. Estados Unidos.

Morley, Sylvanus

1947 *The Ancient Maya*. Stanford University Press. Segunda Edición. Estados Unidos.

Moseley, Michael E.

1979 *Peru's Golden Treasures*. Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois.

Mountjoy, Joseph B.

1969 On the Origin of West Mexican Metallurgy. *Mesoamerican Studies* 4. Precolumbian Contact within Nuclear America (editado por Charles Kelley y Carrol L. Riley), pp 26-42. University Museum Southern Illinois University.

Murdy, Carson

1999 El Período Postclásico en el Altiplano Central. En *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 319-330. Asociación de Amigos del País. Guatemala.

Nance, Roger

2003 Iximché and Details of the Excavations. En *Archaeology and Ethnohistory of Iximché*. Editado por Roger Nance, Stephen L. Whittington y Sergio Rodas. University Press of Florida. pp. 53-98. Estados Unidos.

Naville, Pierre

1963 Technical Elites and Social Elites. *Sociology of Education*, Vol. 37, No. 1. (Otoño, 1963), pp. 27-29.

Oxford American Dictionaries

2005 *Oxford American Dictionaries*. Copyright © 2005 Apple Computer, Inc., All Rights Reserved.

Pendergast, David M.

1962 Metal Artifacts in Prehispanic Mesoamérica. *American Antiquity* 27 (4): 520-545. Society for American Archaeology. US.

1970 Tumbaga Object from Early Classic Period, Found at Altun Ha, British Honduras (Belice). En *Science*. Vol. 168. no. 3927, pp. 116 – 118.

1992 Noblesse Oblige: The Elites of Altun Ha and Lamanai, Belize. En *Mesoamerican Elites. An Archaeological Assessment*. Editado por Diane Chase y Arlen Chase. University of Oklahoma Press. USA. p. 61-79.

Peniche Rivero, Piedad

1993 *Sacerdotes y Comerciantes. El Poder de los Mayas e Itzaes de Yucatán en los Siglos VII a XVI*. Fondo de Cultura Económica. México.

Piña Chan, Román

1987 *Una Visión del México Prehispánico*. Serie de Culturas Prehispánicas 1. UNAM. México.

1998 Jaina: Its Funerary Art. En *Maya*. Editado por Peter Schmidt, Mercedes de la Garza y Enrique Nalda. Bompiani, CNCA, INAH. Milán p.p. 387-399. México.

Pollard, Helen

1987 The Political Economy of Prehispanic Tarascan Metallurgy. En *American Antiquity*. Vol. 52. No. 4. pp. 741-752.

Polo Sifontes, Francis

1989 Título de Alotenango, 1565. A Contribution to the Archaeology of the South Coast of Guatemala. En *New Frontiers in the Archaeology of the Pacific Coast of Southern Guatemala*. Frederick Bove y Lynette Heller, editores. Temple Arizona State University. Anthropological Research Papers 39. pp. 257-264.

Popenoe de Hatch, Marion y Matilde Ivic de Monterroso

1999 El Altiplano Norte durante el Período Postclásico. En *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 241-264 Asociación de Amigos del País. Guatemala.

Pugh, Timothy

2002 Activity Areas, Form, and Social Inequality in Residences at Late Postclassic Zacpetén, Petén, Guatemala. En *Journal of Field Archaeology*. Vol. 29, No. 3/4. pp. 351-367.

Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

1996 *Vocabulario Científico y Técnico*. Real Academia de las Ciencias Físicas y Naturales. Editorial Espasa. Tercera edición. España. p. 650.

Real Academia Española

2001 *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española. 22 da. Edición. Madrid.

Rojas Lima, Flavio editor

2004 *Diccionario Histórico Biográfico de Guatemala*. Asociación de Amigos del País. Fundación para la Cultura y el Desarrollo. Guatemala.

Romero Galván, José Rubén

2000 El Mundo Posclásico Mesoamericano. En *Atlas Histórico de Mesoamérica*. Linda Manzanilla y Leonardo López, coordinadores. Larousse. México.

Root, William

1943 A Study of Some Copper Objects from Guatemala. En *Excavations at Tajumulco, Guatemala*. School of American Research and Museum of New Mexico. No 9. Monographs of the School of American Research. The University of New Mexico Press. Estados Unidos. pp 115-116.

1953 Report on Some Metal Objects from Zaculeu. En *The Ruins of Zaculeu*. United Fruit Co., New York.

Sacor, Hugo Fidel

2000 Los Metales en la Sociedad Mesoamericana Prehispánica y Contemporánea. En *Revista Estudios*. Abril 2000. 3ª Época. p. 36-41. Guatemala.

Sahagún, Fray Bernardino

1998 *Historia General de las Cosas de Nueva España*. Décima edición. Editorial Porrúa. México.

Salvat Editores

1989 *Gran Diccionario Salvat*. España. p. 1002.

Sharer, Robert

1985 Terminal Events in the Southern Lowlands: A View from Quirigua. En *The Lowland Maya Postclassic*. Editado por Arlen Chase y Prudence Rice. University of Texas Press. Estados Unidos. pp. 245-253.

1998 *La Civilización Maya*. Fondo de Cultura Económica. México.

Shook, Edwin M.

s.f. Archivo de Sitios. Departamento de Arqueología, Universidad del Valle de Guatemala.

Smith A.L. y A.V. Kidder

1943 *Excavations in the Motagua Valley, Guatemala*. Contributions to American Anthropology and History No. 41.

- 1951 *Excavations at Nebaj, Guatemala*. 594. Washington, D. C. Carnegie Institution of Washington.
- Snarskis, Michael
2003 From Jade to Gold in Costa Rica: How, Why and When. En *Gold and Power in Ancient Costa Rica, Panama, and Colombia*. Editado por Jeffrey Quilter y John W. Hoopes. Dumbarton Oaks Research Library and Collection Washington, D.C.
- Sopena, Ramón (Editor)
1981 *Diccionario Enciclopédico Ilustrado Sopena*. Tomo 4. Barcelona. p. 3059.
- Soustelle, Jacques
1974 *La Vida Cotidiana de los Aztecas en Vísperas de la Conquista*. Fondo de Cultura Económica. México.

1996 *El Universo de los Aztecas*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Spinden, Herbert
1975 *A Study of Maya Art. Its Subject, Matter and Historical Development*. Dover Publications, Inc. New York.
- Spranz, Bodo
1993 *Los Dioses en los Códices Mexicanos del Grupo Borgia*. Traducido por María Martínez. 2da reimpresión. Fondo de Cultura Económica. México.
- Szaszdi Nagy, Adam
1984 *Un Mundo que Descubrió Colón. Las Rutas del Comercio Prehispánico de los Metales*. Cuadernos colombinos 12. Casa-Museo Colón, Seminario Americanista de la Universidad de Valladolid. España.
- Taranilla de la Varga, Carlos Javier
1982 *Diccionario Temático de Historia del Arte*. Editorial Everest, S. A. España. p. 340.
- Thompson, Eric
1987 *Historia y Religión de los Mayas*. Siglo Veintiuno. México.
- Torres, Luis y Francisca Franco
1996 *La Metalurgia Tarasca. Producción y Uso de los Metales en Mesoamérica*. En *Temas Mesoamericanos* (editores Sonia Lombardo y Enrique Nalda). INAH. México.
- Torres, Luis, Francisca Franco y Carlos Navarrete
1997 A Problem of Maya Metallurgy in the Medium Grijalva, Central Guatemala, and the Yucatan Peninsula: Copper-Lead Alloy. En *Material Issues in Art and Archaeology V*. Materials Research Society, Symposium Proceedings

Volume 462. Editado por Pamela Vandiver, James Druzik, John Merkel y John Stewart. Pennsylvania. pp 143-148.

Valdés, Juan Antonio y Zoila Rodríguez

1999 Panorama Preclásico, Clásico y Postclásico En *Historia General de Guatemala Tomo I* (directora del tomo Marion Popenoe de Hatch) pp. 139-164. Asociación de Amigos del País. Guatemala.

Walters, Gary Rex

1980 *The San Agustín Archaeological Project: Report on the 1979 Field Season*. University of Missouri. Estados Unidos.

Wardell, Allen

1968 *The Gold of Ancient America*. The Meriden Gravure Co. Museum of Arts, Boston. Estados Unidos.

Weeks, John

1983 *Chisalin, Late Postclassic Maya Settlement in Highland Guatemala*. BAR International Series 168. Inglaterra.

Whittington, Stephen

2003 Descriptions of Human Remains and Burial Structures. En *Archaeology and Ethnohistory of Iximché*. Editado por Roger Nance, Stephen L. Whittington y Sergio Rodas. University Press of Florida. pp. 205-240. Estados Unidos.

Wilson, David

1992 Modeling the Role of Ideology in Societal Adaptation: Examples from the South American Data. En *Ideology: and Pre-Columbian Civilizations*. Editado por Arthur A. Demarest y Geoffrey Conrad. School of American Research Press. Santa Fe, New Mexico. pp. 37-63.

Woodbury, Richard y Aubrey Trik

1953 *The Ruins of Zaculeu*. United Fruit Co., New York.

PAGINAS WEB

Foro de metalurgia

s.f. www.foro-minerales.com

Intituto Guatemalteco de Turismo

s.f. http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=225

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología

<http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia/zonas%20climaticas.htm>

Portal de Guatemala

s.f. http://www.deguate.com/artman/publish/geo_deptos/Datos_de_Escuintla_401.shtml

National Geographic

s.f. <http://ngm.nationalgeographic.com/ngm/0103/feature3/zoom2.html>

Servicio de Información Municipal (SIM)

s.f. http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/escuintla/escuintla.php

s.f. <http://www.inforpressca.com/lagomera/>

s.f. <http://www.inforpressca.com/lagomera/cultura.php>

s.f. <http://www.inforpressca.com/lagomera/demografia.php>

s.f. <http://www.inforpressca.com/lagomera/economia.php>

s.f. http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/san-marcos/san-marcos.php

GLOSARIO

Álcali

Hidróxido metálico muy soluble en el agua, que se comporta como una base fuerte.

Alcalino, na

De álcali o que tiene álcali.

Aleación

1. Acción y efecto de alear.
2. Producto homogéneo, de propiedades metálicas, compuesto de dos o más elementos, uno de los cuales, al menos, debe ser un metal.

Arrabio

Fundición de hierro que se obtiene en el alto horno y que constituye la materia prima de la industria del hierro y del acero.

Azófar

Latón blanco con mezcla de oro. Con ella se elaboraban las hachas y los cascabeles con los que bailaban.

Bezote

Adorno o arracada que usaban los indios de América en el labio inferior.

Calmécac

Lugar de instrucción para los jóvenes.

Cañuto

En las cañas, en los sarmientos y tallos semejantes, parte intermedia entre nudo y nudo.

Capacete

Pieza de la armadura, que cubría y defendía la cabeza.

Carbonato

Sal del ácido carbónico con una base.

Cazonci

Término utilizado en la cultura purépecha o tarasca, para denominar a sus gobernantes.

Chicahuaztli

Sonajero vertical que llama a la lluvia.

Coselete

Coraza ligera, generalmente de cuero, que usaban ciertos soldados de infantería.

Electrometalurgia

Parte de la metalurgia que estudia el beneficio de los metales por métodos eléctricos.

Filigrana

Obra formada de hilos de oro y plata, unidos y soldados con mucha perfección y delicadeza.

Hidrotermal

Se dice de los procesos en que interviene el agua a temperatura superior a la normal.

Horadar

Agujerear algo atravesándolo de parte a parte.

Isóbata

Curva para la representación cartográfica de los puntos de igual profundidad en océanos y mares, así como en lagos grandes.

Máfica

Roca ígnea que contiene un bajo contenido de sílice y en su lugar contiene altas cantidades de hierro. De esta manera, un suelo máfico es fácilmente detectable por su color rojizo producido por la oxidación del hierro.

Mena

Mineral metalífero, principalmente el de hierro, tal como se extrae del criadero y antes de limpiarlo.

Mordiente

1. Que muerde.
2. Sustancia que en tintorería y otras artes sirve de intermedio eficaz para fijar los colores o los panes de oro.
3. m. Agua fuerte con que se muerde una lámina o plancha para grabarla.

Porfírico

Todo aquello que contiene cristales grandes en minerales de masa granulada fina.

Pulvimetalurgia

Metalurgia de polvos es un proceso de fabricación que, partiendo de polvos finos y tras su compactación para darles una forma determinada (compactado), se calientan en atmósfera controlada (sinterizado) para la obtención de la pieza.

Siderurgia

Arte de extraer hierro y de trabajarlo.

Sulfuro

Sal del ácido sulfhídrico.

Termoquímico, ca

1. De los cambios químicos que se producen por la modificación de la temperatura, o relativo a ellos.
2. Parte de la termodinámica aplicada a la química, que trata del estudio de la energía calorífica absorbida o desprendida en el transcurso de una reacción.

Torrefacción

Técnica por medio de la cual se calientan las paredes de roca de la mina sobre las que se agua produciendo que la superficie se caliente y se fracture.

Tumbaga

Aleación de oro y cobre, en ocasiones se le agrega un poco de plata.

Zonte

Grupos de veinte hachuelas de cobre que equivalen a 400 granos de cacao. Esta medida era utilizada generalmente en Colombia.

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|--|
| TIPO DE ARTEFACTO | |
| PROCEDENCIA | |
| OPERACION | |
| No. DE CATALOGO MPV | |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|--|
| LARGO | |
| ANCHO | |
| GROSOR | |
| DIAMETRO | |
| ALTO | |
| GROSOR DE DECORACION | |
| TIPO DE DECORACION | |
| TIPO DE OJO | |
| COLOR | |
| SUPERFICIE | |
| OXIDO | |
| CONSERVACION | |

| | | |
|----------|----|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|--|
| PENDERGAST | |
| BRAY | |

| | |
|--------|--|
| IMAGEN | |
|--------|--|

| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | |
|---------------|--|

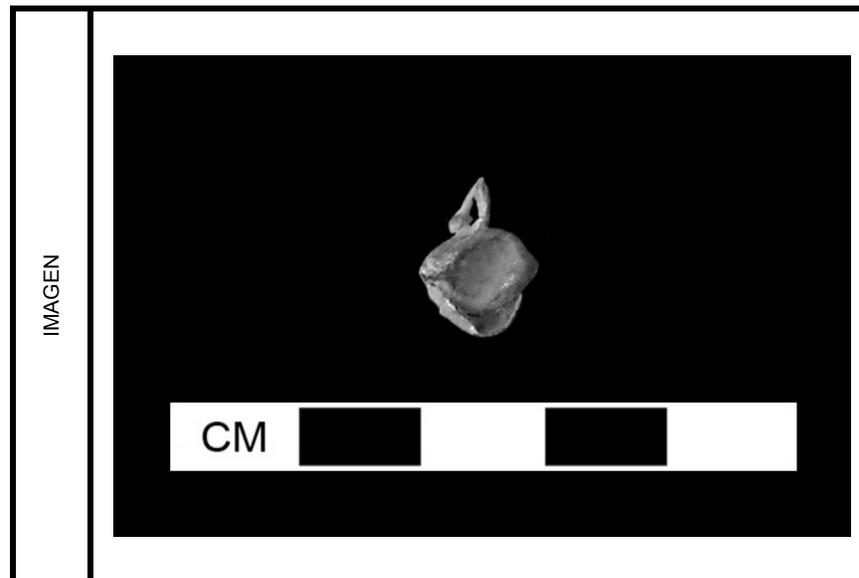
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C2-19-07-02 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|---------------------|
| LARGO | 1.4 cm |
| ANCHO | 1 cm |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Lisa y pulida |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Relativamente buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | <u>NO</u> |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|-----------------------|
| PENDERGAST | IA1a/IB1a |
| BRAY | Simple con plataforma |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Está abollado por el peso de la maquinaria y la tierra. Todavía conserva su brillo.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C18-2-05-02 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|---------------|
| LARGO | 1.2 cm |
| ANCHO | 1 cm |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Lisa y pulida |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | <u>NO</u> |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|---------------------------|
| PENDERGAST | IA1a |
| BRAY | Simple con forma globular |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>A diferencia del anterior, la argolla no se encuentra completa. Esta ligeramente abollado. Su superficie no presenta el brillo del cascabel anterior.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | Gomera |
| OPERACION | G48-05-02 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|---------------|
| LARGO | 1.7 cm |
| ANCHO | 0.8 cm |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Lisa y pulida |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | <u>SI</u> | NO |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|---|
| PENDERGAST | ID5a |
| BRAY | Forma de pera con trabajo de alambre simulado |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Cascabel con decoración a imitación de alambre. Está completo. Tiene forma parecida a la de una gota. La sonaja que presenta posiblemente es un fragmento de carbón quemado. Fue encontrado entre 0.20-0.40 m.</p> |
|---------------|---|

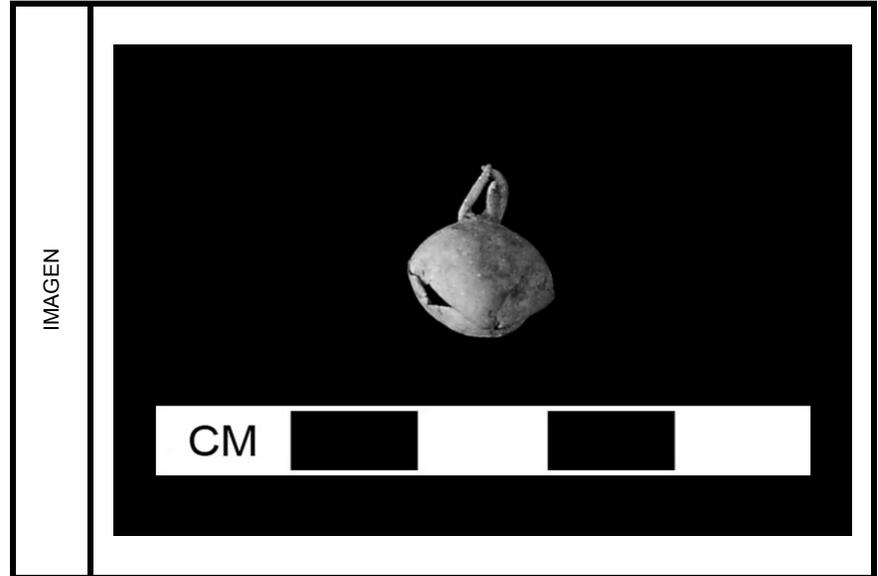
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C2-8-06-02 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|---------------|
| LARGO | 1.3 cm |
| ANCHO | 1.2 cm |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Lisa y pulida |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | <u>SI</u> | NO |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|---------------------------|
| PENDERGAST | IA1a/IB1a |
| BRAY | Simple con forma globular |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Cascabel completo, abollado, con algunas rasgaduras. Tiene sonaja.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0129 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 2.9 cm |
| ANCHO | 1.4 cm |
| GROSOR | 0.2 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Irregular |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Mala |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | <u>NO</u> |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|----------------------------------|
| PENDERGAST | ID6a |
| BRAY | Imitación de alambre y filigrana |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Cascabel con decoración de imitación de alambre y filigrana. No está completo pues falta parte de uno de los lados. No conserva la argolla completa, solo una fragmento de la misma. Tampoco se observa su sonaja. Tiene bastante óxido sobre la superficie, por lo que su estado de preservación no es bueno. Mide 2.9 cm. de largo, 1.4 cm. de ancho y 2 mm. de grosor. Uno de los labios está roto.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0130 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 2.6 cm |
| ANCHO | 1.6 cm |
| GROSOR | 0.2 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Irregular |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | <u>SI</u> | NO |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|----------------------------------|
| PENDERGAST | ID6a |
| BRAY | Imitación de alambre y filigrana |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Cascabel casi completo, al que solamente le hace falta la argolla. El estado de conservación es bueno, se puede apreciar en su interior la sonaja de piedra. La decoración que presenta es de imitación de alambre con filigrana. Tiene óxido sobre la superficie. Su largo es de 2.6 cm., el ancho es de 1.6 cm. y tiene 2 mm. de grosor.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0131 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 3.1 cm |
| ANCHO | 1.5 cm |
| GROSOR | 0.2 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Irregular |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | <u>NO</u> |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|----------------------------------|
| PENDERGAST | ID6a |
| BRAY | Imitación de alambre y filigrana |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Cascabel en buen estado de conservación aunque presenta óxido sobre la superficie. No se encuentra completo, pues en uno de sus lados le hace falta una parte del cuerpo, por lo que la sonaja está ausente debido a esto. La decoración que presenta es de imitación de alambre y filigrana sobre la primera. Tiene 3.1 cm. de largo, 1.5 cm de ancho y 2 mm. de grosor.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0132 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|---------------------|
| LARGO | 3 cm |
| ANCHO | 1.6 cm |
| GROSOR | 0.2 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Irregular |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Relativamente bueno |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | <u>NO</u> |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|----------------------------------|
| PENDERGAST | ID6a |
| BRAY | Imitación de alambre y filigrana |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Cascabel casi completo al que solo le hace falta parte de la argolla para sostenerlo y parte de uno de los lados. No conserva la sonaja. El estado de preservación es relativamente bueno. Se observa óxido sobre la superficie. Tiene 3 cm. de largo, 1.6 cm. de ancho y 2 mm. de grosor. Uno de los labios está roto.</p> |
|---------------|--|

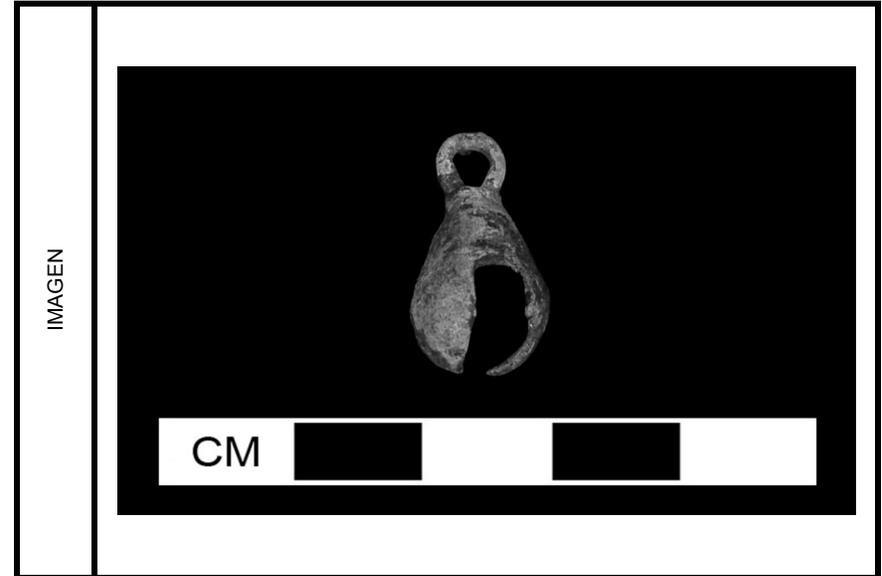
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Cascabel |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0133 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|---------------------|
| LARGO | 2.2 cm |
| ANCHO | 1.1 cm |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Lisa y pulida |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Relativamente buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | <u>NO</u> |
| ARGOLLA | <u>SI</u> | NO |

| | |
|------------|---|
| PENDERGAST | ICla con plataforma arriba |
| BRAY | Simple con plataforma y sin labio reforzado |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Cascabel sin sonaja cuyo estado de preservación es considerable. Es el único que conserva la argolla completa, aunque su cuerpo no lo está. En la base de la argolla presenta una decoración circular parecida a un reborde. Es posible que la superficie sea lisa, es difícil afirmarlo por la cantidad de óxido sobre la superficie. Uno de sus labios está roto.</p> |
|---------------|--|

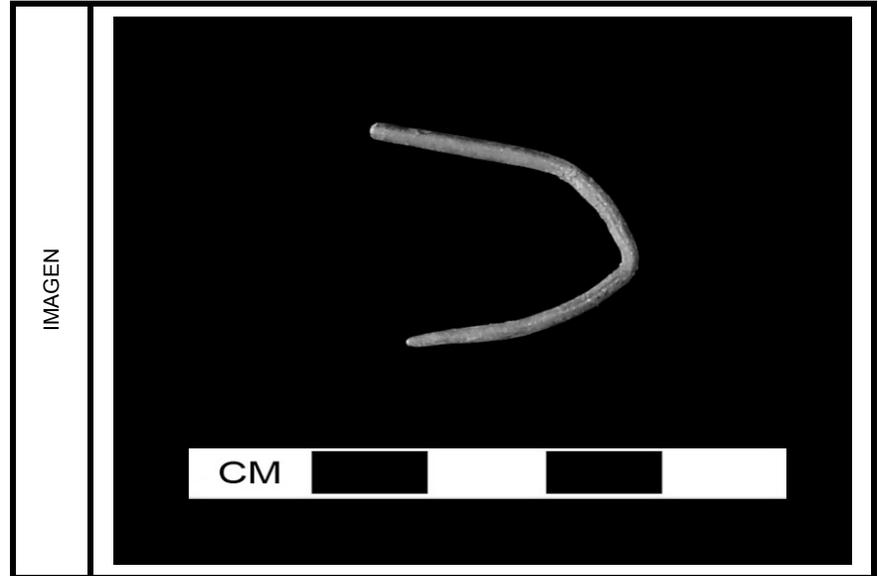
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-06-03 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|----------------|
| LARGO | 4.9 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | No se conserva |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Fragmento de aguja, de la que se conserva la punta. La misma está doblada por la mitad. La punta es algo roma. Su superficie es irregular.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C2-8-05-03? |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 7.8 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | +0.2, -0.1 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|----|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja probablemente incompleta, cuyo ojo está formado por el extremo doblado. El mismo fue aplanado y luego doblado, a manera de crear el ojo. Luego fue acomodado al cuerpo de la aguja.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|--------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-13-05-01 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|------------------------------|
| LARGO | 10.5 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo aplanado y perforado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

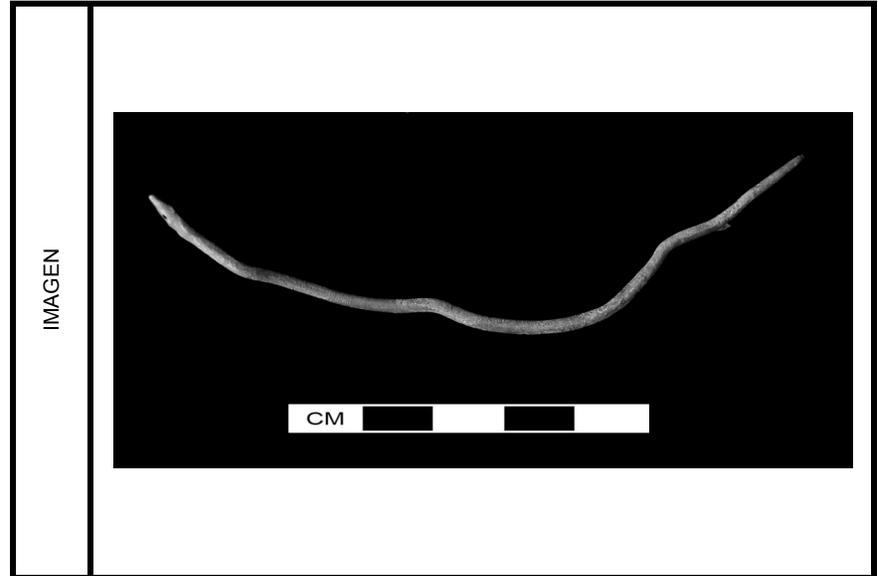
DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, bien conservada pero cuya forma ha sido afectada por el peso de la tierra y el paso de maquinaria pesada. El ojo es diferente a los anteriores, pues en este caso se aplanó su extremo y luego se perforó. A continuación se dobló los extremos aplanados para darle forma tubular.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-08-03 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|----------------|
| LARGO | 9.5 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.1 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | No se conserva |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

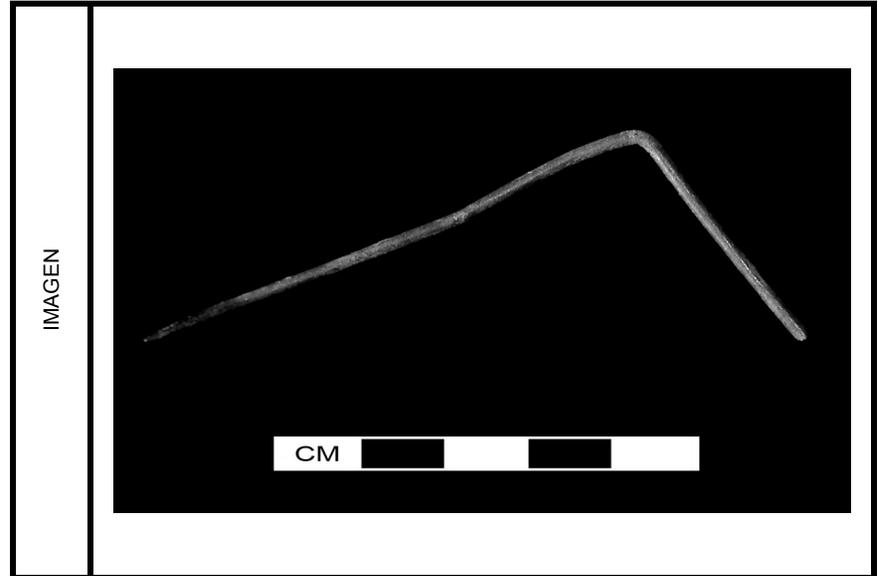
DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Fragmento de aguja, de la que se conserva la punta. La misma está doblada y en su extremo presenta evidencia de ser de carácter tubular, ya que se aprecia este dato. Además porque en ese punto, se ve que era una pieza aplanada a la que posteriormente se le enrolló</p> |
|---------------|---|

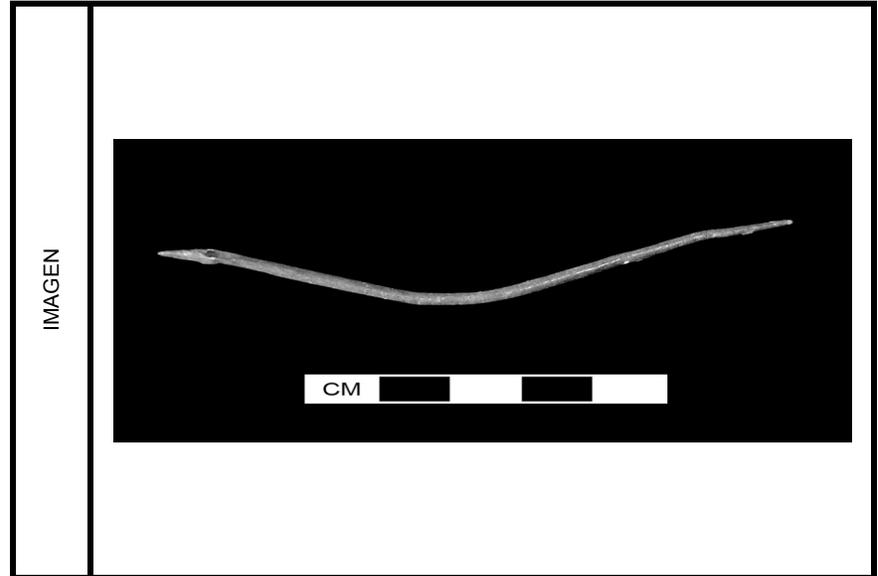
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-07-04 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|------------------------------|
| LARGO | 9 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo aplanado y perforado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja cuyo ojo es igual al de la anterior (aplanado y perforado). La misma está completa y con una curvatura.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C2-21-05-01 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 12 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa cuyo ojo es aplanado y doblado. La misma está doblada en tres. Su punta es bastante afilada. Fue encontrada de 0.20-0.40 m</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-09-04 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|------------------------------|
| LARGO | 8.5 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo aplanado y perforado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, en buen estado y totalmente recta. Es la más corta de todas. Su ojo es aplanado y perforado. Es la mejor conservada.</p> |
|---------------|---|

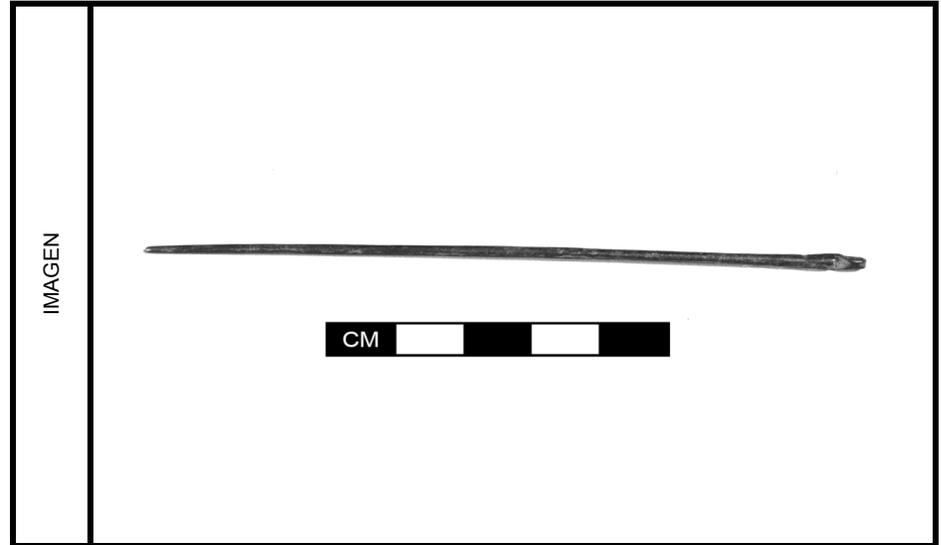
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0071 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 11.9 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, en buen estado de preservación y cuyo cuerpo se conserva totalmente recto. Presenta una acanaladura cerca de donde empieza el ojo de la misma. Su punta es roma y el ojo es ovalado. Su largo es de 11.9 cm.; el diámetro varía entre 1mm en la punta y 3 mm. en el ojo 2 mm en el medio.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0144 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 11.1 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, el cuerpo se conserva recto, presenta una ligera curvatura en la punta. Su estado de preservación es bastante bueno y se puede observar un poco de óxido sobre la superficie. El ojo es cuadrado y la punta roma. Tiene 11.1 cm. de largo y 2mm de diámetro el cual es el mismo en toda la aguja.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0145 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 11.4 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.3 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa con restos de óxido sobre la superficie. Está completa y su estado de conservación es bueno. El cuerpo de la aguja está recto. El ojo es diferente, pues se observa que está formado por la prolongación de uno de los extremos, el cual se dobla sobre si mismo para formarlo. Tiene 11.4 cm. de largo y 3mm de diámetro en el ojo y 2 mm. de diámetro en el resto del cuerpo.</p> |
|---------------|---|

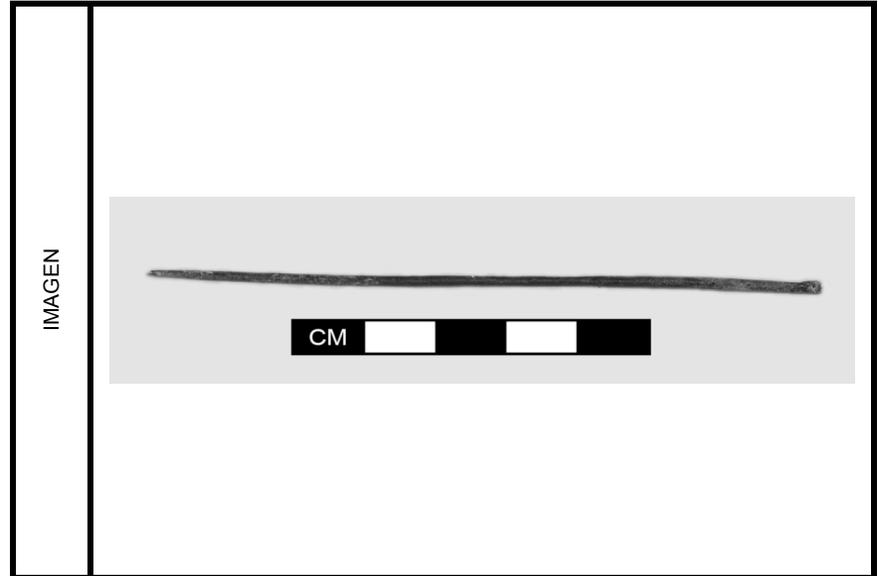
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0139 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------|
| LARGO | 9.9 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | No se conserva |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja incompleta de la que sólo se conserva la punta y parte del cuerpo. Presenta leves curvaturas en el cuerpo y un poco de óxido sobre la superficie. Su punta es roma. Tiene 9.9 cm. de largo y 2 mm. de diámetro.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0142 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 10.4 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa que presenta una ligera curvatura en el centro del cuerpo. Su estado de preservación es bueno y conserva un poco de óxido sobre la superficie. El ojo es más delgado que el cuerpo y la punta es muy fina. Su largo es de 10.4 cm. y su diámetro es de 2 mm.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0141 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 10.2 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, en buen estado y con algo de óxido sobre la superficie. No está totalmente recta, pues se aprecian algunas curvaturas en el cuerpo. Su ojo es más delgado que el cuerpo y la punta es roma. Tiene 10.2 cm de largo y 2 mm. de diámetro.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0140 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 9.7 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa cuyo cuerpo no está totalmente recto. Presenta algo de óxido sobre la superficie. El ojo es más delgado que el cuerpo, la punta es roma. Tiene 9.7 cm. de largo y 2 mm. de diámetro.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0134 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 8.3 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.1 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Es la aguja más pequeña de la muestra. Mide 8.3 cm. de largo y 1 mm. de diámetro. Está completa y presenta un poco de óxido sobre la superficie. El ojo es ligeramente más delgado que el resto de la misma. No está completamente recta, aunque su estado de conservación es bueno.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0136 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 9 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, casi recta y en buen estado. Presenta óxido sobre la superficie. Casi todo el cuerpo es del mismo diámetro (2mm), incluyendo su punta que es roma. Tiene 9 cm. de largo.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0138 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 9.4 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, casi recta y en buen estado aunque presenta un poco de óxido sobre la superficie. Desde la punta roma hasta la base de su ojo tiene 2mm de diámetro. Su largo es de 9.4 cm.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0135 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------|
| LARGO | 8.4 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | No lo conserva |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja incompleta de la que se conserva parte del cuerpo y el ojo de la misma. Su estado de preservación es bastante bueno, presenta óxido sobre la superficie. Tiene 2 mm. de diámetro y 8.4 cm. de largo. Es posible que solamente le haga falta la punta por el largo que tiene.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0137 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 9.3 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja en buen estado, completa y con óxido en toda la superficie. La punta es roma y el cuerpo está bastante recto. Tiene 9.3 cm. de largo y 2 mm. de diámetro.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Aguja |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0143 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| LARGO | 10.6 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | Extremo alargado y doblado |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | IA |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Aguja completa, en buen estado de conservación. Presenta óxido sobre la superficie. La punta de esta aguja es muy fina. Su cuerpo tiene 2 mm. de diámetro y 10.6 cm. de largo.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Anillo |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C18-2-05-01 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | --- |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | 2.2 cm |
| ALTO | 0.7 cm |
| GROSOR DE DECORACION | 0.1 cm |
| TIPO DE DECORACION | Filigrana |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-------------------------------|
| PENDERGAST | IVA3 |
| BRAY | Filigrana o decoración calada |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>A pesar que está en buen estado, se encuentra chato, por lo que no conserva su forma redonda. Sin embargo se aprecia bien su decoración.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Anillo |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C2-4-05-02 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | --- |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | 2 cm |
| ALTO | 0.7 cm |
| GROSOR DE DECORACION | 0.1 cm |
| TIPO DE DECORACION | Filigrana |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-------------------------------|
| PENDERGAST | IVA3 |
| BRAY | Filigrana o decoración calada |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>La decoración que presenta es igual al anillo anterior (entorchada), con la diferencia que éste conserva su forma original. Uno de los alambres con que fue hecho está entorchado también, esto se observa en el de los extremos.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Anillo |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C2-19-05-03 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | --- |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | 1.9 cm |
| ALTO | 0.8 cm |
| GROSOR DE DECORACION | 0.1 cm |
| TIPO DE DECORACION | Incisa |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|--------------|
| PENDERGAST | IVA2 |
| BRAY | Banda triple |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Anillo en banda, que no presenta decoración entorchada sino incisa. Tiene dos incisiones de 0.1 cm cada una. Las mismas no son rectas, sino algo torcidas.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Anillo |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0125 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|---------------------|
| LARGO | --- |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | 2 cm |
| ALTO | 0.5 cm |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | No tiene decoración |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|------------------------------|
| PENDERGAST | IVA1 |
| BRAY | Banda estrecha plano-convexa |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Anillo en forma de banda, sin ningún tipo de decoración. Presenta óxido sobre la superficie. El estado de conservación es bastante bueno. Tiene 2 cm. de diámetro, su alto es de 0.5 cm. y su grosor es de 0.1 cm.</p> |
|---------------|---|

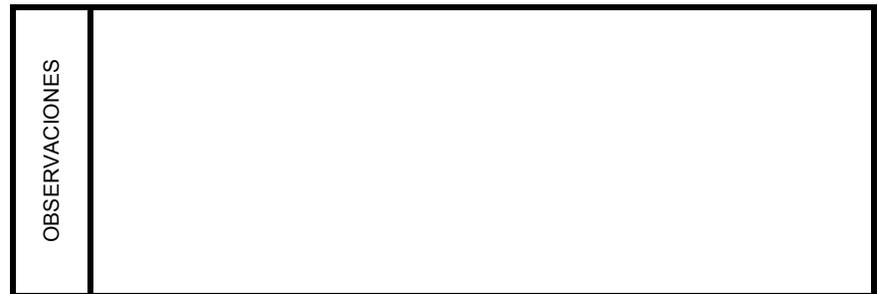
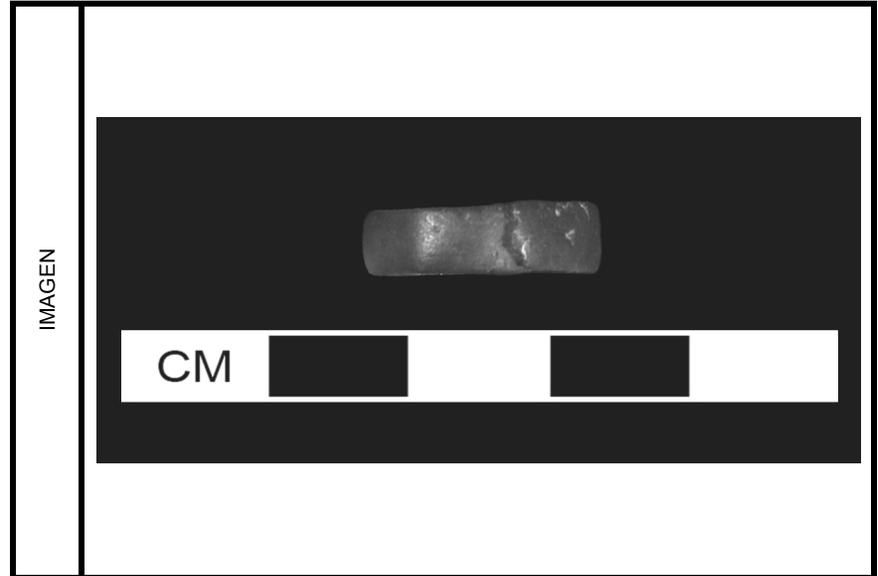
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Anillo |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0126 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|---------------------|
| LARGO | --- |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | 1.8 cm |
| ALTO | 0.5 cm |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | No tiene decoración |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|------------------------------|
| PENDERGAST | IVA1 |
| BRAY | Banda estrecha plano-convexa |



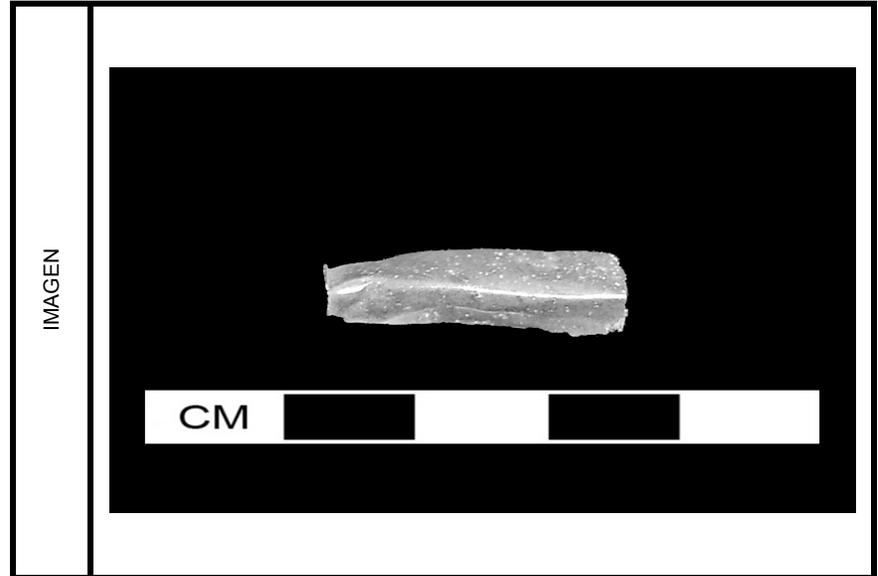
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Laminilla |
| PROCEDENCIA | Gomera |
| OPERACION | G48-05-03 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 2.3 cm |
| ANCHO | 0.6 cm |
| GROSOR | -0.1 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | <u>SI</u> | NO |
| COMPLETO | SI | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | XIB1 |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | Laminilla doblada a lo largo, con oxido en su interior. |
|---------------|---|

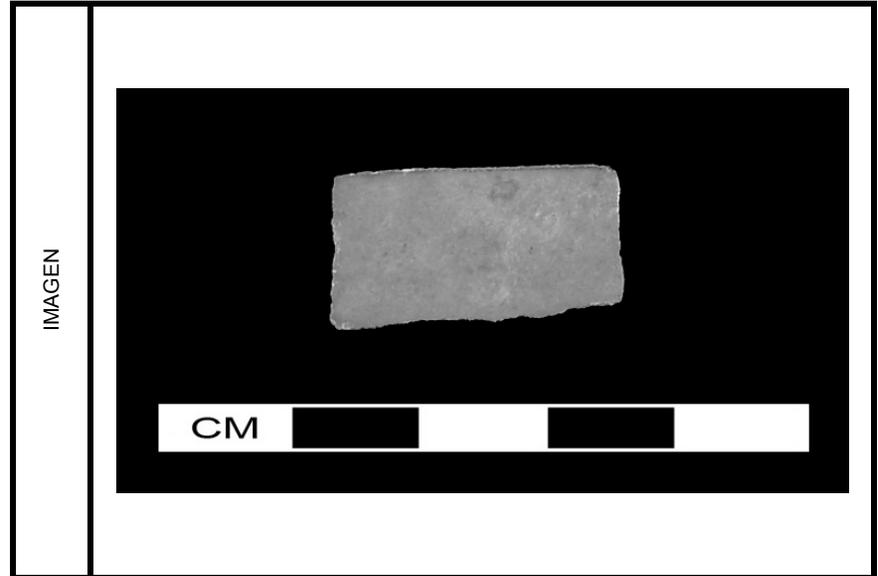
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Laminilla |
| PROCEDENCIA | Gomera |
| OPERACION | L66-05-02 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 2.4 cm |
| ANCHO | 1.3 cm |
| GROSOR | -0.1 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|----|-----------|
| DOBLADA | SI | <u>NO</u> |
| COMPLETO | SI | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | XIB1 |
| BRAY | No las menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Laminilla sin doblar, pero con una pequeña curvatura a lo largo de la superficie. Fue encontrada entre los 0.20-0.40 m. Es lisa y los bordes son ligeramente irregulares.</p> |
|---------------|--|

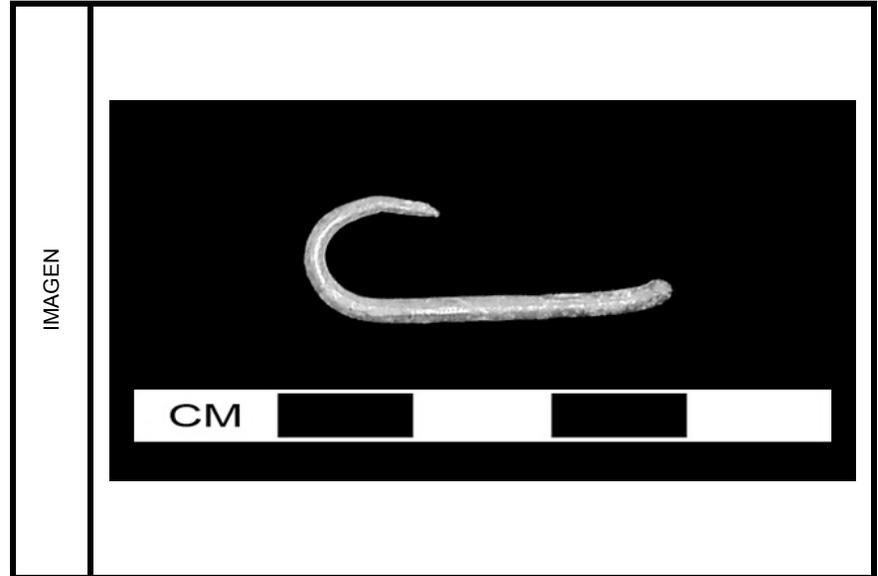
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Anzuelo |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C2-8-06-01 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|---------------|
| LARGO | 2.7 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | +0.2, -0.1 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|---------|
| PENDERGAST | IXA1 |
| BRAY | Anzuelo |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Único anzuelo de la colección procedente del Proyecto Pipil, el cual está completo. La punta es afilada, y su extremo es romo con una pequeña curvatura.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Anzuelo |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0128 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 3.1 cm |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.2 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|---------|
| PENDERGAST | IXA1 |
| BRAY | Anzuelo |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Único anzuelo de la colección procedente de La Blanca, el cual se conserva completo y con óxido sobre toda la superficie. La punta es roma. Tiene 3.1 cm. de largo y 0.2 cm. de grosor.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Hacha |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0127 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 12.7 cm |
| ANCHO | 4 y 4.7 cm |
| GROSOR | 0.8 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-------|
| PENDERGAST | IVB |
| BRAY | Hacha |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Hacha de cobre completa, con óxido sobre toda la superficie la cual es irregular. El estado de conservación es bueno. En uno de los extremos presenta desgaste con poco filo y ligeramente irregular. Tiene 12.7 cm. de largo, 4 cm. de ancho en la parte más angosta y 4.7 cm. de ancho en el extremo donde está el filo. Su grosor es de 0.8 cm.</p> |
|---------------|---|

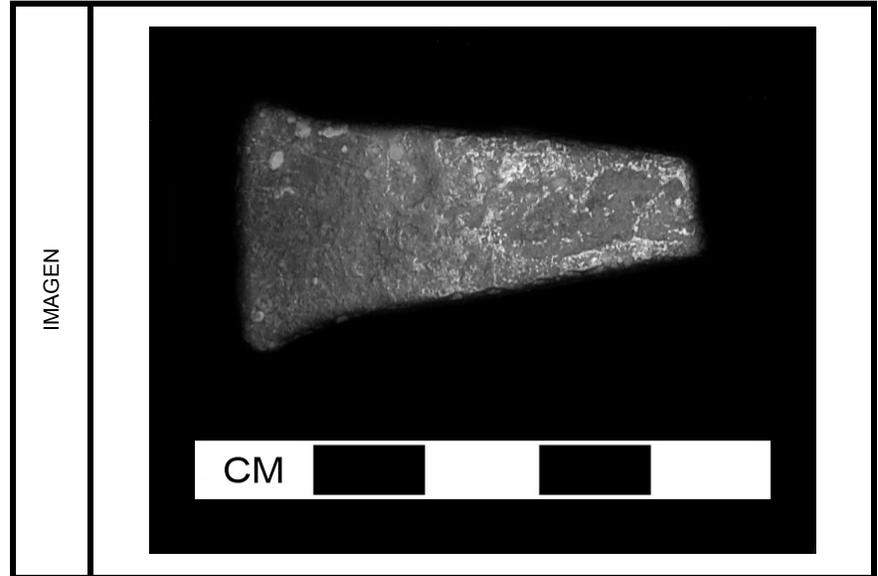
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Hacha |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | No ha sido ingresada al catálogo |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 4.2 cm |
| ANCHO | 1 y 2.5 cm |
| GROSOR | 0.5 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|-----------|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | <u>SI</u> | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-------|
| PENDERGAST | IVB |
| BRAY | Hacha |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Hacha de cobre, completa, con óxido sobre la superficie. Mide 4.2 cm de largo, de ancho, tiene 2.5 cm y de grosor son 0.5 cm. Está bien conservada. Se observa cierto grado de desgaste en el filo.</p> |
|---------------|--|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Disco convexo |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0147 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|---------------|
| LARGO | --- |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | 0.1 cm |
| DIAMETRO | 2.5 cm |
| ALTO | 0.9 cm |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Lisa y pulida |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

DOBLADA SI NO

COMPLETO SI NO

SONAJA SI NO

ARGOLLA SI NO

| | |
|------------|------|
| PENDERGAST | XII |
| BRAY | Boss |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Artefacto con paredes curvo divergentes y borde divergente, muy delgado con varios orificios debido a lo antiguo del artefacto. Tiene óxido sobre la superficie y una depresión en el centro. Los bordes son irregulares y no se encuentra totalmente redondo.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-----------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Posible pluma |
| PROCEDENCIA | La Blanca |
| OPERACION | K-62 |
| No. DE CATALOGO MPV | 2007-0146 |
| UBICACION ACTUAL | Museo Popol Vuh |

| | |
|----------------------|---------------|
| LARGO | 9.6 cm |
| ANCHO | 2.2 cm |
| GROSOR | 0.5 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | Lisa y pulida |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|----|-----------|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | <u>NO</u> |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|----------------|
| PENDERGAST | No se encontró |
| BRAY | No se encontró |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Mango de algún tipo de herramienta, sin evidencia de a cual puede pertenecer. Su forma es alargada. En la parte más ancha tiene 2.2 cm de ancho y 0.1 cm de grosor. En el medio mide 1.6 cm de ancho y 0.5 cm de grosor. En el otro extremo tiene 1.2 cm de ancho y 0.5 cm de grosor. Su estado de conservación es bueno. Presenta una grieta en el extremo más delgado. Se puede observar otras grietas más pequeñas en donde se aprecia la curvatura. Es posible que por la curvatura tenga esas grietas.</p> |
|---------------|--|

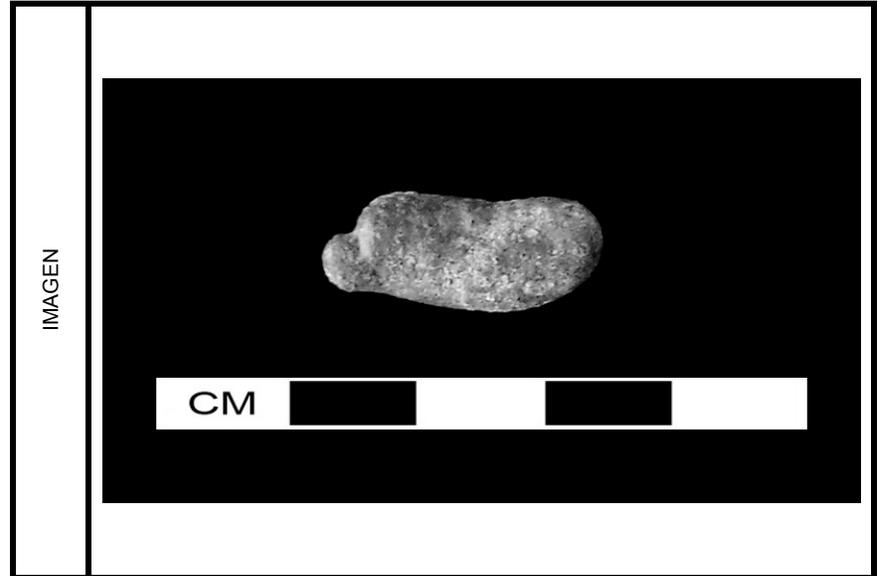
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Fragmento indeterminado |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-08-04 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 2.2 cm |
| ANCHO | 0.9 cm |
| GROSOR | 0.6 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|----|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | No los menciona |
| BRAY | No los menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Fue encontrado en la banqueta de los grupos 1, 2, 4. Tiene forma alargada, sin trabajo aparente.</p> |
|---------------|---|

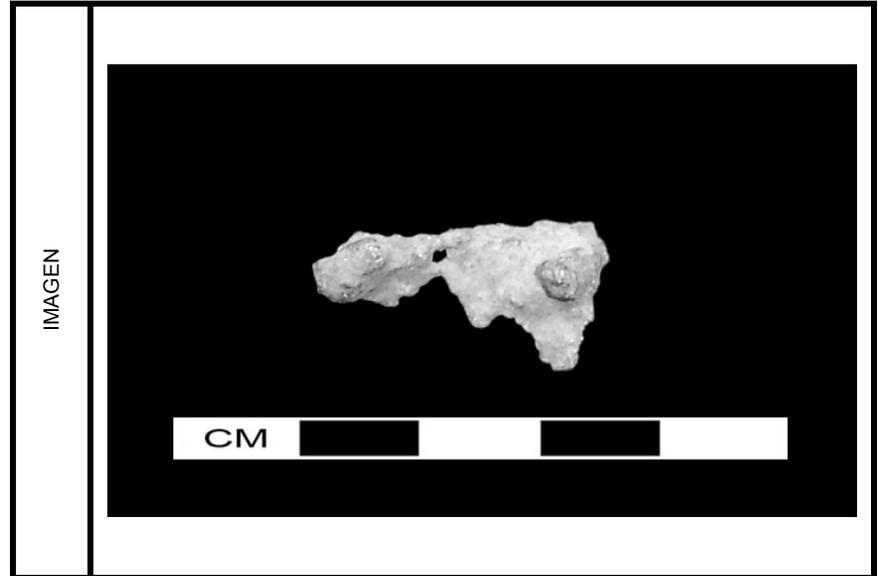
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Fragmento indeterminado |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-06-05 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|------------------|
| LARGO | 2.5 cm |
| ANCHO | 0.7, 0.3, 1.2 cm |
| GROSOR | 0.5 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|----|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | No los menciona |
| BRAY | No los menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Fragmento de cobre alargado, unido en el centro por dos hilos. Uno de sus extremos es triangular y el otro rectangular. En ambos extremos hay una punta que sobresale. Su superficie es irregular.</p> |
|---------------|---|

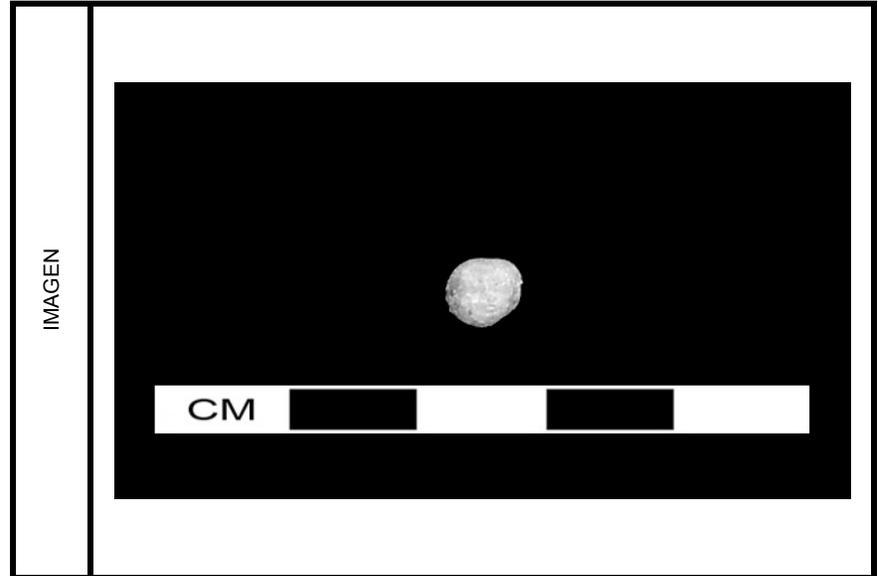
FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Fragmento indeterminado |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-10-03 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | --- |
| ANCHO | --- |
| GROSOR | --- |
| DIAMETRO | 0.6 cm |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Bueno |

| | | |
|----------|----|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | No los menciona |
| BRAY | No los menciona |



| | |
|---------------|---|
| OBSERVACIONES | <p>Esfera semicircular con signos de oxidación. Es lisa y uno de sus lados es plano. Da la impresión de ser una gota que cayó al suelo.</p> |
|---------------|---|

FICHA DESCRIPTIVA DE LOS ARTEFACTOS DE COBRE

| | |
|---------------------|-------------------------|
| TIPO DE ARTEFACTO | Fragmento indeterminado |
| PROCEDENCIA | Carolina |
| OPERACION | C13-1-10-03 |
| No. DE CATALOGO MPV | --- |
| UBICACION ACTUAL | |

| | |
|----------------------|-------------|
| LARGO | 1.7 cm |
| ANCHO | 0.7 cm |
| GROSOR | 0.5 cm |
| DIAMETRO | --- |
| ALTO | --- |
| GROSOR DE DECORACION | --- |
| TIPO DE DECORACION | --- |
| TIPO DE OJO | --- |
| COLOR | Café oscuro |
| SUPERFICIE | --- |
| OXIDO | Si |
| CONSERVACION | Buena |

| | | |
|----------|----|----|
| DOBLADA | SI | NO |
| COMPLETO | SI | NO |
| SONAJA | SI | NO |
| ARGOLLA | SI | NO |

| | |
|------------|-----------------|
| PENDERGAST | No los menciona |
| BRAY | No los menciona |



| | |
|---------------|--|
| OBSERVACIONES | <p>Fragmento alargado con signos de oxidación. Tiene superficie irregular.</p> |
|---------------|--|