

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DOCTORADO EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS

**ESTUDIO DE LAS ARMAS OFENSIVAS
EN MESOAMÉRICA**

Análisis arqueológico, histórico, simbólico y técnico de algunas
armas de guerra representadas en el arte mesoamericano



T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN
ESTUDIOS MESOAMERICANOS

PRESENTA

ALFONSO ANTONIO GARDUÑO ARZAVE

COMITÉ TUTORAL

TUTORES: DR. JAIME LITVAK KING - DRA. MARÍA ELENA RUÍZ GALLUT
ASESORES: DR. ARTURO PASCUAL SOTO- JORGE ANGULO VILLASEÑOR



Este trabajo esta dedicado a mi casa de estudios la UNAM y la **Universidad Autónoma de Madrid** y aquellos colaboradores que directa o indirectamente estuvieron implicados en su elaboración:

En especial a los queridos doctores: Jaime Litvak King, María Elena Ruíz Gallut, Javier Baena Presley, Joaquín Barrio Martín, Jorge Angulo Villaseñor, que encabezaron y apoyaron este trabajo y que sin su colaboración este proyecto no hubiera llegado a su mejor culmine.

A mis queridos amigos y hermanos: Felipe Ramírez, Pascal Villegas, José Luís Rojas, Antonio Capulín, Elías Gudiño, Eduardo Miceli, Felipe Cuartero Monte Agudo, Diego Martín Puig y a todo el equipo de arqueología experimental de la UAM.

Al apoyo incondicional, vivaz y constante de mi compañera de mi vida Nana Yonezuka Shimoyima, con todo mi amor.

A mí querida familia: mi abuela Guadalupe Villegas Hernández, mi abuelo Antonio Garduño Aranda, mis hermanos (as) Israel Garduño Arzave, Laura Isis Garduño Arzave, mis tías Marisela Ayala Falcón, Norma Ayala Falcón, Dolores Garduño Villegas y a mi tío Aquiles Ayala Arzave

Y a las siguientes Instituciones: MNAH, Museo Universitario Alejandro Rangel Hgo. Comala Col., Museo Regional de Guad. Jal, MUA de Manzanillo Col. Museo de Arqueología de Occidente, IJAH y Museo de Antropología de Mor.

INDICE



AGRADECIMIENTOS.....	I
INDICE.....	III
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA GUERRA Y EL ARMAMENTO

1.1- El fenómeno de la guerra y su estudio.....	10
1.2- Aspectos generales de los materiales de guerra.....	20
1.3- Las armas y la guerra entre los grupos indígenas de América.....	29
1.4- Del enfrentamiento en las fuertes hispanas del siglo XVI en Mesoamérica.....	42
1.5- Aspectos etnográficos de algunas armas en México.....	51

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE LAS ARMAS EN MESOAMÉRICA

2.1- La investigación antropológica de la guerra en Mesoamérica.....	65
2.2- El legado artístico de la guerra en Mesoamérica a través de la presencia de las armas.....	77
2.3- El sentido ofensivo de las armas y su especialización.....	96
2.4- Vestigio de las armas mesoamericanas conservadas en museos.....	106

CAPÍTULO III: LOS IMPLEMENTOS DE LA GUERRA EN EL PRECLÁSICO Y EL CLÁSICO

3.1- Los monumentos preclásicos como indicativo del uso de las armas.....	116
3.2- Aspecto y presencia de las armas en el arte de Izapa.....	126
3.3- Clasificación del armamento del período Clásico.....	129
3.4- Implementos contundentes, corto- contundentes y cortantes en Teotihuacán.....	134
3.5- De los materiales contundentes y corto- contundentes del Clásico Maya.....	139
3.6- Las armas ofensivas y contra ofensivas del Occidente.....	146

CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE LOS ARTEFACTOS BÉLICOS DEL POSCLÁSICO

4.1- De la guerra y el armamento en el Posclásico temprano.....	166
4.2- De la guerra y las armas ofensivas del Posclásico tardío, deficiencias y facultades.....	179
4.3- La conexión del arma de guerra y las deidades mesoamericanas (el caso mexicana).....	190
4.4- Análisis técnico experimental de los implementos de guerra.....	196
5: CONCLUSIONES.....	209
6: IMÁGENES Y ILUSTRACIONES.....	213
7: BIBLIOGRAFÍA.....	273
8: SIGLAS.....	296

INTRODUCCIÓN



Hemos de considerar que las armas han sido desarrolladas en un principio con el propósito de la obtención de alimento a través de la actividad de la caza y la pesca, además de la autodefensa ante animales más rápidos, fuertes y ágiles que el hombre. No obstante el hombre se ha especializado, mejorado y evolucionado, a través del tiempo para lograr un fin más letal y destructivo, que para algunos estudiosos ha sido sinónimo de eliminación, sometimiento, destrucción; incluso con el fin de solventar desavenencias políticas, económicas, sociales y religiosas. Aunque otros interesados en el tema opinan que las armas han permitido el desarrollo histórico y técnico del ser humano para beneficio propio a través de la ciencia armamentística. Hemos de distinguir que este estudio no pretende hacer válido ninguno de los dos conceptos, sino acercarnos al análisis arqueológico, histórico, etnográfico y técnico de algunos de los útiles de guerra implementados durante el período histórico que denominamos como prehispánico.

Es digno y oportuno mencionar que este tema ha sido poco abordado hasta el momento por la arqueología y otras ciencias humanísticas en nuestro país. Aunque recientemente entre los círculos de investigadores y otros estudiosos ha surgido un nuevo interés. No obstante, no se había abordado anteriormente el fenómeno de las armas como

nos dispusimos hacer en este proyecto, esto es desde una perspectiva multidisciplinaria. Quisiera agregar que la inquietud por desarrollar este trabajo se basó en mi pasado estudio académico de maestría, el cual se sustentó en los alcances del propulsor en Mesoamérica y otras regiones.

Como consecuencia, el presente trabajo surgió de la inquietud de ampliar y desarrollar un estudio que hiciera hincapié en algunas de las armas más representativas de los diferentes períodos cronológicos de Mesoamérica, teniendo principal interés en aquellas de las cuales teníamos más información para realizar un análisis profundo a nivel histórico, arqueológico, etnohistórico, estético y en materia de arqueología experimental. Quisiera mencionar que este último procedimiento y enfoque se resolvió a través de una estancia de investigación llevada a cabo en la Universidad Autónoma de Madrid que es pionera en este tipo de estudios.

A lo largo del tiempo las armas mesoamericanas se han descrito como instrumentos letales después de que los cronistas soldados del siglo XVI, que intervinieron en la conquista del nuevo mundo, las vieron por vez primera en funcionamiento y las registraron. Es cierto que en el plano documental, aunque poseíamos esta valiosa información con respecto a su uso, carecíamos de los datos adecuados con respecto a su desarrollo, confección y manejo, pero aún y con estas precariedades llenamos estos huecos con nuevas técnicas indagatorias y de investigación. Así, con el apoyo de la citada institución española hermana con la UNAM pudimos deducir la complejidad técnica de este tipo de armamento y la manera en que pudieron haberse implementado durante la época prehispánica. Esta nueva técnica y metodología, que se fundamenta en el principio de la replicación de los instrumentos y las actividades que se realizaban con ellos, nos

permite someter a una serie de estudios y procedimientos a aquellos materiales encontrados en restos arqueológicos difíciles de entender con respecto a su funcionamiento, utilidad, manejo, capacidad y eficiencia, y que de momento por falta de datos históricos no nos han permitido responder a una serie de incógnitas a nivel técnico y de las diferentes actividades humanas reconocibles al ras del suelo.

Aunado a todo ello abordamos aspectos generales de la guerra y del armamento a una escala más amplia para comprender, de forma más clara, la manera en que se pudo haber desarrollado la técnica militar en Mesoamérica y el proceso de desarrollo que pudo haber tenido el enfrentamiento armado entre los estados de la antigüedad a atravesando por sus causas y consecuencias. Para poder entender estos procesos recurrimos al modelo de la ecología cultural desarrollada por Julián H Steward para poder explicar los diferentes mecanismos implícitos en un conflicto armado y por supuesto la posición del armamento en el fenómeno. De esta posición nos dimos a la tarea de recopilar toda la información que encontramos con respecto a las armas representadas en el arte mesoamericano desde el Preclásico hasta el período Posclásico y su interpretación, para lo cual utilizamos diversas fuentes escritas por diversos investigadores en los ramos de la antropología. No obstante, también abordamos el carácter descriptivo de los utensilios determinando su composición y su uso como materiales de guerra para lo cual requerimos de la comunicación personal y la tutoría de expertos como la del eminente y muy querido Dr. Jaime Litvak King, Emérito de esta casa de estudios, que nos ofreció aspectos valiosos y fundamentales que fueron tomados a lo largo de esta investigación. Debemos mencionar que uno de los objetivos primarios de este estudio fue sin duda el análisis del utillaje militar mesoamericano, su implementación en la guerra y su

interacción con las sociedades que las desarrollaron, no como objetos aislados y sin contexto, sino como elementos constitutivos del quehacer cotidiano y particular de cada sociedad que las vio como objetos ceremoniales, de poder, de control y de coerción. Nos podemos dar cuenta que aunque los pueblos que las crearon vieron en ellas elementos unas veces como medios de defensa y otros como vehículos de control militar, también formaron parte del acervo artístico que nos heredaron las antiguas sociedades que nos antecedieron. Hemos de mencionar que estos útiles de guerra son, sin duda, instrumentos desarrollados con cierta base de conocimiento “científico” o posiblemente “empírico”. Esto quiere decir que las diferentes tipologías de armamento que hayamos en diversas representaciones arqueológicas tuvieron que haber pasado por un conjunto de pruebas previas antes de ser usadas en los campos de batalla para poderse instaurar como armas estándar en los ejércitos mesoamericanos. Este principio sobre todo puede incorporarse para aquellas que tienen formas especializadas como es el caso de algunas mazas, palos curvos y espadas de madera que sin duda se crearon, tal vez usando como base otras de morfología más básica y sencilla. Incluso, es de llamar la atención que durante los diferentes periodos de desarrollo que contemplamos para Mesoamérica el armamento tuvo diferentes cambios con respecto al utillaje militar. Sin embargo, aunque pueden ser diferenciadas y catalogadas por el período histórico en que estas aparecieron, algunas formas se mantuvieron sin cambio aparente como sucedió con propulsores, arcos, lanzas, flechas y dardos que al parecer por su exitoso diseño no cambiaron a través de los siglos.

Cabría hacerse la pregunta del por qué algunas de estas armas que como mencionamos tienen formas especiales, sólo surgieron en ciertas etapas y desaparecieron. Así como el uso de otras que por estar hechas en materiales perecederos no contamos con

los suficientes datos para comprobar su existencia como fue el caso de la boleadora que aunque en América del sur fue usada ampliamente con fines bélicos, tal parece que en Mesoamérica su uso es aún desconocido aunque algunos autores opinan lo contrario.

Debemos agregar que tal vez el dato más importante e interesante con respecto a esto fue cuando pudimos constatar que algunos de estos tipos de implementos reconocibles en material arqueológico, códices y crónicas del siglo XVI se habían podido recuperar del subsuelo de la ciudad de México como ocurrió durante las exploraciones llevadas a cabo por el arqlgo. Jorge Angulo durante los años sesentas. Este tipo de datos, de incalculable valor científico, fue lo que nos permitió comprobar su existencia, diseño y forma de las mismas, aunque por desgracia no pudimos constatar con exactitud el tipo de material utilizado en su confección (esto para el caso del tipo de maderas usadas para su fabricación). Por otro lado, también tuvimos la oportunidad de poder acceder a diferentes colecciones regionales de museos en el occidente, centro y el área maya del país, lo que vino a vigorizar un amplio corpus de imágenes y de información destinada a este trabajo. Aunado a ello se recibió el apoyo de gente involucrada en diferentes campos de la ciencia que consolidaron y enriquecieron aún más la información aquí expuesta, como fue el caso del análisis de materiales arqueológicos en obsidiana, cerámica y escultura, a nivel forense en materiales en hueso y piel, además de haber recibido ayuda de un perito en balística y de un experto en tácticas y principios de materiales de guerra.

Hemos de mencionar que uno de los objetivos principales de esta investigación era la de convertir la gran cantidad de datos que poseíamos y tratar de transformarla en un estudio profundo de la tecnología usada para fines ofensivos en Mesoamérica. Para ello se tomó en consideración el desarrollo de un conjunto de pruebas técnicas que hemos

denominado experimentales que al momento de realizarlas parecían estar más apegadas al estudio de materiales balísticos y forenses que a un análisis de carácter arqueológico. Para ello se siguió un patrón metodológico semejante a los que se lleva a cabo en Europa y Estados Unidos donde la arqueología experimental ha sido concebida y reconocida como un instrumento más al servicio de la investigación que ha permitido interpretar los restos arqueológicos desde una perspectiva de funcionalidad a través de la práctica y reproducción de las condiciones físicas y materiales al duplicar el carácter creativo de la actividad humana a partir del manejo de los instrumentos, herramientas, equipo y utillaje usados por sociedades antiguas y de las cuales poseemos pocas o ninguna información histórica y etnohistórica. (Reynolds 1988: 16-17).

Desgraciadamente, en México esta nueva técnica en la investigación arqueológica no se ha desarrollado ampliamente, salvo para producción de materiales líticos y utensilios de concha sin embargo, en los círculos científicos del país hay todavía cierta oposición y reticencia para reconocer las nuevas técnicas indagatorias y metodológicas que plantean la arqueología experimental, principalmente por la veracidad de la información que esta serie de análisis pueden llegar a arrojar, siendo para algunos investigadores de nuestra institución poco fiables en la búsqueda de datos tangibles y validos. No obstante, debemos reconocer que en los años setentas uno de los pioneros en México que inicio estudios importantes con respecto a nuestro objeto de investigación fue Francisco González Rul (147-152: 1971). Este antropólogo y etnólogo fue sin duda el primero que tuvo la inquietud de reproducir dos de las armas más representativas del período Posclásico, el *macuahuitl* y el *tepuztopilli*, las cuales fueron recreadas a partir de documentos históricos del siglo XVI, dando con ello un primer acercamiento de la forma

en que debieron de haber sido utilizadas desde el aspecto de su funcionalidad como instrumentos de batalla. Desgraciadamente González Rul no llevó a cabo una recopilación detallada de las pruebas experimentales que realizó ni de los posibles alcances de estas armas desde el punto de vista técnico, por lo cual sólo nos brindó información de las dimensiones, peso y forma que tenían esos instrumentos, además de los daños que sufrieron los materiales líticos usados en el momento de realizar las pruebas. No obstante este fue sin duda el parteaguas hacia una nueva comprensión e interpretación de los datos históricos y arqueológicos aún por analizar y con ello abrir un panorama más amplio de la investigación científica en materia tecno- arqueológica. Además de ello, las pruebas experimentales que se realizaron para efecto del presente proyecto evaluaron aspectos de funcionalidad, capacidad y desempeño de los utensilios, utilizando como principio básico su reproducción física a partir de datos históricos, arqueológicos y etnográficos disponibles. En función de obtener resultados encaminados a recrear el potencial y la utilidad que poseían estos implementos al ser puestos en acción. Para lograr el registro de los datos obtenidos recurrimos al muestreo de los materiales implicados en las pruebas los cuales permitieron obtener datos referentes al comportamiento de las armas a evaluar. Debemos de aseverar que en el caso de las diferentes reproducciones de los útiles nos apegamos lo más fielmente a los diseños, tamaños y formas originales representados en materiales arqueológicos, históricos, etnográficos y etnohistóricos para lograr los datos más próximos a lo que debieron de haberse obtenido con los elementos reales:

La arqueología experimental tiene como determinante el establecer un procedimiento de trabajo o experimentación en este caso la determinación de

las técnicas e instrumentales empleados en la confección de un objeto, debemos proceder a la experimentación (Coles 1979: 35).

En función de ello, nuestro proyecto se caracterizó en observar las razones del por qué se adoptaban determinadas soluciones técnicas ante determinadas circunstancias buscando hallar cuál era la funcionalidad y finalidad de determinados útiles o artefactos, y lo que ello implicaba. Para cualificar y cuantificar los datos a obtener en el proceso de la experimentación se diseñaron las siguientes tablas que nos permitieron establecer los diferentes parámetros del presente estudio:

- **TABLA DE DATOS BÁSICOS O CARACTERÍSTICAS DEL ARMA**

- a) materiales utilizados para su elaboración
- b) diseño y configuración (curva, alargada, recta y con bordes)
- c) peso aproximado (maniobrabilidad, contundencia en puntos específicos)
- d) ancho y espesor

- **TABLA DE PRUEBA INDIVIDUAL POR TIPO DE ARMA**

- a) resultado del impacto o daño en el objetivo (sólo si el arma es de contacto)
- b) resultado de penetración en el objetivo (sólo si el arma es punzante)
- c) resultado de la incisión en el objetivo (sólo si el arma es cortante y de impacto)

- **TABLA DE PRUEBAS FÍSICAS Y DE DESEMPEÑO**

- a) velocidad (este elemento es importante para determinar el poder lesivo del arma en estudio, en el objetivo impactado).
- b) desempeño del arma en su trayecto
- c) fuerza impulsora utilizada en su uso
- d) flexibilidad, dureza y resistencia
- e) fuerzas físicas que intervienen en su utilización

Estas pruebas se basan en la observación de los diferentes fenómenos en laboratorio que nos llevó a establecer su comportamiento en objetivos reales y bajo condiciones controladas que tuvieron como propósito los siguientes objetivos particulares: a) Determinar la capacidad lesiva de las armas cortantes o corto-contundentes tratadas en el proyecto de tesis, a partir del desarrollo de replicas que se acercaran a los modelos originales registrando las huellas dejadas de los útiles en materiales óseos y corporales. b) Determinar la presión que ejercen las armas contundentes en el material de práctica tomando como referencia el peso, la velocidad y la energía cinética invertida al igual que las trayectorias del utensilio durante las pruebas experimentales. c) Análisis microscópicos de los materiales usados durante la experimentación para comprobar el tipo de huella dejado en materiales óseos y tejidos, así mismo se analizaron fragmentos de obsidiana y otros materiales que se usaron en la confección de las armas.

Para finalizar debemos reconocer que este tema podría ampliarse una y otra vez; sin embargo, al ser una tesis de posgrado y con un tiempo limitado algunas de las armas sólo pudieron citarse descriptivamente, para lo cual en una futura investigación se pretende llenar los huecos que hemos dejado y con la propuesta de desarrollar un trabajo en el estudio de armas defensivas, el cual es un tema aún árido y poco reconocido.



CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA GUERRA Y EL ARMAMENTO

Veloz como el viento
Silencioso como el bosque
Feroz como el fuego
Inamovible como la montaña

(Lema portado en los estandartes de Takeda Shingen,
noble samurai del siglo XVI)

1.1: EL FENÓMENO DE LA GUERRA Y SU ESTUDIO

En términos básicos y generales la guerra se puede definir como el enfrentamiento armado de grupos humanos organizados que entran en competencia por cualquier motivo y que generalmente está ligado a cuestiones como el control de recursos naturales, dirimir disputas económicas, religiosas he incluso por mantener o cambiar relaciones de poder y o territoriales con el fin de obligar al adversario a cumplir la voluntad del vencedor (Martínez 2001: 12-13). Para algunos autores, incluso, la guerra podría tener el papel de impulsor de la historia y creadora de la civilización tal como menciona el sociólogo francés Gaston Bouthoul en la siguiente cita:

La guerra es, innegable el más espectacular de los fenómenos sociales. Se puede decir que es la guerra la que ha concebido a la historia. Efectivamente, la historia ha empezado por ser, exclusivamente, la de los conflictos armados, y hay pocas probabilidades de que deje de ser jamás la (historia- batallas), puesto que las guerras son, asimismo, nuestros puntos de referencia cronológicos más destacados y, quiérase o no, los límites que señalan los grandes giros de los acontecimientos. Es la guerra que han padecido casi todas las civilizaciones conocidas. Es por la guerra que han hecho su entrada casi todas las nuevas sociedades a la llamada civilización (Bouthoul 1971: 7).

El fenómeno de la guerra ha estado presente en todas las etapas de su desarrollo y en todas las civilizaciones, incluso no conocemos todavía alguna cultura o sociedad que no haya utilizado algún medio bélico o violento para tratar de solucionar sus disconformidades:

En cualquier periodo histórico y en prácticamente todas las culturas, las actividades guerreras y el entramado organizativo que las rodean han marcado, de manera más o menos profunda, el carácter de las relaciones sociales, el desarrollo de las instituciones, las actividades económicas, el grado de madurez de sus burocracias, la reflexión intelectual o la creación artística (Fitz 1988: 9)

La guerra es pues un aspecto que ha permitido no solamente el contacto agresivo entre los individuos, sino que además ha marcado pautas y dejado huellas profundas en las sociedades. Incluso las civilizaciones contemporáneas marcan a la Historia en un antes y después de la guerra ya que las instituciones de las sociedades estatales beligerantes y no beligerantes sufren una evolución o regresión después de que acontecen estos fenómenos armados, basta con hacer una retrospectiva de lo que ha acaecido en torno a la caída y creación de imperios y naciones en todo el mundo inmediatamente después de un

enfrentamiento armado a gran escala donde incluso fronteras y territorios han desaparecido o han sido anexados a otras fuerzas políticas, cambiando el aspecto geopolítico mundial:

La acción militar es de vital importancia para un país; constituye la base de la vida y de la muerte, el camino de la supervivencia y de la aniquilación; por ello, es absolutamente indispensable examinarla (Sun- Tzu 2000: 5)

Dejando por un momento los diferentes motivos por la que se puede generar una acción bélica de una entidad estatal hacia otra, es sin duda la unidad sociopolítica que instiga la guerra provocando emociones hostiles contra el enemigo, y en caso concreto es el Estado o las directrices del poder político lo que permea un estado de guerra y conflicto, incluso algunas autoridades en la materia han citado que el verdadero fenómeno de la guerra surge en sociedades estratificadas, o por lo menos entre sociedades de rango o tribus (Marvin Harris 1978: 45) y (Lawrence Krader 1978: 104-105).

“El hecho parece ser escuetamente que las sociedades no estatales no se entregan por regla general a la guerra, y que usualmente se necesita la organización de una sociedad en un estado político antes de que entreguen en juego aquellas condiciones que conducen a la guerra auténtica” (Montagu 1976: 270- 271). Esto quiere decir que para que se lleve a un verdadero acto catalogado como de guerra y no solamente como violencia a menor escala o “doméstica” es necesario que la sociedad que impulsó este sentimiento militarista deba tener una cierta organización y un desarrollo avanzado. Diversos científicos e investigadores de variadas ramas del conocimiento han tratado de explicar el comportamiento del ser humano con respecto a la guerra y sus patrones, Así entre los estudiosos más reconocidos en el campo se destacan Morin Marco (1984 pp. 56), Ramos Esquivel Alejandro (1992 pp. 24) y Achard Oliver (1996 pp. 12), los cuales han coincidido que a lo largo de la Historia humana

la guerra se puede catalogar en diferentes tipos, según los distintos estadios de evolución de las sociedades:

a) **Guerra Primitiva.** Es la lucha entre sociedades poco diferenciadas que estaban en conflicto y en permanente paz, tal es el caso de los enfrentamientos llevados a cabo por los grupos cazadores recolectores de origen clánico (tribales) por territorios de caza y recursos naturales.

b) **Guerra Imperial.** Suele revestir la forma de expedición realizada con aplastante superioridad de medios, de materiales, de prestigio, de técnicas y de instituciones. Los imperios se constituyen por la anexión de los territorios y la explotación como resultado de una guerra victoriosa.

c) **Guerra Señorial.** Propia del feudalismo, continúa con las monarquías patrimoniales y no hace crisis total hasta los días de la Revolución francesa.

d) **Guerra Nacional.** Se conjuga la tecnología y la democracia. La industrialización y el impulso demográfico se expresan de acuerdo con dos pretensiones, que hacen muy fuertes a la propia comunidad: el sufragio universal y el servicio militar obligatorio.

e) **Guerra Total.** No tiene limitación en el tiempo, en el espacio, ni en los medios humanos, entiendase como el conflicto armado devastador y sin sobrevivientes o toma de prisioneros.

f) **Guerra de Liberación.** Trata de lograr una autonomía frente a un poder político distante, o declarar la independencia frente a un poder extraño o intruso.

Acabamos de determinar que el conflicto armado se puede entender desde distintos ángulos y aspectos. Pero es necesario agregar, aunque sorprenda, que la guerra es un fenómeno que juega un papel importante en la conciencia social y psicológica de los individuos, pues a su vez exalta sentimientos como el patriotismo, el orgullo, el heroísmo y

la valentía de personajes que marcaron la historia de las naciones dejando una marca profunda e inalterable, dejando significativamente en la historia de las sociedades tanto antiguas como modernas, actos guerreros que con el paso del tiempo incluso han llegado a considerarse épicos e incluso mitológicos. Relaciónese estos actos como los que cotidianamente festejamos en México como el 5 de mayo, la muerte de los niños héroes o el inicio de la guerra de independencia.

CAUSAS QUE ORIGINAN UNA GUERRA

Algunos autores establecen que los factores que impulsan un conflicto armado se deben principalmente a cuestiones de tipo político, económico, territorial e inclusive racial, mientras otros estudiosos han ubicado a la guerra en una tendencia de tipo biológico e inmersa en la naturaleza del hombre que utiliza como detonante su afán de subsistencia y protección para llegar a incitar una agresión (Lorenz Konrad 1966: 55) y (Ardrey, Robert 1966: 3). Tal parece que el impulso violento parte del instinto de dominio humano encaminado a sojuzgar y someter a todo aquello que le implica el reto de manipular y controlar, incluso las decisiones de los miembros de su misma especie:

La guerra de unos contra otros, no está en la lucha en sí misma, sino en la actitud y el sentimiento que cada individuo tiene de sus semejantes, es una hostilidad y disposición constante a la guerra, *"todo hombre es enemigo de todo hombre"*. Y esto es así porque la única seguridad y sentimiento de supervivencia que puede poseer, es precisamente el que le viene de su propia fuerza e ingenio. En este tiempo de guerra es prácticamente imposible el cultivo de la tierra, la industria, el uso de bienes que se comercian por mar o tierra, tampoco pueden fabricarse casas o edificios confortables, ni obras científicas ni artísticas, y lo peor de todo es la inseguridad y la angustia y el miedo continuo a una

"muerte violenta". Esta vida natural es para el ser humano, contrariamente a lo que pensaban los antiguos, una *"vida solitaria, pobre, desagradable, brutal y corta"* (Hobbes, 1998: 161).

Dicha actitud ha llegado a considerarse como un sentimiento instintivo y recurrente en un deseo primitivo de control y de demostración de poder. Por consiguiente, es a través del análisis del comportamiento violento que se ha llegado a las conclusiones de que la guerra se basa esencialmente en la idea de que el hombre es agresivo por naturaleza, y que debido a ello el instinto bélico está determinado biológicamente por conductas similares en primates y otros mamíferos, los cuales instigan a un enfrentamiento por cuestiones de defensa, protección y territorialidad (Ardrey 1966: 3). Lo que significa que el producir guerras es tan natural como respirar, dormir, procrear o comer, y es válido donde quiera que se viva y cualquiera que sea su civilización, esto quiere decir que el comportamiento natural del hombre para demostrar esta agresividad se halla en su natural reacción de asegurar su supervivencia en un entorno hostil (Schneider 2001: 8). Por su lado, Einstein y Freud hablan de: "apetito de odio y destrucción" (Einstein y Freud 1976: 185). De hecho, algunos han equiparado a la guerra como un acto de imposición y sometimiento, que de alguna manera subsana el deseo primitivo de control y de mostrar poder frente al enemigo o a una fuerza contraria. Debemos de comentar que frente a estas creencias, algunos investigadores difieren con respecto a dicha cuestión y se acogen a la idea de que la violencia y por ende la guerra radica en cuestiones culturales y sociales, entre otros motivos de carácter antropológico:

Es falsa la creencia de que la guerra sea un resultado necesario de la naturaleza biológica del hombre. En las sociedades humanas el impulso de la cólera se transforma por lo

común en actitudes hostiles, o en actos de violencia determinados culturalmente. Así la guerra es productiva culturalmente cuando se crea una institución nueva, o un estado nación (Bronislaw 1941: 119).

Esta corriente apoya la idea de que el conflicto armado tiene un origen basado principalmente en el desarrollo económico de las sociedades cada vez más complejas que a medida que se intensifican y mejoran sus técnicas de producción de alimentos surge un excedente alimentario. Dichos recursos a su vez darán paso a una jerarquía capaz de administrar esos excedentes y permitirá mantener individuos que no se inmiscuirán directamente en la producción de alimentos. Este fenómeno dará lugar a un proceso paulatino de especialización del trabajo, y por ende de estratificación social.

La fusión de estos tres elementos excedente- jerarquización- especialización son para algunos investigadores los pilares sobre los que se asientan las sociedades estratificadas, que siempre requieren para su supervivencia de la fuerza de las armas, tanto para superar las tensiones internas, como para hacer frente a los peligros externos (Webster 1998: 316). La guerra ha dejado detrás de sí no solo un abanico de conceptos y teorías, sino que a través de su estudio y análisis podemos entender de forma más integral a los grupos humanos que basaron sus políticas de expansión y su destino en el desarrollo de una maquinaria guerrera que les permitió alcanzar altos niveles de cultura y complejidad. Creo que sería esencial para el estudio de este fenómeno, el hacernos los siguientes cuestionamientos: ¿Por qué algunas sociedades se militarizan más que otras? y ¿Cuáles son los factores o los componentes que permiten que una sociedad sea más violenta que otra?

Creo que frente a estas preguntas, nos queda comentar que la guerra no sólo es un aspecto primario y salvaje, sino un acto humano, inteligente, organizado, pensado y

planificado que busca siempre un interés particular de quien detenta el poder político; la guerra sólo es el vehículo por el cual las naciones extienden o defienden sus valores e intereses económicos particulares. Fue por ello que durante largo tiempo las sociedades han visto la necesidad de mantener un aparato militar como un elemento necesario que preserve la integridad del Estado ante la amenaza de otra entidad enemiga que busca apropiarse de los bienes naturales o territoriales de su contrincante. Este último juicio es interesante porque hay algunos teóricos que opinan que la única manera aceptable de iniciar un conflicto armado radica en la defensa de la integridad física o la defensa de los propios límites territoriales, lo que lleva a una contradicción entre el derecho de matar para preservar la vida: “La guerra no puede tener más que un fundamento legítimo, y es el derecho de defender la propia existencia. En este sentido, el derecho de matar se funda en el derecho de vivir, sólo en defensa de la vida se puede quitar la vida” (Alberdi 1975: 19).

Aunado a todo esto, lo cierto es que por conquista, colonización, venganza, defensa, explotación o represión los Estados de la antigüedad y los modernos siempre se han preparado para una eventual confrontación, para lo cual han creado organismos destinados a lograr los ya mencionados propósitos. Con el surgimiento de sociedades más complejas y organizadas, el ejército ha desempeñado un papel preponderante en las actividades de defensa, ataque y protección del Estado al que sirve, teniendo como cimiento la profesionalización tanto de sus elementos así como la incorporación de tácticas de combate y un riguroso control en su estructura jerárquica. A través de la Historia diversas sociedades antiguas han equiparado y utilizado sus fuerzas armadas para expandir sus territorios más allá de sus fronteras, tal es el caso de Egipto, China, Mesopotamia y por supuesto Roma:

En las ciudades Estado griegas surgieron argumentos, en el caso de las culturas guerreras de Mecenias Grecia y de las procedencias de una vida militar de semblanzas guerreras como la Iliada, donde se exaltaban las cualidades personales, pero sobre todo las habilidades combativas individuales, como sucede en los combates de guerrero contra guerrero en la guerra de Troya (Coker 2002: 23).

Es así que los Estados antiguos optaron por mantener ejércitos ofensivos, bien alimentados, fuertes, móviles, equipados y altamente entrenados que les permitiesen competir con otros organismos militares iguales o menos desarrollados, surgiendo así el concepto de soldado profesional y posteriormente el de potencia militar para dar a entender el desarrollo de una entidad guerrera capaz de llevar a cabo expediciones agresivas con éxito fuera de sus mismas fronteras:

Las organizaciones militares son definibles funcionalmente como organizaciones destinadas al manejo del conflicto con un procedimiento: la violencia. Su estructura organizacional se destina a la preparación en el ejército metódico y eficiente de la violencia, mediante la acción, física directa o con la amenaza de dicha acción. De tal manera, se hace evidente que la institución militar es siempre un factor de poder en la negociación o imposición de decisiones políticas tomadas a nombre de la sociedad, actuando como ejecutora legítima de la violencia (Beltrán 1970: 14).

Hemos de entender por la siguiente cita que el ejército es un organismo armado organizado, y con un alto sentido de la obediencia y de la entereza que emana del seno de los Estados que tienen cierto grado de complejidad y madurez institucional, pues entre sus características más importantes encontramos que de primera mano cumple con los intereses internos del grupo en el poder, cumple con la defensa e integridad de su forma de vida y cultura y es el ejecutor de las acciones emprendidas auspiciadas por una fuerza que

legítima su violencia y carácter destructivo hacia otras naciones, utilizando para ello un complejo sistema táctico y estratégico:

La estrategia es el arte de emplear las fuerzas militares para lanzar los resultados fijados por la política. La táctica, por su parte, es definida como “El arte de emplear las armas en el combate para lograr su mejor rendimiento”. Referida a los hombres, y para el mismo propósito, consiste en “el arte de conducir las tropas en el campo de batalla” (Sohr 1990: 29).

Si tomamos la premisa de que todos los Estados, cualesquiera que sea su temporalidad histórica, han desarrollado ejércitos con fines ofensivos o defensivos, habría que hacer hincapié de que al parecer el organismo armado está de alguna manera condicionado y sujeto a decisiones de orden estatal y a su vez el Estado está sujeto y sustentado a las acciones de sus ejércitos en el campo de batalla. No hemos de olvidar que en más de una ocasión los Estados mismos se han desintegrado una vez que sus ejércitos han sido disgregados o derrotados en enfrentamientos casi siempre a gran escala. Por último comentaremos que aunque los ejércitos no sean más que entidades a la margen de la política, existe algo más importante, esto es que todo organismo armado tiene que estar apoyado por cientos o miles de soldados rasos que aunque sean considerados la parte más esencial y básica de los grupos armados, son sin duda la fortaleza de todo político o de cualquier mando militar (Schneider 2001: 9). Todo esfuerzo armado necesita de un convencimiento una evocación al espíritu y exaltación por un sentimiento belicista, dirigido o encausado por los organizadores al hacer ver a sus subordinados que las acciones emprendidas son las correctas y necesarias, pues sin estos elementos, el ejército no tiene el impulso interno y moral para alcanzar la mayor investidura en la guerra, la victoria.

1.2: ASPECTOS GENERALES DE LOS MATERIALES DE GUERRA

La apropiación de los diferentes recursos naturales por el hombre a lo largo de su desarrollo desembocó en la utilización de herramientas, que le permitieron una mejor forma de obtener dichos beneficios para su subsistencia y manutención. Entre las herramientas más significativas que el hombre ha desarrollado, se encuentran las armas, las cuales han derivado en un sin fin de formas y propósitos que van desde aquellas para la caza y la pesca hasta las utilizadas en los campos de batalla (Varagnac 1971: 56-67). Su implementación ha acompañado al hombre desde épocas muy tempranas, según lo han demostrado restos arqueológicos que han comprobado el uso de dicho utillaje. Es en África, Asia y la Europa primitivas donde los investigadores han descubierto importantes datos con respecto al uso de dispositivos que fueron utilizados como armas de corte, proyección y penetración (Fig. 1):

La elaboración y uso de las armas es tan antiguo como la aparición del hombre mismo. Surgen en el momento en que el ser humano necesita de alguna piedra, hueso o palo para defenderse de los animales o bien para conseguir alimentos. De hecho, las primeras manifestaciones de lo humano son las armas. En consecuencia, su uso inmediato- casual primero y transformada por la mano del hombre después- fue para la subsistencia (Martínez 1995: 17).

Algunos de estos primeros implementos datan del Paleolítico Inferior hace mas o menos 1000 000 de años y del Paleolítico Medio 150, 000 años a.C (El Hombre y sus Armas 1967: 7). Aunque detentamos una posible cronología con respecto al surgimiento y uso de estos útiles aun no sabemos cuando se comenzaron a usar con fines ofensivos y

mucho menos defensivos, lo que sí es seguro es que las armas utilizadas para la caza se convirtieron en aquellas empleadas para la guerra. Tomando en cuenta esta premisa hemos de mencionar que entre las primeras armas destinadas por el hombre con el propósito de causar algún tipo de herida e incluso la muerte a miembros de su propia especie fueron evaluadas por él mismo como cualquier objeto tomando en cuenta aspectos como su corte, punción o contundencia, surgiendo con ello las armas de mano y las armas de tiro; mientras que al par con éstas desarrolló las defensivas que serían todas aquellas que fungen como contra medida de las primeras, simplificándolas con el objetivo o propósito de la protección del cuerpo (Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana Tomo VI,1980:243). Algunos investigadores han apuntado que las armas ofensivas y defensivas incluso se desarrollaron con el fin de responder ante la naturaleza y por la ausencia de herramientas corporales, contrario a lo que sucede con los animales, los cuales fueron dotados con cierto equipamiento, lo que les ha permitido subsistir sin ningún otro medio aparente:

El arma fue siempre algo consustancial al hombre. Para bien o para mal, el arma ha estado siempre al lado del ser humano. Las criaturas fueron creadas por el Supremo Hacedor con sus armas propias, integradas en su cuerpo, formando parte del mismo. El hombre ha tenido que fabricárselas para subsistir y, a veces, para destruir; para defenderse de la naturaleza, de los animales, de sus congéneres. No se concibe ninguna forma de vida en la que, de una u otra manera, no parezcan las armas (Martínez 1992: 25).

Podemos considerar a las armas como implementos necesarios para la subsistencia del hombre primitivo, pues las condiciones imperantes en el entorno natural requerían de garras y dientes artificiales lo que lo impulsó a crear cada vez mejores y eficientes

utensilios lesivos para subsistir. El ingenio y la necesidad de supervivencia lo llevaron incluso a la subyacente práctica de dirigir su instinto depredatorio a miembros de su mismo género, lo que al parecer dio por consiguiente la capacidad o la desgracia de apoderarse de los bienes de sus vecinos para lograr y asegurar su propia manutención a expensas de otros:

Pues caminar verticalmente tiene no pocas desventajas, tanto biológicas como técnicas, y de ahí científicos actuales derivan que la supervivencia tenía que ser asegurada con útiles y, cómo no, con armas. Algo que asiste a tales útiles y se va seguir manteniendo no pocos milenios, y acaso hasta hoy mismo es la ya dicha condición ambivalente, una serie de aplicaciones prácticas, pero también una peligrosidad, su condición ofensiva, sin aludir a la razonable defensa en caso de ataque (Martínez 1992: 23).

Para lograr este objetivo de depredatorio mejoró los antiguos utensilios, haciéndolos cada vez más eficaces y letales, convirtiéndolos una y otra vez, reinventándolos y creando otros, para lo cual adaptó las condiciones técnicas de cada época histórica a la creatividad militar y armamentística:

Los sistemas de armas figuran entre los artefactos más sofisticados que ha producido nuestra cultura material. Son el resultado de un proceso específico de producción cultural: figuran entre los logros supremos de la ciencia y la tecnología modernas (Luckham 1986: 8).

Dicha revolución técnica permitió el uso de dispositivos bélicos más complejos y sofisticados, utilizando un sin fin de materiales para su confección que han ido desde la madera como elemento esencial, hueso y piedras cortantes inicialmente, hasta el descubrimiento de los metales como el bronce, el hierro, el acero y posteriormente la pólvora:

Desde las flechas de punta de piedra a los modernos rifles de repetición, desde los escudos de madera a los chalecos anti bala de fibra, desde las defensas de espinos en torno a los campamentos a los modernos sistemas antimisiles, el avance de la civilización se ha visto acompañado por una búsqueda continua de armas cada vez más poderosas. Cada vez que el terror de una nueva arma se neutraliza mediante una defensa eficaz, comienza la búsqueda de un medio de ataque más formidable (Reid 1976: 8).

Es factible comentar que paralelo a este fenómeno han surgido otras invenciones a causa de la creatividad armamentística lo que incluso ha transformado y enriquecido a otros campos de la exploración científica y técnica:

La fabricación de las armas ha exigido siempre unas reglas muy severas a la concepción tecnológica y materiales utilizados, reglas mucho más estrictas que en caso de otras importantes invenciones técnicas. El arte de la armería ha explotado los descubrimientos realizados en otros campos, pero al mismo tiempo, ha inspirado nuevos conocimientos y nuevas técnicas en campos en apariencia totalmente diferentes (Durdik, Miroslav y Sada, 1989: 9).

Ante el desarrollo de las armas de todo tipo y en todas la épocas históricas, podemos considerar que ningún otro dispositivo ha sido tan importante y revolucionario en el campo del armamento como el uso de proyectiles, que a juzgar por el aspecto práctico, pueden ser considerados como tales todos aquellos objetos lanzables o propulsados, no importando su forma, tamaño o materiales que los constituyen de cuyo único requerimiento y propósito consiste en que necesitan de un medio para ser impulsados:

Consideramos proyectil a cualquier cuerpo duro que es lanzado y puede causar daños menores o mayores en el cuerpo vivo. Cualquier proyectil disparado por cualquier tipo de

aparato o arrojado por el hombre. Entre los primeros se pueden considerar las piedras o cuerpos duros disparados por hondas, catapultas, tensores, maderas flexibles, etc., y entre los segundos, lanzas, caños, cuchillos, pedazos de metal, etc., arrojados con las manos o con los pies (Locles 1992: 18).

Estos útiles lesivos muy posiblemente fueron implementados originalmente debido a las necesidades que tenía el cazador por estar a salvo de sus presas, más fuertes y rápidas, requirieron de un arma que les permitiese la seguridad de la distancia y establecer un rango amplio de ataque pero efectivo sin estar expuestos a perder la vida en el proceso. Tal fue el caso del hombre de Cro- Magnon quien utilizó por vez primera el propulsor:

Probablemente tan diestros como cuales quiera otros cazadores que hayan existido, los hombres de Cro-Magnon, adquirieron un gran dominio sobre sus presas porque tenían no sólo la superioridad de una inteligencia totalmente desarrollada, sino también un eficaz invento: el propulsor. Una simple vara, de unos 30 cm. de longitud, acodada por atrás para apoyar el extremo posterior del venablo, permitía a los cazadores lanzar sus armas con mayor velocidad y, por consiguiente, con mucho mayor potencia destructora que la que el lanzamiento a mano podía proporcionar. Además les permitía disparar desde una distancia segura, fuera del alcance de las pezuñas y afilados dientes de sus víctimas (Prideaux 1980: 28).

El proyectil por así llamarlo genéricamente revolucionó el campo de las diferentes actividades de caza principalmente de presas mayores, convirtiéndose en pieza esencial del utillaje de las bandas que depredaban a la fauna primitiva. En el campo de la guerra vino a desarrollar ampliamente el aspecto técnico de las armas y además trajo consigo la incorporación de elementos de impulsión más sofisticados y complejos. En términos generales durante las diferentes revoluciones del bronce, el hierro y el acero, las armas

propulsadas sufrieron varias modificaciones y avances significativos, lo cual originó posteriormente una división de las armas en dos grupos:

a) Portátiles: pueden ser consideradas aquellas que pueden ser normalmente transportadas y empleadas por un hombre sin ayuda animal, mecánica o de otra persona, éstas a su vez dependiendo de los materiales utilizados en cada época se convirtieron en lanzas, jabalinas, arcos con flechas de metal y posteriormente ballestas. Hemos de comentar que entre ellas se pueden contar las primeras armas utilizadas por el ser humano como el propulsor las y hondas.

b) Fijas: son todas aquellas que son montadas sobre soportes sin tener un movimiento aparente del lugar o sitio a la que se designa para alcanzar su mayor rango de eficiencia y a veces caracterizadas por su gran tamaño y peso, son también llamadas máquinas de guerra. Jugaron un papel destacado en las guerras desempeñadas por griegos y romanos:

Con los romanos las máquinas de guerra asumen un papel muy importante. Algunas de ellas son de origen griego. Hablamos de ellas ahora porque los tipos que nos son más conocidos pertenecen a la época romana. Entre las primeras encontramos las balistas o *ballistae*, las catapultas, los onagros, los arietes y las falces, además de los plúteos, las *vineae* y las torres (El hombre y sus Armas 1967: 26).

Posteriormente dichas armas fijas hicieron juego con aquellas que hemos clarificado como portátiles, lo que derivó en una mayor especialización del ejército: una primera agrupación de soldados encargados de abatir al enemigo con armas ligeras a veces a pie o a caballo y una segunda agrupación para manipular y hacer operacional armas de gran tamaño, las cuales por su naturaleza tenían que ser manejadas por varios individuos al mismo tiempo (Fig. 2).

Aunque la edad de bronce y hierro fueron épocas marcadas por un gran avance tecnológico en cuanto al armamento, se siguieron empleando armas convencionales que habían sido utilizadas en etapas anteriores, tales como las ya mencionadas lanzas, hachas, escudos etc., surgiendo a su vez otro tipo de armas como espadas de diferentes formas y tamaños. Además por primera vez armaduras segmentadas que blindaban gran parte del cuerpo, (caso de la Loriga), además de grebas o protecciones para las piernas y la gálea para el uso de la cabeza y el cuello (Fig.3). Todos estos avances desarrollados por los ejércitos romanos sin duda serían el parteaguas de lo que vendría posteriormente. A partir de la Edad Media, en Europa se robusteció el ejercicio en la fabricación de armas para sustentar las continuas guerras entre señoríos e incluso conflictos de tipo internacional que principalmente fueron protagonizados por Francia e Inglaterra o las Cruzadas que durante largos periodos de tiempo mantuvieron a Europa en un estado de guerra constante:

El ser armero es un oficio muy antiguo. Alcanzó gran desarrollo ya en el Imperio Romano, cuando sus legiones contaban con artesanos especializados en la producción y conservación de armas y armaduras. Sabemos muy poco acerca de los armeros de la Alta Edad Media, pero debió de haber siempre un cierto número de expertos herreros capaces de hacer diferentes tipos de armas y armaduras. Algunos de los documentos en que se habla de estos artesanos se remontan al siglo XI, pero casi toda la información conservada va desde el siglo XII hasta comienzos del siglo XIII (Pfaffenbichler 1992: 4).

El trabajo de gente especializada en la elaboración de armas facultó el desarrollo de equipo militar a partir de un cierto conocimiento científico y técnico, lo que permitió que a partir del siglo XIII, se diera una revolución sin precedente en el campo del armamento propulsado. Aunque no se sabe a ciencia cierta quien fue el descubridor de la pólvora para disparar, el principio de la misma al parecer se pierde en el tiempo, y aunque se les atribuye

a los chinos su invención en el siglo XI, tal parece que en el siglo VIII d.C se llegó a utilizar en la defensa de Constantinopla:

En el año 717 d.C., los griegos inventaron un polvo combustible hecho de salitre, azufre y aserrín de madera de avellano, similar en su composición al de la pólvora negra. Este compuesto lo emplearon en el lanzamiento de proyectiles incendiarios en la defensa de Constantinopla, capital del Imperio Turco, contra la invasión de los sarracenos (León 1952: 132).

No entraremos en polémica; para efectos de este trabajo únicamente nos limitaremos a decir que el uso de la pólvora fue utilizarla como material esencial en juegos pirotécnicos. Posteriormente al conocer sus facultades explosivas, su aplicación fue para fines militares fue sólo un paso:

Permite suponer que las mezclas pirotécnicas conteniendo salitre, carbón y azufre eran conocidas en China desde el siglo XI, y que fueron empleadas como explosivos de escasa potencia. Noticias de dos siglos más adelante revelan cómo algunas de estas mezclas fueron utilizadas como propelentes en “armas” rudimentarias de bambú, que lanzaban diversos proyectiles. La pólvora y el conocimiento de su empleo, sea explosivo o propulsivo, probablemente alcanzó Europa a través de los científicos árabes a finales del siglo XII o principios del XIII (Morin 1984: 15).

El empleo de la pólvora con fines bélicos en Europa se inició durante el siglo XIII usándose por vez primera en la maquinaria de guerra, pues una de las razones primordiales fue que en esta época estuvo muy difundido un interés científico dirigido hacia la industria militar y de manera muy particular a la inquietud humana que estuvo especialmente dirigida a descubrir las propiedades secretas de las cosas y por doquier se experimentaba,

un poco al azar, pero con persistencia. Lo cierto es que con el arribo de la pólvora a los campos de batalla, surgió por vez primera lo que se conocería como armas de fuego. Entre los primeros registros históricos con los que contamos está el libro conocido como *Los Deberes de los Reyes*, escrito en 1366 por Walter de Milemete para el soberano inglés Eduardo III. En dicho manuscrito se puede apreciar a un artillero prendiendo fuego a la mecha de un cañón del que se asoma un grueso dardo. Dicho cañón tiene un aspecto semejante a un ánfora de cuerpo panzudo y estrecho cuello que se prolonga hasta la abertura (Fig. 4). Es de suponer que a pesar de ello el ánima fue cilíndrica pues en caso contrario el arma reventaría (El Hombre y sus Armas 1967: 43)

Este ingenio, que fue el principio del cañón y cuyo fin era la de lanzar proyectiles a larga distancia, se vio casi sin importancia pues su escasez, durante este período se siguieron utilizando las ya mencionadas máquinas de guerra, tales como catapultas, trabucos y balistas, que siguieron protagonizando principalmente el ataque y asalto a emplazamientos defendidos, fortalezas o castillos (Beffeyte 2000: 2-6).

Por documentos preservados en las armerías de Inglaterra y Francia, la primera batalla celebrada con armas de fuego, en este caso cañones, aconteció en *Crécy*, el 26 de agosto de 1346, entre ingleses y franceses y es a partir de 1350 que aparecen las armas de fuego individuales (El hombre y sus Armas 1967: 43):

Las armas de fuego portátiles en un principio se parecían muy poco a los fusiles modernos porque eran, sustancialmente, cañones o, mejor morteros en miniatura. Se componían de un tubo de hierro, más bien corto, de veinte a cuarenta centímetros, inserto en una asta de madera que el combatiente sujetaba con la mano derecha, cerca del punto de inserción, y apretándola después bajo la axila. Con la mano izquierda acercaba una mecha encendida al orificio practicado en la extremidad posterior del tubo. De esta

manera, el proyectil salía disparado hacia arriba siguiendo una parábola un tanto curva (Del Real 1980: 32-33).

La evolución de las armas de fuego se acrecentó y aceleró en los siglos posteriores a su nacimiento; su capacidad y eficacia no tuvieron paralelo frente a otras herramientas y utensilios usados por el hombre. Nada vino a mejorar su tecnificación y desarrollo que los frentes de batalla de las dos grandes guerras mundiales que protagonizó el género humano en el siglo XX, donde todas las virtudes del conocimiento científico, técnico y armamentístico, mostraron a las armas más terribles y destructoras que el hombre hubiese conocido. Los campos de batalla se trasladaron de la tierra a los cielos y los mares, incluso se llegó a manipular a la naturaleza con fines bélicos desarrollándose armas basadas en químicos y otras en enfermedades, para lo cual de 1916 a 1945, surgieron las armas no convencionales que junto con las atómicas abrieron una nueva brecha en la creación y desempeño de nuevos dispositivos de armamento. Tal parece que la creatividad del ser humano no tiene límites para estos instrumentos que como hemos visto fueron creados por vez primera con un fin de subsistencia en los cotos de caza del hombre primitivo hace 100, 000 años.

1.3: LAS ARMAS Y LA GUERRA ENTRE LOS GRUPOS INDIGENAS DE AMÉRICA

Los diferentes grupos indígenas que se asentaron en lo que conocemos actualmente como Estados Unidos y Canadá, se encontraban distribuidos en un espacioso territorio que comprendía un amplio conjunto de climas y recintos geográficos, los cuales poseían una

gran diversidad biótica de plantas y animales que permitió a estos grupos una amplia adaptación al los diferentes medios y que marcó a estas sociedades distintivamente en una serie de formas culturales propias de cada tribu (véase el siguiente cuadro).

MEDIO GEOGRÁFICO	GRUPO SOCIAL O TRIBU
DESIERTO DEL SURESTE	Apache, Navajo, Seri, Hopi, Yuma, Zuni, Pima, Pueblo
PRADERAS	Pewne, Cheyen, Comanche, Siux, Kiowa
BOSQUES DEL NORTE	Iroques, Micmac, Huron, Ottawa, Delaware, Abenaqui, Mohican, Shawnee, Winnebago, Miami.
BOSQUES DEL SUR	Apalache, Creek, Seminola, Cherokee, Chicasaws, Timucua, Yuchi, Catawba, Calusa.
OESTE	Shoshone, Washoe, Nez perce, Yakima, Cayuse
CALIFORNIA	Mojave, Miwok, Yurok, Tolowa, Modoc

Cuadro.1: Distribución general de los grupos étnicos de los Estados Unidos y Canadá antes del arribo de los europeos (Legay 1995).

La gran mayoría de estos grupos humanos dependieron principalmente para su subsistencia de la cacería de algunos grandes mamíferos como el bisono o búfalo americano (*Bison bison*), el reno (*Rangifer tarandus*) y el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), además de otros pequeños vertebrados y aves; practicaban el cultivo de algunas plantas alimenticias en sus diferentes sitios de descanso estacional como el maíz y el camote. Con respecto a la guerra sabemos que formaba parte de la vida cotidiana en las distintas regiones habitadas por estos grupos; el espíritu guerrero de muchas tribus nómadas (si no de todas), estaba motivado por algo más que la riqueza material pues la

acumulación de bienes era más bien un estorbo que una ventaja, salvo entre las tribus de las grandes planicies estadounidenses donde un individuo poseía cientos de caballos (Sharp, William 1994: 109). Entre los otros grupos indígenas la guerra tenía la finalidad de realzar la condición de un hombre, y la guerra en sí misma pretendía ante todo adquirir honores de guerra (un deseo inherente de buscar el prestigio y la gloria). Al analizar de dónde puede provenir esta característica cultural en torno a la guerra, vemos que, en el Sudoeste (o zona del desierto), la guerra se consideraba como una institución social y se pensaba que las hazañas eran necesarias para el avance de la sociedad:

Los indios de las praderas septentrionales de Estados Unidos también atribuyen gran importancia al prestigio militar y valoran la valentía según las normas convencionales. Aunque el deseo de botín y venganza desempeñó un buen papel, la meta principal de estas tribus era conseguir gloria, para lo cual el hombre no dudaba en arriesgar su vida. Sin embargo podía también alcanzar prestigio recurriendo a algún expediente convencional que de modo casi mágico le otorgase aquella cualidad. Uno de los actos que, por ejemplo, confería de modo automático ese prestigio era el simple hecho de golpear el cuerpo de un enemigo, dado con la mano o bien algún arma u objeto (Frigolé 1979: 78).

Aunque es bien sabido que estos grupos no poseían un tipo de escritura, los primeros indicios escritos con respecto a ellos proviene de los primeros colonos europeos que pisaron tierras norteamericanas y posteriormente los ejércitos estadounidenses que invadieron sus territorios a principios del siglo XIX, y que relataron la gran predilección de estas sociedades por la guerra, junto con las prácticas religiosas y místicas que tenían alrededor de los hechos de armas, así como la preocupación de estos indígenas por distinguirse militarmente exaltando sus cualidades en el campo de batalla, aunado a todo

esto nos encontramos que dentro de estas prácticas guerreras la obtención de trofeos de guerra estaba muy difundido:

Ya en la década de 1700, empezaron a llegar noticias a la confederación de Illinois sobre la costumbre de guerra de las tribus de las praderas de cortar el cuero cabelludo de los enemigos cuando estaban vivos. Este hecho significaba algo más que la muerte del enemigo. La antigua tradición dictaba que la hazaña debía ir acompañada de una serie de obligaciones. A principios del siglo XVIII, un misionero envió un informe a las Naciones de Luisiana, explicando que los guerreros que cortaban una cabellera (lugar donde residía el alma) o hacían una captura por primera vez (Leach 1978: 128).

Hemos de comentar que el objetivo de las guerras entre estos grupos raramente consistía en la aniquilación del enemigo, el botín era lo más importante: caballos, esclavos, mujeres, niños, etc. Sin duda, como apreciamos en la cita anterior, la parte más importante del enemigo en combate era su cabeza y era un galardón de guerra muy valioso para algunas tribus, mientras que en otras como la Cheyen eran los testículos los trofeos a ser cortados al enemigo muerto o moribundo. La cabellera era una forma muy práctica de indicar el triunfo sobre el adversario, y era fácil de quitar, pesaba poco y podía ser un adorno (Hook 1990: 56). Con respecto a las armas que utilizaban estos grupos consistían en armas ofensivas y defensivas que se modificaron radicalmente a la llegada de los primeros colonos a sus tierras. El utillaje utilizado en los enfrentamientos derivaba principalmente de los materiales propios de cada región geográfica:

Las armas básicas de un guerrero consistían en un cuchillo, una maza y el mítico arco. También usaban lanzas pero estas armas las usaban más los jefes. Algunas tribus llevaban unas especies de armaduras echas con madera y cuero, pero normalmente llevaban ropa

ligera y el pelo recogido en una especie de cola. Si bien el arco era su arma principal, para el cuerpo a cuerpo preferían mazas y los tomahawk, una especie de hacha, los indios usaban el tomahawk con suma precisión. La entrada del arma de fuego en la cultura guerrera india relegó a estas armas sólo como instrumentos ceremoniales (Utley 1978: 163).

Todo parece indicar que entre las armas utilitarias más usadas entre los diferentes grupos indígenas de Norteamérica hayamos el arco y la flecha, la lanza, cuchillo y una variedad de armas con fines contundentes como las mazas de batalla, casi siempre fabricadas de maderas duras y en ocasiones tendones de animales trenzados sobre una roca con forma ovoidal. Por otro lado el hacha de batalla llamada entre algunos grupos como *tomahawk* era un arma de pequeñas dimensiones perfecta para ser utilizada a corta distancia en un enfrentamiento de cuerpo a cuerpo; ésta consistía en una hoja que en un principio debió de ser fabricada con materiales líticos o con cuernos de bisonte. Con la introducción del acero por los europeos su construcción se empezó a realizar con este material por su dureza y perdurabilidad, con la opción de poder ser utilizada como un arma arrojadiza (Fig. 5). Un caso notorio en la armamentística de estos grupos culturales es el uso de veneno para darle mayor efectividad a sus armas, pues es bien sabido que sólo los grupos indígenas de Sudamérica como los Jíbaros, *Yanomami* y otros implementaban y siguen utilizando ciertas toxinas de ciertos batracios y de algunas plantas para aturdir o simplemente para abatir a sus presas terrestres o arborícolas:

Los indios Yuma tenían variadas armas, pero las más notables eran mazas hechas de mezquite pesado o madera de palo hierro que tenían forma de un moledor de papas. Designado para el combate mano a mano, estos palos median entre 2 y 3 pies de largo, sus arcos también estaban hechos de mezquite, las flechas eran envenenadas usando

toxinas de serpiente de cascabel, arañas, ciempiés y una variedad de veneno proveniente de avispas de gran tamaño, además usaban navajas y cuchillos (Griffin 2000: 242).

Hemos de comentar que tal parece los diferentes grupos indígenas de Norteamérica fueron los únicos grupos que se adaptaron rápidamente a la forma de lucha de los europeos, incluso incorporando y aprovechando sus propios recursos en beneficio propio, pues así como comentamos anteriormente la introducción del acero a estas tierras, las armas indígenas también sufrieron un cambio radical, pues no sólo fueron usadas para confeccionar hachas de combate, sino que además el acero se usó para la fabricación de cuchillos, navajas, puntas de proyectil. Y no sólo eso sino que además con la introducción del caballo en las áreas del suroeste de Estados Unidos, los grupos indígenas de esta región rápidamente los incorporaron para la caza y posteriormente para el ataque y la huida vertiginosa (Fig.6). Por otro lado el arribo de la pólvora a mediados del siglo XVII, despertó un interés muy particular en los grupos indígenas que en ocasiones llegaron a usar estas armas como parte de su equipo de primera línea contra sus enemigos, sin embargo tal parece que el uso de las armas tradicionales se siguieron usando como en el caso de arcos, flechas, lanzas y escudos forrados de piel de bisonte hasta ya muy entrado el siglo XIX. Debemos hacer notar que arqueológicamente y en muestras petroglíficas en la región de los grandes desiertos de Arizona y Nuevo México el uso del propulsor y el palo conejero se llegó a usar ampliamente aun después de la llegada del hombre blanco a estas tierras alrededor de los años 1860 a 1900 (Cole 1995: 186). Un caso notable es que algunos de estos implementos tal parece llegaron a ser introducidos a Mesoamérica como sucedió con el ya mencionado palo conejero también llamado palo arrojadizo, que fue utilizado como arma de guerra alrededor del Posclásico temprano (900- 1200 d.C). Sin embargo más

adelante retomaremos este aspecto para realizar un análisis más a fondo respecto a este instrumento perteneciente a los grupos nómadas y seminómadas de Aridoamérica.

EL CASO DE SUDAMÉRICA

Entre los diversos grupos que habitaron las extensas áreas selváticas, montañosas, áridas y de las planicies de Sudamérica, algunas sociedades se distinguieron en el ejercicio de la guerra organizada como sucedió con los Incas del Perú, los cuales sobresalieron por la construcción de grandes fortalezas o *pucarás* que fueron implementadas con fines militares y de las cuales sobresalieron las de Cuzco, Machu Pichu y Sacsahuamán de estas se puede observar la gran organización y complejidad militar a la que habían llegado sus constructores:

El sistema de fortificaciones inca fue el más notable de América. Entre todas sus fortalezas destacó Sacsahuamán, que dominaba Cuzco. Estaba construida sobre un promontorio cercano y tenía forma triangular. Constaba de tres murallas en zigzag y con alturas diferentes (6,5, 5 y 3 metros respectivamente). Tenía parapetos y entradas ingeniosamente dispuestos. En su interior existía un depósito de agua alimentado por un acueducto secreto que venía desde un manantial oculto. El ejemplo más representativo de ciudad fortaleza es Machu Picchu... Fue descubierta en 1912. La fortificación estaba aterrazada y tenía una doble muralla en el lado abierto al recodo del río (Urubamba), con dos fortines sobre cada uno de los puntos que dominaban el filo. Un foso circundaba la muralla interior, cuya entrada podía cerrarse con tablones. De terraza a terraza corren escalones de piedra y un acueducto que pasa bajo la muralla conduciendo el agua desde un manantial hasta 16 pilas de piedra (Lucena 1990: 206).

Los incas, además de haber creado tales sistemas defensivos, el origen de su manufactura recayó principalmente en la justificación de iniciar una serie de hostilidades contra los diferentes grupos de la región por fines imperialistas, pues los incas siguieron la ordenanza de promover un enfrentamiento por razones de tipo territorial para agenciarse todas las posibles rutas de comercio que el imperio necesitaba, pero también se sabe que otra de las causas que incitaban a este pueblo para iniciar una acción militar, estaba relacionada con el desafío de otras entidades políticas regionales. Así, a partir de estos detonantes principalmente, el gobierno incaico promovía las incursiones a seguir iniciando los preparativos pertinentes que iban desde el reclutamiento de soldados, la planificación de la campaña hasta el asentamiento duradero de la dominación en los territorios conquistados (Ballesteros 1992: 47). Según algunos cronistas españoles del siglo XVI y los ejércitos incas, además de contar con una tajante jerarquización militar y con una logística de combate compuesta de estrategias, depósitos de armas, sistemas de espías y puntos de defensa a lo largo del territorio, poseían una fuerte tendencia a tomar las armas, pues ésta era la única manera de ascender socialmente (Murúa 2000: Cap I, 51). Al parecer la guerra que practicaban los incas tuvo dos fases, la primera fundamentada en una cuestión de tipo económica, mientras que la segunda estuvo ligada al prestigio militar y político de sus dirigentes pues cada emperador Inca tenía el deseo de sobrepasar a los anteriores gobernantes. Éstos, a diferencia de sus contemporáneos mexicas, no exigían tributo de los pueblos conquistados, se les permitía conservar sus antiguos dioses, y a los jefes locales se los nombraba curacas “caciques”:

Con el octavo monarca, Viracocha Inca, se realizó la verdadera expansión territorial, en el año 1437 en donde se amplió el imperio hasta 40 Km. más allá de la capital. Después durante 30 años dos personajes ampliaron y unificaron este territorio, el hijo de Viracocha llamado Pachacutec Inca Yupanqui quien llegó a conquistar el valle de Nazca y una vez establecido allí su dominio, se expandió hasta el centro de lo que es hoy Chile, además de conquistar además gran parte de Colombia y el segundo, su hijo Tupac Inca Yupanqui, quien conquistó el pueblo de Quito, al norte de Ecuador, y en la costa invadió el reino Chimú y su gran ciudad de Chan-Chan, así como todos los valles del sur. El imperio alcanzó su mayor extensión con el reinado de Huayna Cápac entre los años 1493 y 1515. Esta expansión, se llevó a cabo con fervor casi religioso, pretendiendo comunicar a pueblos más ignorantes su fe y sus conocimientos en materia de ciencia y técnica, y ya hacia 1525 el territorio bajo control inca se extendía por la zona más meridional, como Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia y por zonas norte de Argentina y Chile, abarcando un área de más de 3500 Km. de norte a sur, y de 805 de este a oeste, siendo habitada por una cantidad de habitantes entre los 3,5 y 15 millones (Cobo 1979: 228).

Las conquistas incaicas sin duda les permitieron poseer un territorio muy extenso, solo siendo tal vez comparable al que conquistaron los mexicas. Ahora con respecto a sus armas, es a través de diferentes hallazgos arqueológicos que se conocen ampliamente el tipo de armamento con el que constaban, pues al poseer el conocimiento de la fundición de ciertos metales como el cobre, oro y la plata, éstos crearon diferentes instrumentos ofensivos:

Se estilaba la lucha cuerpo a cuerpo, pues no usaban ni arcos, ni flechas; en cambio, empleaban hondas, boleadoras y mazas que tenían encajadas, un palo afilado y escudos que se usaban con ambas manos. También empleaban espadas de madera durísima, llamadas macanas, además de hachas de guerra con hojas de piedra o cobre y largas lanzas de madera, con madera, con la punta endurecida al fuego. Para protegerse usaban camisas de algodón acolchados y eran tan eficaces que los españoles las adoptaron

descartando las suyas de acero, calurosas y pesadas. En la cabeza usaban cascos de madera o caña trenzada (Sarmiento 1999: 267).

Tomando en consideración la cita anterior, se pensaba que los incas no poseían armas arrojadas como el arco y la flecha, pero se sabe que tales implementos sí eran conocidos y usados tanto para la caza, así como para la guerra en otras regiones de Sudamérica, como fue ampliamente difundido entre los grupos de cazadores de la selva amazónica que incluso utilizan ciertas toxinas para envenenar sus flechas. Con respecto a este tipo de armamento proyectable se conoce que los incas utilizaron ampliamente el uso de la boleadora la cual posibilitaba el lanzamiento de dos o tres proyectiles atados a una cuerda permitiendo asestar un fuerte impacto que podía derivar en la muerte o la laceración de algún miembro, sin embargo su función principal era la de enredar al enemigo y hacerlo caer. Si ésta se enredaba en las piernas causaba la fractura de los las partes afectadas debido a su gran velocidad:

El uso de la boleadora estaba muy difundido entre los grupos sudamericanos, ésta consistía en tres pequeñas bolas de piedra o metal forradas de cuero crudo las cuales se fijaban fuertemente a una sogas o una delgada correa de cuero crudo; las tres se unen por el extremo opuesto a las bolas, procurando que las sogas o correas tengan exactamente la misma longitud. Para el lanzamiento, el arma se agarra con la mano por una de las tres bolas, haciendo girar a las otras dos hasta obtener el impulso necesario. Al soltarla, la boleadora seguirá una dirección horizontal hasta el blanco. De acuerdo con el tamaño y pesos de las bolas, se utilizaba para atrapar animales pequeños (enrollándola a las patas, cuello o alas), para la caza de animales grandes (haciéndolos caer al enrollar juntas dos patas) o para la guerra enrollando juntas las piernas de un enemigo (Galimberti 1951: 98).

Tal parece que el uso de la boleadora sigue siendo utilizada como arma arrojadiza no y sólo fue utilizada por los incas, pues en Ecuador, Chile y Argentina diferentes grupos indígenas la utilizaron ampliamente en la guerra, mientras que actualmente los ganaderos de estos dos últimos países siguen usando una derivante de esta arma para derribar caballos y vacas, pero como arma de guerra sin duda debió ser muy efectiva ante el embate de jinetes a caballo durante la conquista española. También llegaron a usar la jabalina, la cual era un arma perforante, constituida por un astil de madera de qaspin o tullun (*Ochroma sp*) aguzado en un extremo o provista de una punta de piedra tallada, hueso, cuerno de venado, metal (cobre o bronce) o madera dura. En la región andina se preferían las lanzas elaboradas con una madera dura y flexible de palmera de cbonta (*Bactris setosa*) procedente del bosque tropical. Podían tener tamaño o peso diferentes según su uso. La que servía para clavar sin soltar de la mano era muy larga y pesada; otras más cortas y delgadas servían para lanzarlas con la mano o con lanzadardos (Cobo 1979: 23). Otra arma ampliamente usada en esta región fue la honda o warak a la cual es un arma constituida por una estrecha faja de tejido con un ensanchamiento central, ligeramente abultado, y dos extremos adelgazados terminados en cordones delgados La honda se dobla por en medio de tal modo que la bolsa queda en un extremo y en ella se coloca el proyectil, era un arma ideal cuando era utilizada al unísono por compañías disciplinadas de honderos, con la finalidad de frenar el ímpetu de los batallones enemigos, debilitándolos antes del combate cuerpo a cuerpo, o dificultar el asalto a una fortificación se usaba también, de manera individual, en la caza de animales pequeños, ésta ultima usada al parecer desde Mesoamérica hasta la Patagonia (Guaman 1936: 65). Por último tenemos a las mazas las cuales tal parece tenían una función secundaria, pues tal parece por los registros que se tienen el arma predilecta de los incas era la lanza, mientras implementos como las mazas;

eran utilizadas regularmente en el enfrentamiento de cuerpo a cuerpo como un arma secundaria. A pesar de ello no podemos dejar de admirar su sorprendente variedad de formas y tipos, mientras que con respecto a su lescividad, tal parecer fue considerable pues estas eran no sólo confeccionadas en metal como el cobre sino que también eran fabricadas de piedra con un mástil de madera (Fresco 1997: 10). Un caso relevante en el desarrollo de estos implementos fueron las macanas desarrolladas por los Araucanos o Mapuches de Chile, los cuales al parecer por fuentes del siglo XVI, podían perforar los cascos de los conquistadores y aun poder matar a caballos de un solo golpe:

La devastadora *macana* de los mapuches de Chile fue más peligrosa al hundir capacetes, mancar, tullir soldados y aun eliminar caballos. Esta arma no evolucionó como la maza estrellada, pero era más pesada y su mango más sólido y largo. La piedra de algo más de 1 Kg. era montada en una rama viva de un árbol de madera dura. Al crecer ésta, formaba una apretada unión con la piedra; en ese momento era cortada para ser usada; así no había riesgo que se desmontara en combate (Ponce 2000: 215).

Todo parece indicar que la evolución de estas armas metálicas entre los pueblos de Sudamérica se desarrolló a partir de mazas líticas. Estas en un principio eran simples piedras en forma de disco, a las cuales les hacían una perforación circular en su centro, mediante un medio abrasivo. Posteriormente se les tallaron puntas, quedando con una configuración de cinco o seis de ellas. Durante el período Moche (100-700 d.C.) fueron utilizadas como pesadas armas principales, montadas en astas de madera de unos 70 cm de longitud y unos 4.0 cm en diámetro (Schuster 1992: 30- 45). Por último hemos de comentar que el Imperio Inca contó con una gran fuerza militar organizada y bien armada, sino que además podemos mencionar a través de sus adelantos técnicos con respecto al desarrollo de

ciertas armas que a diferencia de otras culturas de América, podemos observar un proceso evolutivo significativo a partir de la incorporación de la metalurgia, pues esta permitió el diseño de nuevas y variadas armas que les permitió sin duda alguna estar a un paso adelante de sus contemporáneos mesoamericanos.

EL CASO DEL CARIBE

En esta región que comprende las diferentes islas que están ubicadas en el mar del Caribe de cuya acepción provino de un conjunto de etnias que fueron las primeras en tener contacto con los viajeros del siglo XV, entre ellos Cristóbal Colón que fue el primer europeo que describió a los habitantes de estas regiones cuando hizo su arribo a la isla Trinidad en el año de 1493 (Colón 2003: 34) hemos de mencionar que dichos grupos indígenas pronto se hicieron tristemente celebres entre los colonizadores hispanos que empezaron a habitar estas áreas debido a sus actitudes aguerridas y hábitos predatorios, además de sus feroces costumbres de sacrificar a prisioneros de guerra de todas las edades para después ser devorados por sus captores:

Luego de los combates solían celebrar la victoria con un festín, en el que la carne humana nunca faltaba. Había siempre tales comilonas gran abundancia de carne de indio, sacrificando en tales ocasiones seis u ocho de los infelices que habían apresado. Comían la carne preparada bien fuera echándola directamente sobre las brasas, bien cociéndola en grandes ollas o en barbacoas. De estos banquetes no estaban excluidas las mujeres, que eran amantes del manjar como los mismos guerreros (Cortés 1961: 31).

Aunado a estas descripciones provenientes de marinos y viajeros que empezaban a colonizar estas porciones de tierra, los misioneros españoles escribieron acerca de las

costumbres que tenían tales grupos mismos que eran tomadas por abominables, salvajes y anti cristianas al señalar de las prácticas antropomorfas y el uso de los restos de los sacrificados para ser utilizados como vasos y otros utensilios domésticos (Cassani 1967: 308). Por otro lado en cuanto a la presencia de armamento al parecer no había gran distinción en cuanto al usado entre los habitantes de la Península de Yucatán descritos por Fray Diego de Landa (1982 pp. 51- 53). Ya que empleaban tanto para la caza así como para sus incursiones bélicas arcos y flechas, éstas últimas confeccionadas principalmente de espinas de manta raya y pescado. No obstante a diferencia de las usadas por este grupo mesoamericano aquellas fabricadas por los indios caribes en ocasiones eran envenenadas con una fruta llamada manzanilla y otros tóxicos provenientes de serpientes, sapos y arañas. Además se conoce el empleo de mazas hechas de madera que eran labradas y pintadas y que presentaban un extremo lítico bien para que sirviese como elemento cortante o corto- contundente (Acosta 1946: 15). Por último mencionaremos que al parecer también practicaban ciertas tácticas de combate que iban desde realizar celadas hasta la creación de fosos en los caminos. En el fondo de éstos clavaban estacas tostadas y untadas con un mortífero veneno de la manzanilla que hacía morir rabiando (González 545: 1932). Hemos de agregar que es sin duda interesante el tipo de técnicas de combate entre los habitantes de las islas del Caribe pues nos hace ver el profundo conocimiento de un conflicto en la selva o en una región donde la vegetación permite ocultar este ejemplo de trampas y su eficacia. Tan eficaz y mortal es este tipo de artilugios en el campo de batalla que incluso los guerrilleros del Vietcong durante la invasión de los EEUU a Vietnam en los años 60s y 70s llegaban a usar estas trampas sólo que en vez de utilizar algún tipo de veneno los vietnamitas usaban su propio excremento impregnado en puntas de bambú aguzadas que bajo las condiciones de la selva donde impera la humedad y el calor las heridas producidas

rápidamente se infectaban causando que la herida se enconara provocando incluso la muerte en pocos días por envenenamiento de la sangre (Flynn 1989: 72).

1.4: DEL ENFRENTAMIENTO EN LAS FUENTES HISPANAS DEL SIGLO XVI EN MESOAMÉRICA

Sin duda el conocimiento más amplio y concreto que tenemos respecto a la guerra y todo lo que significó para los antiguos habitantes de Mesoamérica proviene de los diversos registros históricos del siglo XVI, los cuales nos han permitido conocer el fenómeno de la guerra y las armas utilizadas por los diferentes grupos indígenas en el momento del contacto europeo. Las fuentes arqueológicas y etnohistóricas han sido también valiosas herramientas en la interpretación de datos que nos han permitido ampliar nuestros conocimientos al igual que establecer un criterio más profundo con respecto al conocimiento técnico que lograron las antiguas civilizaciones mesoamericanas con respecto a los diferentes implementos utilizados durante los periodos anteriores a la llegada de los españoles. Dicha información proporcionada por los cronistas españoles que intervinieron directa e indirectamente en la conquista y posteriormente en la evangelización dejaron tras de sí un recuento de las diferentes costumbres de los pueblos que habitaban las Américas. A pesar que poseemos estos valiosos datos nos quedan muchas lagunas con respecto al enfrentamiento armado, sus actores y sus consecuencias, se pueden describir diversos aspectos del fenómeno violento y destructivo de la guerra.

Un elemento esencial de todo conflicto en cualquier época y sociedad consiste en una pregunta llana y clara: ¿qué razón tenían los antiguos pueblos mesoamericanos para hacer

la guerra? dicho de otra manera ¿qué fenómeno los motivaba para llevar a cabo diversas campañas militares en contra de sus vecinos u otras sociedades más allá de sus fronteras geográficas y de influencia?

En el caso de los mexicas, tenemos una serie de múltiples respuestas que fundamentan esta razón, entre las que destacan cuestiones económicas, religiosas y políticas. Haciendo una retrospectiva debemos partir de que una de las causas más evidentes consistía en el asesinato de comerciantes y embajadores los cuales, en sus correrías fuera de las fronteras del imperio, eran atacados y robados por parte de otros pueblos, muchas veces enemigos del mexica, tal como lo describió Francisco, Hernández en su *Historia de la Nueva España*: “Además hacían la guerra muy a menudo a los que mataban a los embajadores, o les hacían alguna otra injuria, o despojaban a aquellos que viajaban para comerciar con extranjeros” (Hernández 1986: 99). Para reforzar esta idea Fray Diego Durán, en su *Historia de la Indias de Nueva España e Islas de la Tierra Firme*, señala que era en verdad la muerte de mensajeros o mercaderes por parte de las naciones con las que México intentaba comerciar, lo que de inmediato incitaba una reacción militar por parte de los señores tenochcas para iniciar hostilidades y sin posibilidades de negociar la paz o de saldar diferencias a través de vías diplomáticas:

Determinó, de enviar a Guazacualco sus mensajeros a pedir a los señores le hiciesen la merced de enviarles algún polvo de oro, y algunos huesos y conchas, caracoles y otras cosas que en la costa de la mar se crían. Los de Guazacualco, sin ninguna réplica y con toda voluntad, haciendo grandes ofertas, mostrando haber recibido particular merced, dieron todo lo que los señores les pidieron en nombre del gran rey Motecuhzoma, Llegados al pueblo de Mictlan, los mataron y les quitaron todo lo que traían de oro y joyas y cosas de concha, de mucha curiosidad, y los huesos de pescado y otras curiosidades y muertos, los dejaron fuera del camino, para que fuesen comidos de las aves, y así fue, que allí fueron comidos por las auras (Durán 1984:225-226).

Fray Diego Durán prosigue comentando la venganza inmediata por parte de los mexicas que mandaron a sus ejércitos a acometer a los poblados de Oaxaca y la matanza de todos sus habitantes:

Aprestóse esta gente con tanta presteza, que más estuvieron en mudarse que en recogerse. Y partidos de la ciudad de México, innumerables gentes con valerosos capitanes, llegados a Guaxaca, y poniendo y armando sus tiendas, chozas y bohíos, asentaron su real, de suerte que toda la ciudad quedó cercada, que ninguno podía salir de ella hacia la parte de México. Dijeron los capitanes mexicanos a ellos (sus ejércitos) “Señores, la voluntad de la majestad de Motecuhzoma es que esta ciudad sea destruida y asolada y que no quede piante ni mamante, y que los árboles y frutales, casas y edificios, sean derribados y asolados, y que todos los que vivos pudiéredes haber a las manos, no los matéis, sino ponedlos a recaudo, para la estrena y fiesta de nuestro templo, donde ha de ser puesta la imagen de nuestro dios Huitzilopochtli (Durán 1984: 229-230).

Estas citas son sin duda algunos ejemplos del tipo de guerra que profesaban los mexicanos, a su vez podemos denotar que el ejército mexica poseía una gran capacidad de reacción y una estrategia seguramente bien depurada. En términos claros debemos de entender que estos pueblos practicaban la guerra con diferentes fines y circunstancias, para defensa, por venganza y por motivos económicos, que se relacionaban inexorablemente con la ya mencionada necesidad de cautivos para el sacrificio, indispensables para la adecuada adoración de sus dioses. Sin embargo en el fondo de este propósito religioso se ocultaban los motivos menos elevados, como aquellas que inmiscuían necesidades políticas y económicas:

Muchas veces hemos referido que los mexicanos nunca jamás representaron ni movieron guerra contra nación ninguna, sin ser incitados y provocados de ella, incitándolos las mismas naciones con inobediencia o con muertes de algunos que mataban por los caminos. Y así la excusa que los mexicanos daban y hoy día dan y en esta historia a cada paso hallo con que justificaban, era decir “Nosotros no lo fuimos a buscar: ellos nos incitaron y llamaron: atribúyanse a sí la culpa, que no hemos de sufrir nosotros injurias de nadie” (Durán 1984: 357).

Al parecer el estado de guerra que se tenía en Tenochtitlán era permanente por las diferentes fuentes del siglo XVI y las posteriores nunca hubo una perdurabilidad de paz, por lo que algunos autores comentan que el conflicto armado tenía en apariencia el sentido de eterna. Además tal parece que dicho estado de guerra permanente tenía como propósito y fin el entrenamiento práctico y el fogeo de los soldados en los campos de batalla:

Los mexicanos tenían guerra perpetua en contra de los tlaxcaltecas, michoacanos, guatemaltecos, panucinos y otras naciones limítrofes pero no sujetas al imperio; ya sea que eso se hiciera para que los soldados se acostumbraran a los trabajos y a la guerra, y no entorpecieran por el ocio y la pereza; ya sea porque como se mostraban eximios en el valor bélico, cautivasen por la fuerza los que inmolarían a los dioses; ya sea para que dilataran por todas partes su religión y su imperio. Además hacían la guerra muy a menudo a los que mataban a los embajadores, o les hacían alguna otra injuria, o despojaban a aquellos que viajaban para comerciar con extranjeros (Durán 1984: 13).

Este fenómeno denota la gran necesidad del pueblo mexicana por mantener un ejército activo y presto a tomar las armas en el momento en que se presentara una contingencia o simplemente el tomar las armas con el fin de asolar a otros pueblos. Un elemento que no debemos dejar de mencionar en este apartado es la importancia que tuvo la guerra hacia la conducta, la moral, el prestigio y la educación del individuo dentro de la sociedad misma.

La guerra es entonces un factor clave para comprender y entender más claramente a este tipo de sociedades que basan su organización militar en parte integrante de la sociedad civil:

El más principal oficio del señor era el ejercicio de la guerra, así para defenderse de los enemigos, como para conquistar provincias ajenas, y cuando querían acometer guerra contra algún señor o provincia juntaban a sus soldados y dábales parte de lo que querían hacer, y luego enviaban espías a aquella tal provincia que querían conquistar, para que mirasen la disposición de la tierra, y la llanura o aspereza de ella, y los pasos peligrosos, y los pasos por donde seguramente podían entrar y todo lo traían pintado, y lo presentaban al señor para que viese la disposición de la tierra (Sahagún 1981: 315).

Hemos mencionado las razones que llevaban al enfrentamiento y las muestras de hostilidades por parte de los mexicas y otros pueblos que veían en la guerra la forma de dirimir sus diferencias. Sin embargo habría que hacer un paréntesis con respecto a las reglas y leyes que giraban alrededor de estos enfrentamientos. Como hemos comentado anteriormente la guerra no sólo es un enfrentamiento vacío sin una razón de ser, aun en las declaratorias de guerra, así como en el enfrentamiento mismo, los contrincantes que se medían en el campo de batalla mantenían un protocolo y conservan ciertas reglas, las cuales obedecían a un carácter social y cultural, como el enviarse cierto tipo de armas que daban por entendido un estado de guerra o la declaración de la misma:

Cuando algún pueblo se rebelaba enviaban luego los señores de los tres reinos, que eran México, Texcoco y Tlacopan, secretamente a saber si aquella rebelión procedía de todo el pueblo o si era solo por mandado y parecer del señor de tal pueblo, enviaban los señores de los tres reinos sobredichos capitanes y jueces que públicamente justificaban a los

señores que se rebelaban y a los que eran del mismo parecer. Y si esta rebelión era por parecer y voluntad de todo el pueblo, requeríanlos muchas veces a que fuesen sujetos como antes y tributasen, y si después de muchas veces requeridos no querían sujetarse entonces débanles ciertas rodelas y ciertas armas en señal de amenazas y pregonaban la guerra a fuego y sangre, peor de tal manera que en cualquier tiempo que saliesen de paz los tales rebeldes cesaban la guerra (Historia de los mexicanos por sus pinturas 2002: 103).

Ahora que en las citas anteriores se han mencionado el envío de armas como indicatoria de declaración de guerra, estas sin duda eran parte de una estrategia militar y un formalismo ceremonial ante el inminente enfrentamiento de las partes beligerantes a fin de provocar cierto desconcierto y a su vez provocación. Puesto que nuestro trabajo está evocado al desarrollo de las armas prehispánicas, comentaremos que sin duda éstas son junto con el material humano y su preparación militar, los elementos más importantes que serán utilizados en el campo de batalla para el enfrentamiento y que serán los verdaderos instrumentos de muerte, donde el guerrero medirá su habilidad y capacidad en su manejo en contra de un adversario en igualdad o desigualdad de circunstancias. Gracias al testimonio de varios cronistas, sabemos que los indígenas utilizaban armas ofensivas y defensivas, de las primeras se menciona: el arco, flechas, dardos, porras y espadas de madera. De las segundas se hallaban los escudos hechos de tiras de varas y recubiertos de piel o plumas del que Sahagún hace una detallada descripción:

Moctezuma tenía algunas casas de armas, cuyo blasón es un arco y dos aljabas por cada puerta. De toda suerte de armas que ellos usaban había muchas, y eran arcos, flechas, hondas, lanzas, lanzones, dardos, porras y espadas; broqueles y rodelas más galanas que fuertes, cascos, grebas y brazaletes pero no en tanta abundancia, y de palo dorado o cubierto de cuero. El palo de que hacen estas armas es muy recio. Tuestánlo y a las

puntas hincan pedernal o hueso del pez libiza, que es enconado o de otros huesos que como se quedan en la herida la hacen casi incurable y enconan. Las espadas son de palo, con agudos pedernales engeridos en él y encolados. El engrudo es de cierta raíz, que llaman zacótl y de tlaxualli que es arena recia y como de vena de diamantes que mezclan y amasen con sangre de murciélago y no sé qué otras aves; el cual pega, traba y dura por extremo; tanto que dando grandes golpes no se deshace. De esto mismo hacen punzones, que barrenan cualquier madera y piedra, aunque sea un diamante. Y las espadas cortan lanzas y un pescuezo de caballo a cercén; y aún entran en el hierro y mellan, que parece imposible (López de Gómara 1943: 226).

Ya hemos mencionado cómo es que las armas denotan la evolución tecnológica en cada momento de la historia del hombre. En Mesoamérica los diferentes grupos tuvieron un desarrollo paralelo, sólo con la diferencia de que los materiales utilizados en la confección de estos implementos estuvieron relacionados con el aprovechamiento de los diferentes recursos naturales de cada grupo y en algunas ocasiones estas armas estaban desarrolladas en virtud de ser utilizadas bajo ciertas condiciones propias del medio ecológico donde fueran a ser utilizadas. Aunado a esto hemos de comentar que desgraciadamente pocos fueron los cronistas que se interesaron por detallar el material con que fueron hechas las armas, y de los que se interesaron tenemos a Gómara que escribió sobre el macuahuitl y las gomas empleadas para adherir navajas a las armas entre los mexicas, mientras que Diego de Landa comentó acerca del confeccionamiento de jabalinas, puntas de proyectil confeccionadas a partir de diferentes materiales como espinas de pescados y piedras, además de la descripción detallada de otros materiales de guerra:

Tienen armas ofensivas y defensivas. Las ofensivas eran arcos y flechas que llevaban en sus carcajes con pedernales por casquillos y dientes de pescados, muy agudos, las cuales

tiran con gran destreza y fuerza. Los arcos son de un hermoso palo leonado y fuerte a maravilla, más derechos que curvos, y las cuerdas son del cáñamo de la tierra. La largura del arco es siempre algo menor que la de quien lo trae. Las flechas son de unas cañas muy delgadas que se crían en las lagunas y largas de más de cinco palmos; atanle a la caña un pedazo de palo delgado, muy fuerte, en que va instalado el pedernal. No usaban, ni lo saben poner ponzoña, aunque tienen harto de qué. Tenían hachuelas de cierto metal y de esta hechura, las cuales encajaban en un mástil de palo y les servían de armas y para labrara 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 1982: 51-52).

Hemos de añadir que aunque los diversos materiales utilizados para la confección de armas y otros utensilios estaban directamente conectados con la riqueza ecológica de las diferentes zonas geográficas de Mesoamérica, los materiales más utilizados para su confección eran principalmente madera y rocas cuyas propiedades permitían desarrollar objetos punzantes o cortantes de gran eficiencia. Estos materiales como obsidiana, sílex y pedernal, sin duda eran muy apreciados por los pueblos indígenas en toda Mesoamérica, por lo que estos grupos debieron de tener como principal objetivo el control de dichos yacimientos de donde se obtenían. Gracias a las fuentes hemos conocido los diferentes tipos de armas utilizadas en el momento del contacto europeo, sin embargo con respecto a su eficacia y características, las volveremos a retomar más a fondo en el capítulo cuatro del presente trabajo.

Haciendo una retrospectiva hemos de comentar que a lo que se refiere a la guerra y sus detalles estratégicos y tácticos desgraciadamente no nos ha quedado nada al respecto, principalmente con relación a datos provenientes de documentos indígenas donde se haga mención de la guerra en el momento del contacto europeo o incluso anterior a dicho

acontecimiento histórico. Es aquí donde la arqueología y otras ciencias intervienen en el desciframiento de elementos jeroglíficos, ideográficos y fonéticos tallados, pintados o confeccionados en diferentes materiales lo que nos permite complementar los diferentes registros hispanos de esta época que al parecer estuvo continuamente marcada por la guerra y la disputa armada.

1.5: ASPECTOS ETNOGRÁFICOS DE ALGUNAS ARMAS EN MÉXICO

Nuestra civilización ha desarrollado a lo largo de su Historia una gran gama de herramientas y utensilios cuyos restos arqueológicos nos han permitido conocer y estudiar a fondo diversos aspectos de la vida cotidiana del hombre, desde la explotación de recursos naturales, el aprovechamiento de materias primas, el desarrollo tecnológico, la interrelación de grupos humanos e incluso aspectos conductuales y socioculturales. El estudio de antiguas herramientas se ha enriquecido cuando nos percatamos que aún con el advenimiento de la modernidad y el arribo de nuevas técnicas, algunos instrumentos que han acompañado al hombre desde etapas primitivas y siguen utilizándose de forma cotidiana y con los mismos propósitos después de cientos o miles de años. El presente apartado está dedicado a hacer un breve análisis con respecto a las armas que se siguen implementando o se llegaron a usar en un tiempo no muy lejano entre grupos indígenas de América y en particular aquellos que aun subsisten o subsistían hasta hace muy poco en la actual República Mexicana. Desgraciadamente y aunque poseemos el conocimiento de que algunas etnias indígenas de lo que fue Mesoamérica o Aridoamérica llegaron a manipular

estos instrumentos “antiguos” en los últimos cien años, no obstante fueron objeto de un lánguido estudio que en ocasiones carecía profundidad y consistencia, por lo que la información de algunos de estos utensilios es escueta y en ocasiones casi nula. Aunque hay ciertas excepciones que nos han permitido comprender más objetivamente la manera en que eran empleados por sociedades ahora desaparecidas. Para tal caso hemos tomado en consideración tres utensilios considerados como armas de caza que todavía en la primera mitad del siglo XX, se seguían utilizando entre diferentes grupos étnicos y que subsistieron a diferentes cambios históricos, sociales, políticos, económicos y tecnológicos:

LANZADARDOS, PROPULSOR, HULCHÉ, TIRADERA O ÁTLATL

Entre las armas más antiguas y documentadas que el hombre ha conocido e implementado, tanto para la caza así como para la guerra es el lanzadardos también llamado propulsor, *átlatl* o lanzadera y cuyo uso se relaciona con diferentes escenarios culturales en América, Europa y Oceanía:

El *átlatl* ha sido utilizado por cazadores recolectores en todos los continentes excepto África y Antártica. Algunos propulsores del Magdaleniense en Francia datan de hace 13.000 años. Entre los esquimales, aborígenes australianos y los indios tarascos de México aun continúan cazando con *átlatl* en el siglo XX (Raymond 1986: 153).

Es interesante subrayar el hecho de que hasta hace muy poco tiempo, a lo sumo 50 años, en el presente en algunas comunidades del occidente de México se seguía usando como herramienta de caza. En México después de la conquista europea, diversos implementos y costumbres desaparecieron dando paso a otros instrumentos, principalmente

destinados para la agricultura y la caza, iniciando el advenimiento de armas de fuego más eficientes y precisas que las antiguas armas utilizadas por los diferentes grupos indígenas de Mesoamérica. Sin embargo tal parece que durante el periodo Colonial y los siglos sucesivos algunos de estos utensilios pervivieron sin cambio aparente y su tradición persistió en las zonas lacustres de Texcoco y Pátzcuaro. Afortunadamente un puñado de estudiosos recogieron los suficientes datos que nos permiten ahora conocer el uso del propulsor en estas áreas (Fig.7). Los primeros datos que tenemos en la época moderna del uso del propulsor provienen de Frederick Starr, antropólogo estadounidense que visito México entre 1898 y 1901, con el propósito de analizar y estudiar los caracteres raciales de los indígenas mexicanos de varias regiones. Starr nos hace una descripción del uso de esta arma en manos de las etnias que habitaban los márgenes del Lago de Pátzcuaro, (Michoacán) comentando lo siguiente:

Ningún pueblo de esta región usa tanto el *Tsupacua* o lanzador; es una varilla de madera cortada para que quede ajustada en la mano y soporte del astil de una lanza o saeta larga, la punta de la cual se apoya contra una estaquilla cerca del extremo del lanzador. Con este instrumento se puede lanzar las saetas de caña con punta de hierro, largas y ligeras, más directamente y con más fuerza que con la mano. Estas saetas se usan para cazar patos. Antiguamente esta varilla se usaba en todo el país; hoy en día permanece en uso sólo en unos cuantos lugares, el más conocido de los cuales es el lago de Pátzcuaro (Starr 1995: 95).

Otro de los antropólogos que arribaron a México durante esa época fue Carl Lumholtz, que al igual que Starr fue uno de los primeros en documentar el uso del propulsor entre las comunidades del Lago de Pátzcuaro y que describe fielmente el uso del arma para la caza del pato y otras aves acuáticas:

Las riberas é islas del lago están pobladas de tarascos. Hay más de veinte ciudades y pueblos en dichas orillas. Aún usan por ahí los naturales un interesante instrumento precolombino llamado *tzipanqui* con que arrojan sus largos arpones de caña contra aves acuáticas, provistos actualmente en la punta de un tridente de acero. El *tzipanqui* contiene dos agujeros para meter los dedos, y una ranura en donde encaja el pie del arpón. Entonces cada cazador se pone de pie, empuñando con la mano derecha su *tzipanqui* y arpón; echa ligeramente el cuerpo hacia atrás, levanta el brazo y dispara su afilada saeta sobre la compacta multitud de aves acuáticas, seguro de atravesar caso una ó dos de ellas (Lumholtz 1986: 436- 437).

Esos registros nos hablan de la cacería del pato y otras aves en el Lago Pátzcuaro con propulsor. En el Valle de México y áreas aledañas al lago de Texcoco el mismo evento etnográfico no es menos interesante y significativo, uno de los datos más importantes que tenemos al respecto proviene del celebre antropólogo Herman Beyer el cual comenta lo siguiente:

El uso del *átlatl* como arma de guerra pronto se perdió; pero como utensilio de caza está empleado todavía hoy día en algunas partes de la República Mexicana, contándose entre ellas, como acabo de indicar, el valle de México (Beyer 1925: 268).

Otro célebre antropólogo que registró el manejo del propulsor entre la gente que habitaba las márgenes del lago de Texcoco hoy desaparecido es Eduardo Noguera que en 1945, pudo constatar la caza de aves en el lago:

Otro ejemplo del empleo del *átlatl* ocurre en los alrededores de Texcoco, en los pueblos de Atenco, La Magdalena, Tocuela, etc. En estos lugares se pudo comprobar su uso para la cacería de pato, aunque ya como auxiliar de las armas de fuego (Noguera 1945: 223).

La permanencia de un implemento de esta naturaleza durante más de un milenio entre los grupos indígenas de México sin duda es de gran relevancia y es sólo un breve ejemplo de un instrumento de gran eficacia y capacidad funcional. Su desaparición en el Valle de México en la primera mitad del siglo XX se debe a la sobre explotación de los matos acuíferos, la discriminada desecación del lago y la caza sin control con armas de fuego entre otros factores no menos importantes que convirtieron al propulsor en un recuerdo de la vieja ciudad de México. Cabría sólo evidenciar entre las comunidades purépechas aún existentes en los márgenes del lago de Pátzcuaro se podría encontrar una reminiscencia del uso de esta arma, hoy tal vez desaparecida:

Los niños, durante esta época del año, imitando a sus padres o a sus hermanos mayores, tienen como juego predilecto el lanzamiento de la fisga. Y así pueden mirarse en la plaza del pueblo niños que lanzan a lo alto un pedazo de madera al que tratan de tocar en el aire con un pequeño carrizo. De esta manera se adiestran los futuros cazadores y el tradicional espectáculo no lleva peligro de perderse (González 1925: 128).

Quisiera agregar que aunque González hace mención en la cita anterior de que los niños utilizaban el propulsor como “juguete” en las plazas de los pueblos ya mencionados, actualmente no tenemos datos ni indicios que nos permitan establecer la permanencia del propulsor, aunque cabría hacer una investigación más profunda en materia etnográfica para corroborar este dato, que de resultar positivo nos encontraríamos ante un fenómeno sin precedente en la antropología mexicana.

EL PALO CONEJERO O ARROJADIZO

A juzgar por los datos arqueológicos y etnográficos que tenemos esta arma en particular fue implementada por diversos grupos indígenas desde los Estados norteamericanos de Nuevo México, California, Texas y Arizona, extendiéndose hasta Coahuila, Baja California, Nuevo León y Chihuahua en el norte de México. Estudiada y analizada a profundidad por diversos investigadores, ha sido hallada en contexto arqueológico en cuevas y abrigos rocosos de Aridoamérica, así como en representaciones escultóricas, principalmente en Tula, Chichén- Itzá y otros sitios del Posclásico Temprano (900–1200 d.C), utilizada principalmente con fines bélicos. Pero es en el norte de Mesoamérica donde se han descubierto indicios materiales de esta formidable arma aplicada con fines de caza, que por su diseño y confección se podría decir que compartía ciertas afinidades con el llamado boomerang:

Palo curvo chato, parecido al boomeráng como arma de caza por los indios de la planicie de la cuenca de Nevada y el sur de California. Una de sus superficies era ranurada. Generalmente se hacía de roble y no volvía a manos del que la había arrojado (Winick 1969: 470).

Esta arma arrojadiza tal parece sólo se utilizó en ciertas áreas culturales de Asia, África y Oceanía como fue el caso de Mesopotamia, Egipto y especialmente en algunas regiones de Australia sin que haya indicios de haber sido usada por los pueblos mesoamericanos en ninguna etapa cronológica según (Balfour Henry 1901: 35), (Rivers Pitt 1971: 454-463) y (Anderson Christopher y Jones Phillips 1996: 5-14). Debido a los

diferentes hallazgos que tenemos en el norte de México provenientes de la Cueva de La Paila, La Candelaria y del Arroyo del Muerto en Chihuahua, sabemos que para su confección fue utilizada madera, sin embargo tal parece que a pesar de los estudios realizados, aún no contamos con un análisis químico confiable que nos permita saber con exactitud su procedencia. La descripción que se hizo de estos materiales sin lugar a duda es de suma importancia pues nos permite evaluar los avances técnicos que alcanzaron estos grupos de cazadores que en ocasiones son tachados de primitivos y poco avanzados en comparación con sus vecinos mesoamericanos.

EL ARMA. Las exploraciones arqueológicas e investigaciones etnográficas nos han permitido conocer más a profundidad esta arma de caza que al parecer en la primera mitad del siglo XX seguía siendo utilizada por los campesinos del norte de México para abatir presas de menor envergadura:

El palo arrojadizo arqueológico no lo conocíamos de ninguna parte de la República, pero sabemos que en la actualidad los campesinos del Estado de Chihuahua tienen un arma defensiva de forma similar a la que nos ocupa, a la que llaman bumerang (Ramón 1953: 323).

Por sus diversos hallazgos podemos considerar que constaba de una dimensión que variaba de 75.3 a 47.0 cm de largo y un ancho de los 3.0 a 1.5 cm, con una curvatura entre 60° y 45°, aunque por investigaciones en la cueva de La Candelaria se pudieron identificar cinco variantes del arma, incluso en algunos casos podía tener la forma en zig-zag y en otras casi recto (Aveleyra 1956: 140- 142) (Fig. 8). Tal parece que el palo conejero o arrojadizo no contaba con un patrón para su confección, lo que sugiere en otras

aplicaciones además de la mencionada. Sin embargo hasta no contar con pruebas técnicas confiables que corroboren otros usos debemos seguir considerando que este instrumento fue hecho con el fin de ser lanzado. Algunos Investigadores señalan que aunque guarda gran similitud con el ya mencionado boomerang cuya característica principal es que después de ser lanzado regresa a manos del tirador, el palo conejero tal parece no cuenta con esta virtud, por lo que describe una trayectoria en línea recta sin posibilidad de recuperarlo (Koerper 1998: 264- 265). Pese a esta facultad se sabe que era utilizado para darles caza a animales terrestres de menor tamaño, para lo cual se cuenta con documentos fotográficos que datan de 1900 en la que podemos apreciar su uso a manos de indígenas Hopi (Fig. 9):

Diversos datos etnográficos nos hacen aseverar que diversos grupos utilizaron el *rabbit-stick* para fines de cacería, entre los que encontramos: Hopi, Zuni, Navaho, Mohave, y Havasupai (Heizer 1942: 45).

He de mencionar que al igual que en las representaciones mesoamericanas que provienen del Posclásico temprano y tardío (900- 1500 d.C), entre los diversos grupos de cazadores de Aridoamérica el uso de este implemento se complementaba con otros utensilios de caza, tales como arcos y flechas o propulsores. Esto que hace suponer que la combinación de otras armas permitía el mejor desempeño en la partida de caza, aunque me inclino a considerar como hipótesis que el palo conejero jugaba un papel secundario. Con ello quiero decir que aunque seguramente la efectividad de esta arma consistía en la pericia del cazador, la presencia de armas más precisas y efectivas como el arco y la flecha y que además permitían realizar disparos a larga distancia y con la posibilidad de acertar a un blanco en movimiento, deja al palo conejero fuera de un alcance razonable de tiro efectivo,

convirtiéndolo en un útil poco confiable a largas distancias. Otro dato a tomar en consideración al respecto es que en las muestras de palos conejeros conservados en museos y otras instituciones, se puede observar que su cuerpo plano está estriado deliberadamente de forma longitudinal, mientras que en otras ocasiones mantiene atada una correa que en sus extremos penden dos pequeños discos de cerámica. En otros casos presenta una cuerda hecha de tendones de animal que mantienen un apretado nudo en los extremos del arma (Fig. 10). Estos aspectos técnicos del arma ha sido motivo de discusión. Por mi parte estoy de acuerdo con la posición de que las correas atadas al implemento bien pueden haber fungido como medidas para ejercer un vuelo uniforme en el momento de ser lanzados, mientras que las estrías y las cuerdas confeccionadas de tendón tuvieron fines de refuerzo:

La función y probable uso de estos artefactos de madera ha sido muy discutida. Tomando en consideración todos los diversos sitios en que han sido hallados, muestran una extraordinaria homogeneidad y persistencia en cuanto a forma y características fundamentales. Casi todos son segmentados de madera, tallados hasta darles una sección aplanada, de ligera curvatura sencilla (o bien, doble, en forma de “S”) y con tres o cuatro ranuras longitudinales y paralelas, grabadas en ambas caras planas del implemento. Estas estrías constituyen una de sus peculiaridades más constantes, y a veces se encuentran interrumpidas a intervalos regulares. En muchas ocasiones se encuentran reforzados por ataduras de tendón en distintos puntos, aplicadas indudablemente para evitar cuarteadoras a lo largo. Los extremos son generalmente redondeados o cortados en ángulo recto, y en algunos casos excepcionales, terminados en punta. A veces tienen una escotadura o garganta cortada anularmente en uno de los extremos, y que puede haber servido para atar en ella una correa que, llevada alrededor de la muñeca, permitía transportar el instrumento con mayor facilidad (Aveleyra 1956: 139).

A partir de las diferentes formas que conserva el palo conejero y la diversidad de características que presentan, debemos de agregar que muchos de ellos estaban adornados con pintura, simulando serpientes u otros elementos simbólicos que muy posiblemente estén conectados a cuestiones religiosas o mágicas, pues armas como el boomerang y el propulsor han llegado a tener un valor simbólico, siendo parte de la vida ritual y ceremonial de los pueblos que vieron en estos instrumentos más allá que meras herramientas de sustento.

ARCO Y LA FLECHA

El uso de esta arma para la caza se remonta a las lejanas etapas de la prehistoria europea, cuyas representaciones se encuentran plasmadas en cavernas de España, Francia y el Medio Oriente, con una antigüedad que oscila entre 35,000 y 25, 000 años según han descrito algunos expertos (Menghin 1953: 207). Su presencia en América del Norte es aún incierta, pues algunos estudiosos han sugerido que su uso se puede remontar a principios de nuestra era, lo que nos lleva a suponer que este implemento no fue traído por aquellos cazadores que atravesaron el estrecho de Bering hacía las Américas:

El arco y la flecha presentan un problema especial. Aparece en Norteamérica hacia principios de nuestra era, y en la Gran Chichimeca (Nuevo México) hacia 700 d.C. y en Paquimé (Chihuahua) hacia 900- 950 d.C. Como ya comentamos, el legendario Mixcóatl (Posclásico temprano) es el primero en utilizar esta arma extraordinaria en Mesoamérica (Braniff y Hers 1998: 72).

Aunque existen disparidades entre los diferentes investigadores con respecto a la presencia del arma en el continente americano, tal parece que en Mesoamérica, su aparición coincide con el arribo de grupos provenientes de Aridoamérica, alrededor de la primera mitad del siglo X y XI, permaneciendo en estos grupos de la época como arma de caza y que al parecer fue adaptada para la guerra hasta etapas muy tardías. Sin embargo hasta nuestra época permaneció como un arma utilitaria entre los diversos grupos étnicos de Norte América para darle caza principalmente a mamíferos como el búfalo, el venado y el berrendo, hasta que en la primera mitad del siglo XX. Con la intromisión de armas de fuego a esta región estos grupos substituyeron gradualmente sus armas tradicionales por rifles y en algunos casos pistolas. En lo que se refiere a las áreas que comprendían Mesoamérica, su desuso y desaparición entre los pueblos indígenas se debieron en parte a su prohibición por parte de las autoridades españolas civiles y eclesiásticas hicieron que los grupos indígenas abandonaran su utilización (Ruiz 1994: 134-141). Sin embargo tal parece que en algunas regiones poco exploradas y que quedaron aisladas de la presencia europea por largo tiempo, el arco y la flecha subsistieron como armas de caza, incluso hasta la primera mitad del siglo XX. Un ejemplo de ello se encuentra en el actual Estado de Chiapas donde los Lacandones descendientes de los antiguos mayas que permanecieron viviendo en las impenetrables selvas del sureste mexicano siguieron manteniendo de forma utilitaria esta arma para la caza de animales de todas las especies incluso algunas acuáticas para las cuales se podría hacer inconcebible el uso de arco y flecha para su captura:

Los mayas de que venimos hablando se ocupan de la caza más bien como deporte o diversión que como recurso de subsistencia o de comercio. Las piezas más comunes de cazar son el venado, el jabalí y el conejo. Para este propósito, la escopeta es de uso

general; inclusive entre lacandones ya va siendo cosa del pasado el uso del arco y la flecha (Villa 1961: 70).

Aunque la práctica de la caza con arco y flecha está en completo desuso actualmente, contamos con suficientes datos para conocer a fondo cómo era la actividad y de qué medios se valían estos habitantes de la selva para matar a presas de diferentes formas y tamaños:

El arco y la flecha, claro está era lo que antes empleaban para matar pájaros empleaban flechas de punta de madera para los pequeños y flechas con punta de pedernal para los grandes. Esta última iba junto con un mango barbado para las variedades más resistentes, que a veces volaban cierta distancia antes de caer (Baer y Merrifield 1972: 245).

Por los datos que aún conservamos sabemos que estas armas son muy semejantes en cuanto a tecnología a los arcos y flechas que encontramos entre los pueblos Caingang, Guayakí, Bororo, Cayapó y Guató de la selva Brasileña, así como otros grupos que habitan la zona amazónica de Perú y Bolivia (Fig. 11). Estos arcos hechos de una sola pieza están confeccionados de maderas flexibles y resistentes, además de no presentar la típica curvatura que caracteriza a esta arma. Permanecen sin ser flexionados hasta el momento de ser usados, su longitud es variable pues cuentan con un largo que va de los 2.30 mts hasta el 2.00 mts, las flechas presentan un tamaño que oscila entre 1.30 y 1.00, esta dimensión del arco y las flechas permite que al tensarlos puedan alcanzar una máxima extensión que en ocasiones puede ser del tamaño del tirador en el momento del disparo y que en muchas ocasiones se implementa para darle caza a fauna que habita en las copas de los árboles, como aves o primates (Métraux 1949: 229- 257). Es de manera significativa que aunque estos grandes arcos utilizados con el fin de derribar blancos por encima de la cabeza del cazador a nivel del terreno por la densidad de la vegetación se convierten en poco útiles, en

caso especial también son utilizados para la caza de animales acuáticos o semi acuáticos que comúnmente serían capturados con red o arpón como es el caso de la caza del cangrejo en las áreas pantanosas de Chiapas, donde los lacandones aprovechan la capacidad de esta arma para flecharlos y así ser recolectados para su consumo:

Cangrejos los medianos se encuentran en lugares pantanosos después de que los ríos se han desbordado y vuelto de nuevo a sus causes. Usan machete para sacarlos de sus agujeros. A los de agua antes los ultimaban a flechazos, ya que son demasiado rápidos para agarrarlos con la mano (Baer y Merrifield 1972: 246).

Por su eficacia como instrumento de caza, incluso tuvo fines rituales y formaba parte de festividades ligadas a la pubertad de los jóvenes como lo demuestra la siguiente cita:

Cuando un muchacho llega a la pubertad, consiste en ofrecer a los dioses, por parte del padre, un arco y sus flechas, pidiéndole que haga del hilo un buen cazador. En esta ocasión se tiñe con manchas rojas de achiote, esos objetos como expresión de haber sido consagrados. La oración que entonces corresponde dice como sigue:

Estoy ya para colorear su equipo de arco y flechas oh Padre. Procura mirar por el arco y las flechas de mí hijo, oh Padre. Cuando él sea mayor hará sus ofrendas. Cuando él sea mayor te hará sus ofrendas de papel, oh Padre. (Villa 1967: 491).

Tal parece que esta arma por su capacidad y su adaptación al medio ambiente donde se desarrolló, no sólo jugo un papel en el sustento alimenticio sino que además estaba ligado a la práctica masculina de la caza y a los ritos de iniciación de los jóvenes. Podemos

agregar que esta actitud no debió ser particular, sino que se conocen otros casos donde el arma del cazador o el guerrero que da el sustento o la victoria en batalla de alguna manera asume un carácter mágico y propiciatorio que relaciona a las fuerzas sobrenaturales con los actos humanos (Hodge 1959: 348). Concluiremos comentando que aunque todos estos instrumentos aquí citados han desaparecido de la vida cotidiana de estos pueblos después de cientos o miles de años, y que sin duda jugaron un papel muy destacado en la historia cotidiana del hombre, tanto para su sustento así como para su vida espiritual y ritual, dejaron un parteaguas técnico que consolidó lo que actualmente conocemos como alta tecnología, pues sin la invención y desarrollo de estos elementos utilitarios no se hubiera generado un peldaño más en la escala técnica actual.

CAPITULO II: INDICIO DE LAS ARMAS EN MESOAMÉRICA

El águila grita, El jaguar da gemidos.
Oh tú, mi príncipe Macuilmalinalli
Allí, en la región del humo,
En la tierra del color rojo,
Rectamente los mexicanos hacen la guerra.

(Ms. Cantares mexicanos, Biblioteca
Nacional de México, fol. 55v)

2.1: LA INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA DE LA GUERRA EN MESOAMÉRICA

No contamos con los elementos históricos o arqueológicos precisos y detallados que nos hablen respecto a los diferentes eventos militares acaecidos entre los antiguos pobladores de Mesoamérica, salvo por algunos registros coloniales del siglo XVI y otros dejados por culturas avanzadas como los mayas clásicos, que a través de sus textos epigráficos se han conocido, identificado y descifrado datos que nos dan en ocasiones los pormenores de campañas, alianzas nombres de señores guerreros y otros aspectos relacionados a la actividad militar. Fuera de estos registros relevantes, muchos datos con respecto al fenómeno de la guerra se perdieron o simplemente quedaron dispersos por diferentes motivos que van desde la depredación hispana, la ausencia de testimonios históricos por parte de sociedades que no poseían escritura o la carencia de elementos interpretativos por parte de la comunidad científica.

No obstante gracias a estos elementos dispersos y ante el estudio metódico y profundo de diversos investigadores se ha podido inferir que la violencia de tipo institucional, esto es la guerra entre sociedades organizadas y desarrolladas, la toma de las armas por parte de los organismos estatales en Mesoamérica, debió ocurrir por diversas circunstancias entre las que encontramos la competición de la riqueza territorial que vino a provocar una militarización entre las diversas entidades culturales que se pertrecharon para proporcionarse, a través una actividad predatoria, una mejor sustentación económica para una población en continuo crecimiento demográfico. En consecuencia, mientras que la capacidad límite del alimento dio por resultado la casi completa ocupación de las áreas explotables y cuando la presión sobre los recursos llegó a un nivel crítico, se produjo una competencia a causa de la tierra (Webster 1978: 299-300). Aunque este aspecto descrito como una posible causa de la guerra fue aplicada para el área de las tierras bajas mayas no quiere decir que no sea equiparable para otras regiones de Mesoamérica.

Por otro lado los diversos registros arqueológicos en Mesoamérica, sobre todo aquellos que corresponden al Posclásico (900- 1521 d.C) nos relatan acerca de periodos de suma violencia y escasos momentos de paz; incluso en etapas más tempranas hallamos representaciones de armamento militar y guerreros ataviados para el combate:

El estado de guerra fue constante, es decir, a una actividad normalizada en Mesoamérica tal cual la conocieron los conquistadores iberos a su llegada. Por tanto, pocas generaciones se libraron en algún momento de experimentar saqueos, muerte o esclavitud de varones, rapto de mujeres, hambre, devastación de campos de cultivo, aislamiento comercial, pobreza y destrucción de sus poblados (Lameiras 1987: 8)

Si tomamos esta cita como apegada a la realidad, podemos considerar que esta etapa histórica en Mesoamérica no tuvo diferencia a las que acontecieron en las épocas más violentas y trágicas en Europa durante la Edad Media o el Renacimiento, las cuales estuvieron colmadas de guerras, saqueos, esclavitud y destrucción. Por otro lado ningún otro dato nos puede revelar de forma más precisa y detallada estas campañas guerreras y sus consecuencias que el rico legado artístico plasmado en piedra, madera, pintura y otros materiales, Así a través de los lineamientos de la presente tesis analizaremos los elementos que son sin duda la muestra más palpable de la presencia, desarrollo y utilización de implementos dirigidos exclusivamente al enfrentamiento armado.

A partir de la creación del término Mesoamérica en 1943 por el celebre antropólogo Paul Kirchhoff, quien trató de delimitar una superárea geográfico-cultural en la que convergía una serie de grupos sociales en el momento del contacto europeo cuyos elementos culturales fuesen comparativamente similares, dando por consiguiente una serie de características propias de esta región y sus habitantes, totalmente distinguibles de otras áreas habitadas en América (Jiménez 1975: 942). Para Kirchhoff algunos de estos elementos constitutivos de Mesoamérica estaban relacionados íntimamente con la guerra, mientras que algunos estudiosos la llegaron a considerar como una pieza fundamental de la vida de los pueblos prehispánicos (Borgonio 1954:383). Entre los elementos más relevantes concernientes a la guerra tenemos la talla de materiales líticos para la fabricación de armas, escudos con manijas, corseletes estofados de algodón, vestidos completos de una pieza para guerreros y órdenes militares (guerreros águilas y jaguares), además de guerras para conseguir víctimas para el sacrificio (Matos 1986: 163). Sin embargo otros investigadores a largo del siglo XIX y XX han escrito sobre el fenómeno de la guerra en Mesoamérica y sus diferentes factores, apoyándose inicialmente en las fuentes escritas del siglo XVI. No

obstante han utilizado toda una gama de recursos que sin duda van más allá de estos registros históricos para explicar tal o cual aspecto relacionado con esta actividad en el que han convergido condiciones de tipo social, político, religioso y económico. Sin duda este tema ha apasionado a más de uno por su complejidad y sus características en el campo de estudio de la antropología mesoamericana. Tal vez uno de estos requerimientos con lo que cuenta el investigador en la actualidad son las depuradas técnicas arqueológicas y etnográficas que nos ha llevado a conocer otros parámetros en el conocimiento de la guerra y sus efectos, e incluso a analizar más detenidamente evidencias dejadas por acción del hombre en un espacio temporal determinado:

La noción de la batalla representada en uno de los puntos cardinales de la guerra, está ausente de evidencia arqueológica, así como pensar en el comportamiento de los restos en los depósitos arqueológicos, ninguno en grandes profundidades, en el suelo ni en concentraciones espaciales significativas. La arqueología está por lo tanto derivada de uno de los tipos de ollas y condiciones desde las cuales el conocimiento de la ocurrencia y las consecuencias de las batallas pueden ser derivadas (Vencl 1984: 123).

Hemos de mencionar que todas las sociedades que se desarrollaron en lo que actualmente es la República mexicana dejaron registro de actividades militares en menor o mayor escala aludiendo a través del arte a temas metafóricos, religiosos he incluso míticos más que activos para considerar sus acciones bélicas:

En estas sociedades el militarismo fue manifestado más bien de manera metafórico-religiosa a través de monumentos, esculturas monumentales, pintura mural u otros medios en espacios públicos (Sugiyama 2002: 185).

Los diversos hallazgos arqueológicos en Mesoamérica que han dejado al descubierto la presencia de un patrón de conducta relacionado con la guerra y el enfrentamiento bélico pueden remontarse al Preclásico (1500 a 200 a.C) no obstante los registros más evidentes los hallamos en el periodo Clásico (100 a 650 d.C) y al parecer se acentúan en el Posclásico (900 a 1521 d.C), donde el militarismo se vio acrecentado a partir de diversas representaciones artísticas y la presencia de datos bibliográficos de carácter histórico.

Durante largo tiempo, la arqueología mexicana estimó que la guerra y por ende la presencia de un aparato militar institucionalizado durante el Preclásico y el Clásico era prácticamente inexistente, debido al escaso material arqueológico que se relacionase con la guerra activa, motivo suficiente para considerar que en estos periodos había reinado un estado de paz y tranquilidad, por lo que las urbes mesoamericanas habían sido pobladas por artesanos, arquitectos, astrónomos, campesinos etc. dedicados a la manutención y culto de dioses benevolentes de la lluvia, y el maíz. Tomando en cuenta esta tendencia que se mantuvo por largo tiempo en la comunidad científica de México nos centraremos en el Clásico dejando al Preclásico para el tercer capítulo y iniciaremos tomando como ejemplos dos urbes como Teotihuacán y Cacaxtla, esta última ubicada cronológicamente en el Epiclásico (650- 800 d.C) que dejaron tras de sí muestras de un arte refinado a través de la pintura mural y del arte cerámico. En el caso de Teotihuacán, durante los años 40's, 50's y 60's se le consideró como ciudad pacífica debido a que la interpretación de sus vestigios artísticos evocados a la guerra fueron poco reconocidos, donde la presencia de personajes armados, deidades conectadas con la guerra y elementos iconográficos vinculados con el sacrificio humano eran mera cuestión circunstancial más que un acto deliberado, hasta que surgieron nuevas conjeturas con respecto a la presencia de actividad militar, que vino a reactivar lentamente un complejo análisis y una nueva reinterpretación de los restos

arqueológicos surgiendo una novedosa concepción en torno a esta ciudad que inició con las investigaciones de algunos expertos como Pasztory Esther (1974 pp.11), Hasso Von Winning (1987 pp.120), Séjourné Laurette (1995 pp.87) y Angulo Villaseñor Jorge (2002 pp. 459). Además con los últimos hallazgos en la Pirámide de la Serpiente Emplumada y la Pirámide de la Luna por los arqueólogos Saburo Sugiyama y Rubén Cabrera entre los años 1982 y 2000 develaron la profunda asociación de la guerra y las actividades ceremoniales de la urbe ofreciendo datos significativos respecto al militarismo y la presencia de actividades guerreras durante la época Clásica.

EL CASO DE CACAXTLA

Por su parte la presencia de combate activo en los murales de Cacaxtla permitió hacer nuevas conjeturas sociales, políticas, técnicas y tácticas respecto a los grupos indígenas en conflicto durante el período terminal de esta etapa histórica. Además he de comentar que para beneficio de la presente tesis gracias a estos elementos pictóricos pudimos inferir la forma, diseño e incluso la manera en que eran utilizadas algunas armas ofensivas en combate e incluso percatarnos en el caso de Cacaxtla el efecto que debieron de haber producido estos implementos en el cuerpo humano, además de una posible interpretación de las tácticas usadas en el uso de las mismas:

El realismo está presente también en el sistema de proporciones que registró a la figura humana en escala natural y en el preciso trazo que delineó y coloreó, detalladamente, cada elemento del atavío, de los adornos, escudos, lanzas, cuchillos, insignias y el especial énfasis que se puso en mostrar las heridas abiertas, las entrañas de fuera y el fluir de la sangre del grupo derrotado (Molina 1987:53).

Aunque nos han quedado escuetos indicadores con respecto a las tácticas de combate seguidas por las fuerzas de combate mesoamericanas, es a través de esos murales que además de presentar el gran realismo con que fueron pintados podemos tener ciertos indicadores que nos pueden brindar algunos datos respecto a la forma como se llevaba a cabo el enfrentamiento y combate cuerpo a cuerpo, pues a juicio muy personal el tipo de armas, su diseño y forma en cualquier conflicto armado nos permite realizar ciertas conjeturas entorno a su manejo y función. Para algunos investigadores como Czitrom (1991: 616-619) que sometió estas pinturas a una rigurosa identificación de las armas, su manejo y disposición en manos de los guerreros inmiscuidos en el mural mejor conocido como de La Batalla reconoció el uso de varias clases de armas ofensivas: como lanzas, cuchillos, dardos y el propulsores. Esto nos permitió hacer una inferencia con respecto al tipo de manejo táctico y estratégico de combate que se llevaba a cabo entre grupos contendientes. Aunque no podemos tener bien clarificado el ordenamiento y disposición que se tenían en el momento de un enfrentamiento armado, investigadores como (Monjarás 1976: 257- 258) identifican tres diferentes fases en el enfrentamiento bélico: 1) Intercambio de proyectiles 2) Enfrentamiento cuerpo a cuerpo 3) Persecución del enemigo. Pese a que este ejemplo sea aplicable y viable para los mexicas, para Cacaxtla este dato nos podría dar una pista de la disposición de los grupos en pugna pues es muy probable que las luchas estuvieran planificadas con respecto al terreno geográfico, las características defensivas y ofensivas de los grupos beligerantes, aunque en los ya mencionados murales los cuerpos de los guerreros están entre mezclados en un frenesí de violencia, las armas utilizadas nos permiten tener un juicio hipotético de las tácticas seguidas no sólo para estos grupos representados, sino para explicar la manera de lucha que se llevaba a cabo con ellas. Un

ejemplo de ello son los pertrechos como el propulsor el cual tiene que ser implementado desde una distancia considerable para tener un margen de ataque óptimo y lograr su mayor capacidad, lo que nos permite inferir en un ataque a distancia, pues es bien sabido que estos instrumentos pueden alcanzar hasta 40 mts. como rango efectivo de disparo. A su vez el embate con lanzas como instrumentos para perforar y desgarrar al enemigo permiten una aproximación relativamente cercana al enemigo de por lo menos de un metro a dos, según sea la longitud del arma, pues entre más larga sea la pértiga el enfrentamiento será cada vez más alejado. Por último el uso de implementos punzo-cortantes como los cuchillos que requieren de un contacto pleno con el enemigo, incluso el de verse forzado a luchar directamente.

Ahora bien todo esto nos lleva a inferir y a considerar que gracias al tipo de armamento y sus características tácticas y técnicas observables en el mural de La Batalla podemos identificar por lo menos dos fases en este tipo de enfrentamiento; por un lado una de larga distancia y la segunda de un enfrentamiento cuerpo a cuerpo (Hoppan 1999: 89). (Fig. 12). El estudio de la guerra en Mesoamérica vino a enriquecerse cuando posteriormente a estas investigaciones se les añadió el estudio de sistemas defensivos que rodeaban y protegían las ciudades con murallas, fosos y zonas estratégicas que permitían observar desde larga distancia el movimiento de fuerzas enemigas Teresa Rabiela Rojas (1991 pp. 217-248), Arthur A Demarest (1997 pp.229-248), David Webster (1998 pp. 325-327). Estos descubrimientos permitieron aseverar el grado de complejidad que alcanzó el fenómeno de la guerra entre algunas sociedades de la época Clásica, además de considerar el tipo de estado de guerra que existía, la rivalidad y la necesidad de protección frente a posibles incursiones bélicas por parte de fuerzas organizadas y militarmente activas. Por otro lado sin lugar a dudas, el Posclásico, como habíamos comentado anteriormente, se distinguió

por el incremento de elementos bélicos cuyas representaciones estaban conectadas con la guerra a tal grado de que durante su fase temprana (600- 1200 d.C) el arte escultórico, cerámico y pictórico, principalmente en ciudades como Tula o Chichén- Itzá se distinguieron por una evidencia más significativa de representaciones de enfrentamientos armados activos, guerreros ataviados con insignias relacionadas con animales conectados con la guerra, además de la presencia de deidades guerreras; todo ello denota la gran importancia que tenía el conflicto militar durante esta época. Posteriormente por lo menos en lo que compete al Altiplano Central y tras la caída de Tula, alrededor del siglo XII d.C según Acosta (1976:107), la actividad guerrera ya había llegado a su clímax. Podemos decir que esta fase de extrema violencia durante el Posclásico tuvo una segunda fase de desarrollo con el arribo de los mexicas al escenario mesoamericano acaecido en el siglo XIII, donde el sentido de la guerra tomo un nuevo vigor y un aspecto de corte imperialista como no se había visto al parecer en épocas anteriores. Ya hemos mencionado cómo la guerra que llevaban a cabo los mexicas tenía diversos aspectos y propósitos, en los cuales convergían diversos factores que moldearían al mexica y su educación en un apretado vínculo de importancia vital para la subsistencia y su permanencia como fuerza hegemónica regional:

Hemos visto ya qué representaciones colectivas, qué ideas míticas y religiosas están unidas a la noción misma de la guerra. La guerra sagrada era un deber cósmico. Se la simbolizaba por medio del doble glifo *atltlachinolli* (“agua- es decir sangre- e “incendio”) que se repite sin cesar como una obsesión en todos los bajorrelieves del *teocalli* de la Guerra Sagrada. Al hacer la guerra, los hombres sólo obedecían la voluntad de los dioses, desde el origen del mundo (Soustelle 2003: 203).

En el postclásico las sociedades son militaristas, se actúa en un mundo lleno de conflictos. El concepto de guerra evoluciona hasta llegar a adquirir un carácter sagrado, su culminación lo constituye la instauración de la *Xochiyaoyotl* o guerra florida. De hecho con los mexica la guerra llega a ser un fin en sí misma; prácticamente el pueblo vivía preparándose para la contienda. La posición que podía alcanzar el individuo en este mundo y en el otro, dependía primordialmente de su actuación en el campo de batalla (Canseco 1966: 19).

Debemos entender que para el mexica la guerra o (*yaoyotl*) era no sólo un deber social, sino también espiritual que se debía cumplir cabalmente para mantener el equilibrio supraterrrenal. Es por ello que el conflicto y la sangre derramada por este medio no sólo era celebrado terrenalmente por el pueblo sino que también desde un ámbito mítico- religioso los dioses como Huitzilopochtli habían tenido que enfrentarse militarmente a otras deidades y salir victorioso permitiendo con ello la perdurabilidad del sol como eterno guerrero celeste:

Esto es, un dios de la guerra con aspectos solares, ávido de sacrificios humanos logrados en el campo de batalla. Atributos que caracterizan a Huitzilopochtli en los finales del siglo XV y en las primeras décadas del siglo XVI, cuando las conquistas y victorias eran realidad, y que la historia oficial de entonces adjudicó al numen (Uchmani 1978: 221).

La guerra en un contexto menos romántico y real, se consolidó en el momento del fortalecimiento de una política militar sólida con carácter de expansionista, donde el guerrero profesional estaba instruido en el arte de las armas, además del campesino y por qué no decirlo, el grueso de la población masculina. Sin duda tras años de conflicto, y después de la fundación de Tenochtitlán, el aparato militar mexica mejoró considerablemente en su capacidad y su profesionalismo táctico, y esto se hace evidente con el ejercicio de su propia expansión territorial progresiva que finalizó en 1521. Parte de

este progresivo desarrollo permitió al mexica asumir diferentes tipos de conflicto en contra de sus enemigos y abrir diferentes frentes a todo lo largo y ancho de Mesoamérica, de aquí que algunos investigadores como Jesús Monjarás Ruiz (1976: 253-254) se inclinan a pensar que los mexicas tenían diferentes tipos de guerra:

- a) Cercana. La que se daba entre señoríos más o menos próximos, no se necesitaban grandes preparativos y, al parecer, se decidían en una única batalla.
- b) Prolongada. En este caso contaban con campamentos más o menos estables fabricados con “tiendas pajizas y de estera que parecían un pueblo bien formado.”
- c) A larga distancia. Por ejemplo la de Oaxaca. Es interesante hacer notar que, dado que la provincia fue asolada, Moctezuma I la mandó repoblar con gente de Texcoco, Tlacopan, Xochimilco, Chalco y otras parcialidades; el *tlatoani* mexica nombró directamente al nuevo gobernante, Atlázotl.
- d) Perpetua. Es comúnmente llamada guerra sagrada o florida, que se realizaba con fines de ejercicio y obtención de prisioneros

Nos encontramos sin duda, que el aparato militar mexica emprendió tras una cortina de supuestos todo un sistema represivo y con fuertes matices imperialistas que desencadenaron en un fin trágico el 13 de agosto de 1521.

Por otro lado, otras sociedades mesoamericanas moldearon su carácter guerrero de forma diferente y aunque su fin principal seguiría siendo en teoría la búsqueda del deseo de imposición militar, de tributo y de cautividad de prisioneros destinados al rito sacrificial, algunas de estas culturas tuvieron diferentes niveles valorativos y escalas en torno a la razón de emprender una disputa militar. Algunas de estas sociedades valoraron más el prestigio guerrero individual, mientras que otras acudieron al enfrentamiento bélico para

disputar a través de la guerra el derecho de las tierras más fértiles y propicias para el cultivo:

Resumiendo, tendremos: primero, unas guerras de las cuales solamente se distingue el elemento político, la conquista de la Mixteca por gente del norte; luego siguen las guerras del siglo XI, de las cuales tenemos muy pocas noticias; en épocas más recientes, los mixtecos sostienen interminables guerras con mexicanos y zapotecos para conservar su independencia económica. Igualmente de carácter económico tendrán que clasificarse las guerras locales entre pueblos vecinos, ya que generalmente eran originadas por litigios de tierras. En todos estos casos el aspecto religioso es aparentemente secundario; se utilizaba a los prisioneros para sacrificios, pero no se promovieron las guerras con este propósito nada más (Dahlgren 1990: 155).

Debemos considerar que la guerra institucionalizada estuvo supeditada por ciertos aspectos propios de las sociedades mesoamericanas a razón de su compatibilidad y semejanza cultural debido a una historia en común (Jiménez 1975: 942). Aunque debemos considerar que de manera más angular la guerra tuvo varios matices, razones y causas propias de cada grupo social debido a sus necesidades y condiciones geográficas, políticas y sociales adquiriendo con ello un carácter local sin duda de gran complejidad. Así por ejemplo mientras que el ejercicio bélico mexica adquirió un aspecto de corte imperialista y de conquista, otros grupos dirigían sus esfuerzos bélicos para dirimir disputas locales por tierras o por mantener un prestigio militar de tipo señorial. Debido a esto podemos considerar que no existe el fenómeno de la guerra mesoamericana y su estudio sigue siendo un tema de gran complejidad quedando aun aspectos a considerar y tomar en cuenta para tener un bosquejo más preciso. Aún más cuando muchos de los datos históricos referentes a las disputas entre los diferentes grupos indígenas mesoamericanos fueron

destruidos por acción humana o natural se perdieron quedando tras de sí varias incógnitas y ciertas lagunas difíciles de interpretar a través de la arqueología o la historia de corte convencional. Afortunadamente en la actualidad los trabajos multidisciplinarios y las nuevas técnicas científicas han permitido esclarecer algunos de estos huecos de la historia mesoamericana a través de la interpretación de datos de toda índole y el análisis de nuevos descubrimientos relacionados al interés del ser humano de develar su pasado violento y agresivo.

2. 2: EL LEGADO ARTÍSTICO DE LA GUERRA EN MESOAMÉRICA A TRAVÉS DE LA PRESENCIA DE LAS ARMAS

Los instrumentos bélicos desarrollados en Mesoamérica presentan diversos tipos y formas, que demuestran la gran complejidad que tenían tanto en su diseño, así como en el conocimiento de su lescividad y por consiguiente su efectividad. Los primeros indicios arqueológicos que tenemos de estos utensilios bélicos tal vez provengan del Preclásico Temprano (1500- 1100 a.C), donde en las densas selvas de los Estados de Tabasco y Veracruz, los olmecas se asentaron en amplias zonas de aluvión enclavadas en zonas elevadas y previamente deforestadas que además debieron de haber fungido como excelentes puntos estratégicos debido a los amplios campos de visión que se tenían desde estos sitios que además brindaban una amplia cobertura para la practica de la caza debido a la gran biodiversidad de la región y no nos debe de ser ajeno el hecho de que hayan desarrollado implementos para tal fin:

En todos los lugares de ocupación arcaica en Mesoamérica se han encontrado puntas de flechas, casi todas de obsidiana y unas cuantas de pedernal; se trata posiblemente de dardos de propulsores; pero utilizados en la caza y sólo ocasionalmente en la guerra (Orellana 1959: 838).

Por otro lado los depósitos arqueológicos de la región nos han demostrado que este pueblo también llegó a crear otro tipo de utillaje que de ante mano ya no estaba vinculado a la cacería sino principalmente conectado al ámbito del enfrentamiento y la violencia. Por lo menos eso nos parecen señalar las diferentes muestras halladas en San Lorenzo, Veracruz, donde el descubrimiento de dos lápidas de basalto catalogadas como SL-78 y SL-91 con la representación de ciertos instrumentos curvos en forma de **L** ampliaron el conocimiento sobre el uso de armas de carácter ofensivo durante este período (Cyphers 2004: 145- 159). No teniendo otros ejemplos de tal naturaleza que debatan lo contrario podemos inferir que estas dos muestras arqueológicas son los únicos testimonios hallados hasta el momento que permiten la presencia de armas complementadas a base de instrumentos líticos cortantes o punzantes y posiblemente retomadas en etapas posteriores de estos primeros intentos por hacer un arma más especializada para el enfrentamiento cuerpo a cuerpo.

Otro importante indicio de armas representadas en este período lo hallamos en el relieve 2 de Chalcatzingo, Morelos, que muestra a dos personajes armados de lanzas, y aunque no se ha demostrado que estos individuos estén actuando de manera beligerante, sí refuerza la presencia de ciertos tipos de utillajes lesivos utilizados por parte de los antiguos pobladores de Mesoamérica alrededor del 800 a.C (Fig. 13). La importancia que guardan los mencionados relieves nos pueden consolidar la presencia de las armas como elementos activos de la agresión y el carácter violento de los olmecas que muy posiblemente competían por territorios idóneos para el cultivo o incluso por espacios naturales ricos en

materias primas y recursos naturales. Hemos de mencionar que el material con el que contamos actualmente y en que se hace una alegoría al sentido práctico de los implementos de guerra para Preclásico, es aún escueto y prácticamente poco evidente por lo que aun quedan varias lagunas en torno a la armamentística y su utilización en torno al enfrentamiento, por lo que por el momento sólo podemos hacer conjeturas y dilucidar la organización y desarrollo militar que debió tener este grupo.

Es a partir de el período Clásico (100- 800 d.C), tanto en el Altiplano Central, así como en otras áreas mesoamericanas que la presencia de personajes armados se hace más rotunda y evidente. Basta con analizar los diferentes restos arqueológicos de Teotihuacán y el Petén guatemalteco, para evidenciar una proclive enfatización en los temas de corte guerrero, donde algunos instrumentos bélicos fueron representados de manera simbólica al ser mostrados en manos de sacerdotes-guerreros y señores guerreros de manera alusiva, emblemática y metafórica. Podemos distinguir que las armas son portadas por personajes no como elementos encauzados exclusivamente para lucha y el enfrentamiento necesariamente sino que son mostradas como parte del prestigio y la exaltación del individuo que los sostiene en actitudes de conquista o poder (Garduño 2004: 46). Con estas características tenemos varias muestras artísticas procedentes del área maya, no obstante en el Altiplano Central las muestras más categóricas de arte guerrero para esta etapa histórica se hallan en Teotihuacán, donde las recreaciones pictóricas en los llamados palacios muestran una repetitiva alegoría de guerreros y armas ofensivas, como propulsores y dardos, además de defensivas como escudos y posiblemente algún tipo de armaduras ligeras que eran utilizadas sobre el cuerpo consistentemente en una cota de algodón. Por datos históricos sabemos que ésta era endurecida a través de cierto proceso que evitaba la penetración del cuerpo por armas punzantes o perforantes y tal vez hasta el bloqueo de

implementos de corte e impacto producidas por armas dirigidas al enfrentamiento de cuerpo a cuerpo, además de contar con estos pertrechos tenemos también la presencia de protecciones para la cabeza los cuales simulaban ciertos animales relacionados con la guerra (Séjourné 1994: 121, Fig. 14).

Tomando en consideración que en la pintura mural teotihuacana el propulsor fue representado más ampliamente que otros implementos ofensivos, sólo se puede inferir desde el hecho de que éste fue considerado como un arma emblemática y un elemento de poder para enfatizar el carácter jerárquico del guerrero que lo portaba, puesto que su incorporación no sólo se restringió a estos guerreros ataviados con ciertos trajes alusivos como sucede en Atetelco, sino que además en Techinantitla y Tepantitla, esta arma se ha vinculado a personajes asociados con deidades como el llamado Tláloc B o jaguar, patrono de la guerra en Teotihuacán (Hasso Von Winning 1987: 79) y (Pasztory Esther 1974: 188):

En el muro del vestíbulo del sur el personaje repetido de un sacerdote guerrero, vestido de coyote, que lleva la bolsa de copal y tiene dardos y el propulsor y sacrifica un ave con su cuchillo curvo. En el tocado de diadema porta el símbolo del año. En el muro del pórtico septentrional se repiten los sacerdotes guerreros, pero con atuendos de águilas; portan bolsa sacerdotal, llevan dardos y propulsor y en su yelmo también el símbolo del año (Martínez 1989: 69).

Hemos de aseverar que estos personajes divinizados y armados con el propulsor al parecer están representados de manera ceremonial y metafórica, más que a la guerra activa, ya que al igual que sus armas está profusamente adornados y ataviados. En estos mismos murales podemos identificar otros utensilios bélicos, entre los que destacan cuchillos y un

palo con forma curva, este último totalmente desconocido para el este período y que al parecer se empezó a implementar durante esta época.

Por otra parte en lo relativo a los restos cerámicos, la incorporación iconográfica y simbólica de utensilios de guerra no estuvo exenta, pues aunque en escala relativamente menor su presencia es una más de las múltiples evidencias de la importancia de la guerra y las armas en la vida cotidiana de los habitantes de Teotihuacán. Mencionaremos que a través de este medio, el dato que nos han proporcionado cerámica pintada al fresco, esgrafiada o modelada en figurillas, nos permite apreciar a personajes armados con propulsores aunque la presencia de otro tipo de implementos en Teotihuacán no sería extraño, pues aunque el átlatl es un arma efectiva solo cumple la función de embates a larga distancia. Las armas de embates cercanos proporcionan una mejor cobertura en ataques cerrados y necesitándose de esta manera útiles de mano que permitan tanto la defensiva así como la ofensiva de grupos compactos de combatientes (Fig. 15). Hemos de distinguir que entre las diferentes fases cerámicas de Teotihuacán, nos encontramos que en las etapas Tlalmilmilolpan-Xolalpan y Metepec (350- 650 d.C) hubo un incremento en cuanto a la iconografía militar se refiere, no obstante a lo anterior todo parece indicar que en las fases anteriores Tzacualli y Miccaotli (100- 350 d.C) los temas bélicos y de armas son menos recurrentes más no inexistentes:

Tanto en los murales, como en la cerámica y en un tipo de figurillas del período tardío, puede observarse la asociación de tres componentes: dardos, un escudo con una mano. Y una lechuza. Por la regularidad en que ocurren estas combinaciones se trata de un arreglo convencional con el que se expresa metafóricamente la guerra, ya que no existen en el arte de Teotihuacán escenas de combate activo (Von Winning 1987: 85).

La alegoría de guerreros y armas en los diferentes materiales arqueológicos de Teotihuacán nos han dejado un claro indicio de la presencia de la fuerza militar organizada orientada posiblemente hacía acciones bélicas exteriores, protección o simplemente como regulador de las decisiones de carácter estatal, pero esto aún no ha quedado totalmente clarificado, hacia dónde se dirigía su política guerrera y militar o con qué fines se destinaron las diferentes representaciones artísticas de estas fuerzas armadas representadas:

Tomando en cuenta la evidencia de otras partes en Mesoamérica, si los teotihuacanos no hubieran sido guerreros bastante efectivos, es difícil ver cómo podrían haber conservado el Valle de Teotihuacán, ni mucho menos extendido su influencia a cualquier otra parte, por muy buenos que sean para reproducir, regar, comerciar y promover los cultos de dioses imponente. Además, hay buena evidencia para la guerra entre los pequeños estados de la Cuenca de México justo antes del desarrollo de Teotihuacán, y debe haber sido en competencia con estas otras entidades que Teotihuacán avanzó al principio. En resumen, pienso que la evidencia de que Teotihuacán en su época temprana fue pacífica no es convincente. Estoy seguro de que la expansión de Teotihuacán debe haber involucrado una combinación de fuerza militar y empresa comercial (como la expansión azteca) (Cowgill 1977: 189).

En los palacios de Atetelco, Tetitla, Techinantitla, Tepantitla y Zacuala, cuentan con una serie de testimonios evocados a la guerra. Un fenómeno ligado estrechamente a esta presencia militar en los ya mencionados restos arqueológicos de Teotihuacán, lo representan estilos y formas hacia fuera de esta urbe del Altiplano, principalmente junto a estilos estéticos de sitios que se desarrollaron en las tierras bajas y selváticas del Petén, el Petexbatún, y en diversos sitios sobre ambas márgenes de los ríos Pasión y Usumacinta (Angulo 2002: 466). Hemos de mencionar que aunque no tenemos muestras e indicios de

conquista e invasión por parte de Teotihuacán en esta región, la presencia de personajes armados y ataviados al estilo del Altiplano o con elementos simbólicos relacionados se puede apreciar fortuitamente en el caso de los siguientes monumentos: 1) Estelas 4, 18, 31 y 32 de Tikal, 2) Estela 5 de Uaxactún, 3) Estela 2 de Aguateca, 4) Estela 16 de Dos Pilas, 5) Dintel 2 de Piedras entre otros motivos escultóricos. Aunque todos estos elementos arqueológicos representan sin duda un dato importante en cuanto al estudio de las armas ofensivas, sólo retomaremos a dos de estos por ser los más representativos y que nos permitirían ilustrar ampliamente el tema de nuestro estudio.

Estela 31 de Tikal. Este monumento erigido hacia el 445 d.C, muestra a un gobernante maya identificado por Siyaj Chan K'awil (Cielo Tormentoso) el cual se encuentra ricamente ataviado y portando en su tocado un elemento identificado por el nombre de (lechuza-armas) semejante al que se halla en Teotihuacán relacionado con la guerra (Borowicz 2003: 228) (Fig. 16). Dicho personaje se encuentra flanqueado por dos personajes cuyos atuendos y armas nos recuerda los representados en la cerámica y la pintura teotihuacana, aunque los diferentes datos que ha arrojado dicha estela han cambiado continuamente conforme su estudio epigráfico ha ido progresando, la descripción de los elementos figurativos del monumento han permanecido sin cambio alguno. Tal vez lo que llama poderosamente la atención de los personajes que se describen como guerreros son los instrumentos bélicos que portan, compuestos de un escudo rectangular que en este caso por sus características no parece estar constituido de un material rígido, sino se ha descrito como un arma con la virtud de ser flexible y confeccionado con materiales textiles o vegetales, teniendo la particularidad de poder ser plegados a voluntad del que lo porta (Brokmann 2000: 271) caso no raro en el área maya, donde la presencia de este tipo de armas defensivas se halla continuamente representada en otros monumentos. Un elemento

que llama poderosamente la atención de esta arma defensiva es su adorno que representa la efigie de una deidad interpretada como Tláloc B, del que ya hemos comentado se le ha afiliado con la guerra y el sacrificio en Teotihuacán (Von Winning 1987: 90), (Boucher Sylviane 1996: 59) y (Pasztory Esther 1974: pp.14). Además de ésto los dos personajes antes descritos portan un propulsor semejante a los que observamos en la cerámica y los murales teotihuacanos (Boucher 1996: 49). Dicha arma consta de una agarradera consistente en dos asas, empuñadura y un mástil que en su parte distal presenta un gancho, y adornado de plumas a los costados del arma. Hemos de mencionar que estos guerreros no portan otro utillaje ofensivo, salvo un yelmo que permitiría la protección de la cabeza lo que los hace aparentar ligereza y soltura, esto nos remite a pensar en que su función como lanzadores de dardos y su posible incorporación dentro de una batalla alejados del enfrentamiento cuerpo a cuerpo (Fig. 17).

Estela 5 de Uaxactún. A diferencia de otros monumentos de la región del Péten, representa un personaje identificado como Huh Chaan Mah K'ina (Nariz Rizo) en actitud de batalla y ataviado a la usanza del Altiplano Central con un tocado globular y un utensilio defensivo para el cuerpo, aunque lo más significativo es que está armado con implementos de batalla, tales como el ya mencionado propulsor y una macana cuya forma nos recuerda las mazas utilizadas en el Posclásico tardío que algunos investigadores relacionan con el macuahuitl, implemento que semeja una espada de madera con bordes cortantes:

La Estela 5 es un texto muy erosionado, con números incisos, y la lectura de Morley 8.16.1.0.12 es cuestionable, y la figura es de un estilo ajeno al de los mayas de este período. Empuña un átlatl (lanzardos) y una maza con filos de obsidiana o pedernal, y las plumas son muy visibles en su atavío. No puede haber duda de que es un extranjero. Su nombre tal como aparece en el texto, es indescifrable, pero el último glifo del lado de

la serie inicial es claramente el emblema de Tikal, sin prefijos, lo que hace pensar que podría estar descrito aquí como conquistador de la ciudad (Proskouriakoff 1993: 32).

Hemos de comentar que aunque el carácter y actitud de la escena representada es claramente evocada a la guerra, el personaje en cuestión presenta en cada mano uno de estos aditamentos, del lado izquierdo el propulsor y del derecho la maza. La dinámica de la composición parece indicar y hacer evidente a estos dos implementos ofensivos en particular, tal vez nos esté mostrando aquellas armas que le distinguieron en batalla o que lo enaltecieron como un gran guerrero (Valdés y Fahsen 1999: 38) (Fig.18). Como sabemos esta Estela fue erigida para conmemorar la victoria militar de Tikal frente su vecina Uaxactún en el 8.17.1.12.11 Eb 15 Mac, (16 de enero del 378 d.C), es por ello que nos encontramos muy posiblemente con la evocación de tal hecho histórico, mientras que los implementos guerreros maza- propulsor enfatizan al guerrero como conquistador:

Durante las décadas de los años cuarenta y cincuenta, varios investigadores notaban que en sus estelas grabadas (300- 900 d.C.) los gobernantes mayas sujetaban armas; pero esos investigadores preferían explicarlo como un detalle del traje ceremonial de los líderes mayas, en vez de una proclamación de poder militar. Los gobernantes mayas querían representarse ante sus súbditos como guerreros poderosos (Marcus 2001: 228).

Diversos son los ejemplos y variadas las formas que resaltan la guerra y los diferentes implementos de batalla en el área maya, no obstante uno de los ejemplos más importantes e interesantes lo constituyen las pinturas murales de Bonampak, Chiapas, y específicamente el llamado cuarto número dos, donde apreciamos una escena de batalla que nos permite darnos cuenta de la parafernalia militar con la contaban los guerreros mayas de esta región (Fig. 19). En estas muestras pictóricas abundan la representación de personajes cuyas

armas constituyen una combinación de la lanza y escudo y donde encontramos implementos contundentes o de impacto y corto- contundentes. Mencionaremos que el requerimiento de un arma punzo-cortante de gran amplitud y de peso ligero como una lanza larga y delgada podía ser usada para perforar, cortar y desgarrar al enemigo haciendo movimientos rápidos y versátiles de adelante hacia atrás o blandiéndola de izquierda a derecha lo permitiría una mayor capacidad de ataque y contra ataque, elementos esenciales en un combate cerrado con poco espacio para maniobrar como lo es una selva densa y tupida de vegetación, utilizando a su vez un escudo flexible y ligero. Hay que hacer notar que estas lanzas presentan recurrentemente un tipo de decoración de la parte media del arma hasta la base de la punta, lo que se ha sugerido tuvieron tal vez un carácter emblemático o jerárquico:

El adorno que tienen las lanzas, y que parece acolchado, sólo constituye un elemento defensivo para optimizar el desvío de los ataques y posiblemente para aplicar optima mente la fuerza al penetrar al contrario. Las plumas son decorativas, puesto que, aunque arrojables, el uso primario de estas lanzas fue el corte por percusión. De hecho, la longitud y el peso nos permiten afirmar que las plumas no lograrían estabilizar el vuelo del arma. Las lanzas con decoración debajo de la punta. La mayoría de estas armas que aparecen en los murales de Bonampak, Chacmultún y Mul Chic son de esta clase. El decorado consiste en piel de distintos animales y otros materiales y se extiende alrededor del asta por unos 40 o 50 centímetros desde la base de la punta. Puesto que no es posible distinguir si cubre algún objeto, considero probable que se trata de un distintivo emblemático que posiblemente se asocia al linaje, familia o ciudad del guerrero que lo porta (Brokmann 2000: 274).

Sin duda por los ejemplos que poseemos de las armas no sólo eran tomadas en consideración como instrumentos de lucha y defensa, sino que además podían ser

consideradas elementos de poder, linaje y que se podría asociar con el carácter mismo del guerrero y su estatus jerárquico. Esto lo apreciamos en diferentes monumentos a todo lo largo del área maya donde los gobernantes fueron representados en su calidad de conquistadores, muchas veces en escenas de sometimiento y de captura prisioneros. Por otro lado es bien sabido que a expensas de los diferentes estilos artísticos de cada región y ciudad, los señores mayas fueron plasmados ricamente ataviados y en algunas ocasiones estas vestimentas estaban constituidas por protecciones para el cuerpo, piernas y brazos. En cuanto a los escudos, presentaban diferentes formas, tamaños y estaban confeccionados de diferentes materiales que iban desde carrizos, cuero, fibras, madera y posiblemente de caparazones de tortuga. A través del dato arqueológico podemos inferir que estos escudos no estaban confeccionados con el fin de parar un embate directo de un arma sino que al parecer su principal fin era el de desviar el arma del atacante. En cuanto a su diseño los encontramos rectangulares y flexibles con un tamaño aproximado de 50 cm y circulares rígidos que llegaban a medir de 60 cm a 20 cm de circunferencia. Con respecto a la manera de asirlos podemos identificar tres diferentes formas: 1) Doble asa: dos cintas incorporadas de forma perpendicular que se inserta hasta el antebrazo, mientras que con la mano se refuerza el agarre 2) Atados: unidos a la muñeca o al brazo a través de un cordel se sostiene el arma firmemente 3) Hendidura en forma de “I”: incorporándose al antebrazo del que lo porta, el arma presenta un recubrimiento en la parte anterior con dos hendiduras, lo que permite introducir el brazo hasta la parte media del codo y proteger el cubito y el radio los huesos anteriores a la muñeca. Comentaremos que en la mayoría de los casos estos escudos se encuentran adornados con efigies de deidades, plumas y motivos geométricos entre otros (Fig. 20).

Por su parte, en el Occidente de México durante el periodo Clásico (300 al 600 d.C) no florecieron grandes ciudades, aunque existieron algunos centros ceremoniales de arquitectura permanente, con presencia de basamentos piramidales, como los que aún se conservan en el Ixtepete, Jalisco, en el Chanal, Colima, o en Ixtlán del Río, Nayarit. Sin embargo y ante la ausencia de una arquitectura monumental como la que caracterizó a otras áreas de Mesoamérica, la verdadera expresión cultural que identificó a gran parte del Occidente de México, desde Michoacán hasta Nayarit, fue la llamada “tradición de las Tumbas de tiro”. Esta tradición se caracteriza porque en terrenos muy compactos y de gran solidez como los de tepetate, los antiguos habitantes de la región excavaron profundas tumbas con tiros de sección rectangular o circular, con una profundidad promedio de cuatro metros. Entre los objetos que conforman el ajuar de estas tumbas se han descubierto platos, vasijas y, sobre todo, hermosas figuras de gran realismo y confección fueron modeladas en arcilla, que representan hombres y animales de diversos tamaños, incluso algunas de ellas sobrepasan el metro de altura y son, sin lugar a dudas verdaderas obras maestras de arte que caracterizan al Occidente de México. Entre dichas obras hallamos en particular un tipo de figurillas antropomorfas que están armadas y ataviadas para el combate, incluso algunas de éstas las podemos apreciar en posiciones dinámicas que nos permiten imaginar el tipo de combate que realizaban estos grupos:

Los guerreros de Jalisco son muy semejantes a los de Colima, y se les conoce porque su factura es menos cuidadosa y, en lugar de mostrar la superficie tersa de color rojo, el barro es de tono natural y va pintado después de la cocción con diversos colores: rojo para el calzón, azul para la camisa protectora y negro para el tatuaje y la decoración del casco. La actitud de éstos es igual a la de sus hermanos de Colima; están de pie, sobre piernas que se doblan en las rodillas; los brazos, levantados en ángulo, sostienen entre

ambos una maza o una lanza, la cabeza se vuelve en la misma dirección en que parece que van a golpear. Los pies planos descansan sobre una ligera plataforma parecida a la suela de una sandalia; usan calzón corto, camisa de forma cilíndrica que simula un material rígido, y casco cónico que les cubre la cabeza hasta la altura de los ojos (Fuente De la 1974: 40).

Un aspecto que hemos de destacar de estas figurillas del occidente de Mesoamérica, es que a diferencia del área maya los implementos ofensivos y contundentes tales como mazas y porras fueron representados más recurrentemente; éstas van desde palos rectos del grosor de la palma de la mano que a juzgar por la escala en las que fueron modeladas tenían un largo que no iba más allá del metro, hasta casos donde se les puede apreciar con elementos cónicos en su parte distal, mientras que en otras la maza estaba acompañada de un navajón de forma oval en la parte distal del arma. Los guerreros a su vez, fueron reproducidos con tal naturalidad que es posible observar adosado a sus cuerpos protecciones para el cuerpo y la cabeza de una forma muy peculiar y única en Mesoamérica que consistente en casco que en algunas ocasiones ostentan elementos cónicos a manera de cuernos y protecciones para el cuerpo de forma cilíndrica que protege la caja torácica hasta la cintura (Fig. 21).

Con el arribo de grupos provenientes de Árido América, entre el (700 u 800 d.C), al Altiplano (Millon 1995: 85), la representación de armas, guerra y sacrificio se hizo más recurrente y evidente en los registros arqueológicos. Esto lo constatan varios ejemplos en Tula Hidalgo, donde el guerrero fue representado portando una combinación de implementos de batalla que al parecer por su confección no se habían visto con anterioridad entre los grupos asentados anteriormente. Entre los artefactos más reiterativos hallados en columnas, banquetas, altares y estelas encontramos un tipo de

implemento que por su forma curva se le denominó “palo defensivo” (Heizer 1942: 50). Aunque esta arma es plenamente reconocida para esta etapa es muy probable que se haya empezado a utilizar tempranamente en el Altiplano, según lo demuestra un único indicio pictórico de Teotihuacán. Por el momento sólo hemos de mencionar que este implemento es un arma simple y compleja a la vez, consta de tres partes principalmente: mango, mástil y un extremo contundente, recurrentemente se le puede apreciar asido por guerreros que a su vez se hacen acompañar de átlatl o propulsor y una serie de tres dardos. Aunque no tenemos ejemplos que hayan subsistido hasta nuestros días provenientes del Altiplano, pero entre los años de 1904 y 1911, Edward H. Thomson rescato del Cenote Sagrado de Chichén Itzá, una serie de palos largos, curvos y planos que se asemejan a los aquí mencionados (Chase y Orrin 1996: 51). Dichos palos por su configuración llegaron a medir entre 47 y 50 cm de largo, y presentaban una curvatura que podía variar entre 10° a 15° de inclinación en su parte distal, lo que les da un aspecto similar a un boomerang. Una de las características más evidentes es que presentan un espesor que se va ensanchando cada vez más hacia su parte distal, mientras que en la parte proximal reducido tamaño le permite ser usado como un arma contundente (Fig.22). Aunque por su forma se le dio el nombre de “palo defensivo” su función aún es desconocida, pues por sus características podemos inferir que se le utilizaba de varias maneras, siendo sólo una de ellas la protección y defensividad ante el embate de implementos ofensivos. Un rasgo que llama la atención con respecto a los personajes que traen consigo esta arma es que siempre están acompañados un propulsor y dardos, además de contar con una escasa protección corporal consistente en una manga colchada hecha de algún material textil que protegía el brazo derecho y en ocasiones ciertas protecciones para la cabeza. Ante tan pobre medida de defensa nos hace suponer que el “palo defensivo” era el único medio de

protección frente a armas propulsadas o contundentes (Chase y Orrin 1996: 51), aunque esta cuestión todavía es motivo de debate y controversia. Junto a este implemento cuyo origen proviene de Aridoamérica, también hace su aparición durante esta época un arma que al parecer revolucionaria la armamentística indígena. Nos referimos al arco y la flecha (tlahuitolli y mitl) que algunos investigadores como Michel J Shott (1993 pp.87) y Tatiana Proskouriakoff (1994 pp.18), ubicaron su arribo al Altiplano Central alrededor del Posclásico Medio (1100- 1300 d.C), mientras que otros antropólogos han ubicado su llegada al Centro de México hacia el Posclásico Temprano (900- 950 d.C):

El arco y la flecha presentan un problema especial. Aparece en Norteamérica hacia principios de nuestra era, y en la Gran Chichimeca (Nuevo México) hacia 700 d.C y en Paquimé (Chihuahua) hacia 900- 950 d.C. Como ya comentaremos, el legendario Mixcóatl (Posclásico temprano) es el primero en utilizar esta arma extraordinaria en Mesoamérica (Braniff y Hers 1998: 72).

Aunque no podemos definir claramente el arribo y utilización del arco y la flecha, sí podemos mencionar que por sus características técnicas y prácticas esta arma debió cambiar en definitiva la perspectiva militar de la táctica y la naturaleza de los enfrentamientos posteriores entre los diferentes grupos mesoamericanos. Esto lo podemos constatar por su presencia en una gran cantidad de monumentos artísticos e históricos principalmente provenientes del Posclásico tardío (1300-1521 d.C). Un fenómeno que al parecer llamó mucho la atención durante los años 60's y 70's, entre los estudiosos de la guerra mesoamericana y que persiste incluso hasta el momento respecto al arco y la flecha, fue su capacidad como implemento de guerra que se le ha considerado como un implemento superior a otros aditamentos de proyección, siendo este el caso del propulsor y

que por tal motivo había propiciado su desuso en los campos de batalla considerándosele ineficaz en los campos de batalla, restringiendo su utilidad sólo para la caza:

El arco y la flecha tuvieron una gran importancia en la guerra. *Nopaltzín*, hijo de *Xólotl*, al frente de los chichimecas derrotó, aproximadamente en el siglo XIII, a los toltecas refugiados en *Culhuacán*. La victoria se atribuye a que los chichimecas usaron durante la batalla el arco y la flecha, que era muy superior al átlatl empleado por sus adversarios (Mendoza y Soto 1959: 907).

Fue a partir de nuestros estudios experimentales llevados a cabo en el año 2000 que pudimos hacer un análisis comparativo entre estas dos armas para obtener sus posibles ventajas y desventajas técnicas. Lo que obtuvimos fue que algunos tipos de propulsor, sobre todo aquellos que median entre 50 y 60 cm. podían alcanzar un rango de potencia y su capacidad lesiva semejante o podía ser superior al arco y la flecha (Garduño 2004: 23).

Con respecto a la presencia artística del arco y la flecha los encontramos plasmados en diferentes monumentos que pueden testimoniar su existencia y uso por grupos del Altiplano como los mexicas, que lo representaron en la llamada piedra de Tizoc (1481-1486) séptimo gobernante de este pueblo donde se hicieron patentes sus conquistas a través de una composición, donde este mexica se encuentra sometiendo a una serie de quince personajes en cuyo atavío, armas y significado simbólico varían al igual que el toponímico de los sitios dominados militarmente por este. Y es precisamente en las figuras VI, correspondiente al pueblo de Tetenango y X correspondiente a Acolhuacan donde podemos apreciar a estos cautivos portando arco y flecha como armas simbólicas siendo capturados por el tlatoani (Gutiérrez 1983: 148- 151) (Fig.23). Hemos de mencionar que por el arco que podemos apreciar a partir de este monumento y algunos documentos históricos como

La Tira de la Peregrinación y la Historia Tolteca- Chichimeca, esta arma media alrededor de 1.5 mts hecho de una sola pieza cuya cuerda parece estaba hecha de fibras de maguey, con un alcance entre 90 y 100 mts (Hassig 1998: 79-80). Tal parece que fue en el Posclásico superior (1300-1521) cuando la política militarista de aguerridos señoríos marcó diferentes episodios de armas que quedaron plasmados tanto en el registro arqueológico, así como en las obras de los cronistas del siglo XVI. Durante esta etapa histórica aparecieron nuevos equipos ofensivos que sin duda se caracterizaron por ser utilizados en el enfrentamiento a corta distancia. Nos referimos a dos utensilios en particular, los cuales parecieron llegar a un cierto grado de complejidad y evolución. Los mexicas y los antiguos pobladores del Altiplano Central empezaron a implementar un tipo de arma que semejaba a una espada de madera que por los datos históricos y artísticos con los que contamos constaba de dos partes: la primera, un mango largo y fuerte que podía ser usado a dos manos con un anillo en su parte proximal donde se le ataba un cordel que iba a la muñeca y que evitaba se pudiese perder en combate, presentaba bordes planos y acanalados previamente donde se colocaban un conjunto de delgadas y cortantes navajas de obsidiana adheridas con un tipo de resina. Este implemento cuyo nombre fue macuahuitl la cual puede considerarse como el arma emblemática de este período, pues en diversos textos hechos en los primeros años después de la conquista española se les puede encontrar mencionados recurrentemente como un arma de gran eficiencia y capacidad lesiva:

La leyenda del terrible filo de las navajas insertadas en el “macuahuitl” y el daño que ocasionaban en los soldados españoles, es recogido por autores como Acosta y Motolinia, que aseguran que de un tajo cortaban la cabeza de un caballo, aseveración misma que hace Clavijero y que ha llegado hasta nuestros días tomada al pie de la letra (González 1971: 147).

Por otro lado en los códices que pertenecen aproximadamente al mismo periodo histórico como en el caso del *Códice Mendocino*, *Códice Azcatitlán* y *Códice Buturini*, podemos apreciar en cada uno de estos documentos a personajes armados con este implemento y protegidos con un escudo de forma circular y en ocasiones con ichcahualpilli (Protección para el torso a manera de chaleco confeccionado de algodón tratado).

Tal parece que este tipo de armas con bordes cortantes utilizando navajas de obsidiana despertó interés y curiosidad al seguir experimentando en utensilios con propiedades semejantes al macuahuitl, pues junto a este implemento de combate utilizado en los enfrentamientos a corta distancia, surgió una versión más larga a manera de lanza, llamada tlatzintepuzotilli. Dicha arma, hecha en su totalidad de madera, fue sin duda un novedoso implemento que aunque a juzgar por su configuración, era pesada y difícil de maniobrar en un campo de batalla, su poder lesivo consistió, al igual que su contra parte de mano el macuahuitl, de una serie de afiladas hojas de obsidiana en su parte distal con forma oval o triangular que simulaba la vaina de una lanza convencional. Además de ello este tipo de armamento se acompañaba de un arma defensiva, en este caso de un escudo o de protecciones para el cuerpo, según lo demuestran ejemplos plasmados en el *Códice Nuttall*: lámina 68 (Fig. 24). Además de estos dos implementos utilizados en el Altiplano Central durante el Posclásico tardío podemos considerar que armas como la lanza, el propulsor, los escudos y las protecciones para el cuerpo y la cabeza variaron poco, pero su función siguió siendo la misma, si consideramos que en otras partes del mundo la evolución de las armas siguió un camino diferente, siempre implementando nuevos ingenios cada vez más letales y eficientes hasta el advenimiento de las armas de fuego. Aunque todo parece indicar que las armas desarrolladas en Mesoamérica no tuvieron un

énfasis evolutivo evidenciable pues por sus características técnicas ofensivas así como defensivas permanecieron prácticamente bien definidas durante más de dos mil años. No obstante parece ser que durante el Posclásico, al fusionarse dos tradiciones guerreras, una proveniente de Aridoamérica y la otra de Mesoamérica la parafernalia militar, los pertrechos bélicos también se vieron enriquecidos con nuevos elementos de batalla. Debemos distinguir que los pueblos mesoamericanos conocían a la perfección ciertas leyes técnicas en cuanto a los materiales utilizados en la confección de sus implementos y sus diseños conservaron una clara demostración en cuanto a factores como peso, tamaño y capacidad de combate:

Bien adaptando instrumentos usados originalmente para cazar y pescar, bien interpretando las condiciones favorables para la defensa o bien ideando el empleo óptimo de sus recursos tecnológicos en términos instrumentales y sociales, esos pueblos llegaron a dominar, como el mejor modo de lograr sus finalidades bélicas, el arte de la guerra. Los términos técnicos relativos a las armas, la organización y la actividad militar que se encuentran en los vocabularios de los lenguajes nahua, maya, purépecha, mixteco, zapoteco, otomiano, huasteco, totonaca y otros dan cuenta precisa de una tecnología original, transformada y aplicada en condiciones diversas (Lameiras 1994: 17).

En resumen hemos de comentar que las armas indígenas en diferentes momentos de la historia de Mesoamérica presentaron diversas formas y tipos, derivado de las tácticas de combate y el tipo de enfrentamiento para lo cual fueron diseñadas (M D Pohl y Mc Bride 1991: 10-11). A través del análisis detallado podemos darnos cuenta de la gran eficiencia que tuvieron, considerando que no se conocían metales como el hierro, la madera y la incorporación de materiales líticos fungieron como excepcionales elementos en un conflicto armado. Esto puede ser constatado cuando apreciamos los restos arqueológicos de

diferentes sociedades mesoamericanas. No obstante donde podemos apreciar realmente su extraordinaria capacidad es en las obras históricas del siglo XVI, donde se relató la resistencia y oposición que presentaron los indígenas mesoamericanos a los guerreros hispanos en los momentos mismos de la conquista, no sólo de manera táctica, sino además del perfil técnico del material bélico en cuestión a través de los daños hechos a los invasores europeos según las crónicas y textos de quienes las vieron desempeñarse en el campo de batalla.

2.3: EL SENTIDO OFENSIVO DE LAS ARMAS Y SU ESPECIALIZACIÓN

Haremos hincapié de que las armas ofensivas cumplen como propósito principal el de producir algún tipo de herida e incluso la muerte, puede considerarse como tal, cualquier objeto cortante, punzante o contundente, estas a su vez se pueden clasificar en las armas de mano y las armas de tiro. Hemos de comentar que durante el periodo que compete al México prehispánico se desarrollaron utensilios lesivos que se pueden identificar en cuatro rubros o grupos clasificados de la siguiente manera según su mecanismo de acción y lesiones que produce:

a) Armas cortantes: Se pueden definir por la existencia de una hoja de peso espesor y sección triangular que obra sólo por el filo. Entre estas encontramos cuchillos bifaciales de material lítico como sílex, obsidiana, pedernal entre otros

Mecanismo de Acción.: Como se ha dicho, estos instrumentos actúan por el filo que penetra en los tejidos a manera de cuña y los divide produciendo soluciones de continuidad. El

corte es facilitado cuando el filo aborda oblicuamente la superficie, pues el ángulo cortante resulta tanto más agudo cuanto mayor sea la oblicuidad. La acción del instrumento puede llevarse a cabo por simple presión o por presión y deslizamiento; en el último supuesto los efectos son muchos mayores. Las heridas por instrumentos cortantes, o heridas incisas, responden en general a tres tipos: heridas lineales, heridas en colgajo y heridas mutilantes.

b) Armas contundentes: Son aquellas que tienen formas alargadas que actúan sobre el objetivo, con base en su peso en un extremo y configuración o perfil, que puede ser de cantos romos o cortantes, se pueden citar entre estas armas, diversos tipos de macanas o mazas, entre las que incluimos al palo defensivo.

Mecanismo de acción: Las contusiones de los bordes de las heridas son muy acentuadas, pues la solución de continuidad de los tejidos se hace siempre por secciones, aunque sea poco neta. En las heridas contusas, las contusiones de los bordes de la herida son acentuadas, ya que fueron producidas por un mecanismo dislacerante. En las heridas contusas se observa, a veces, que ciertas partes de tejidos, por su mayor elasticidad, resisten sin romperse, permaneciendo a manera de pequeños puentes de unión entre los bordes y paredes de la herida.

c) Armas punzantes: Se llaman así a las producidas por instrumentos de forma alargada, de un diámetro variable, pero nunca muy considerable, de sección circular o elíptica, que terminan en una punta más o menos aguda. En suma, se trata de cuerpos cilindrocónicos alargados en forma de punta afilada, dichos instrumentos pueden ser naturales o artificiales, entre los primeros figuran huesos aguzados y astas de cérvidos modificados. Sin embargo los más frecuentes, son los artificiales, entre los que deben

citarse implementos que obran por el sólo esfuerzo del brazo; por ejemplo la lanza y los dardos, además de aquellas que trabajan en base a la tensión elástica de piezas de madera o de torsión de nervios o cuerdas que obran como muelles; por ejemplo el arco y la flecha (Contreras 1986: 45).

Mecanismo de acción: Los instrumentos punzantes penetran en los tejidos actuando a modo de cuña, disociando y rechazando lateralmente los elementos anatómicos del tejido atravesado. Pero cuando el instrumento tiene cierto grosor hay, además, un verdadero desgarró, al vencer los límites de su elasticidad. Por tanto, lo fundamental en la acción de estos instrumentos es la punta, que concentra la fuerza viva en una superficie muy limitada.

d) Armas corto- contundentes: Son aquellos instrumentos provistos de una hoja afilada, pero que poseen un peso considerable, por lo que a su efecto cortante se añade el propio de una gran fuerza viva. Son ejemplos representativos de esta variedad de instrumentos el macuahuitl, tepuztopilli, los cuchillos pesados y las hachas.

Mecanismo de acción: Los instrumentos cortantes y contundentes reúnen la acción contusiva y la propiamente cortante, predominando una u otra según las características del arma. Cuanto mayor sea la masa, y por consiguiente el peso, tanto más prepondera la fuerza viva sobre el filo cortante. Si el arma es muy afilada predomina la acción de diéresis, pero siempre incrementada en sus efectos por la fuerza viva que resulta del peso del instrumento y de la fuerza con que es manejado. Con este tipo de arma no suele darse la acción de deslizamiento. Las heridas producidas por instrumentos cortantes y contundentes, también llamadas heridas inciso-contusas, reúnen los caracteres de las heridas cortantes a

los producidos por ciertos tipos de armas contundentes, como se desprende de su mecanismo de acción por tanto, sus rasgos esenciales consisten en la contusión y la laceración

Estos cuatro tipos de armamento formaron el elemento básico de la armamentística durante todo el tiempo que perduró el desarrollo de los pueblos indígenas mesoamericanos, dichas armas que junto con aquellas usadas con fines defensivos hicieron el contra peso de un desarrollo militar bien consolidado, dirigido siempre a un tipo de guerra muy específica mantuvo sus propias características y especificaciones técnicas, tácticas y operacionales. No sabemos a ciencia cierta cuales fueron los primeros implementos usados con fines bélicos creados por el hombre mesoamericano, pues aunque las armas contundentes como mazas y porras pueden derivar de pedazos de madera y aún huesos de animales que están muy presentes en el uso cotidiano de grupos de cazadores primitivos, por su lado las armas arrojadizas tienen una gran antigüedad, entre las que se encuentra la piedra como el arma de lance más primitiva que se conoce (Samoaya 1966: 66), aunque en la mayoría de los casos los implementos de esta naturaleza fueron fabricados con materiales perecederos por lo que su preservación es nula. No obstante el hallazgo de restos líticos en Ticomán y Zacatenco ubicados en la Cuenca de México que datan del Preclásico (1200 a 0 a.C), nos hace pensar en un uso muy temprano de armas arrojadizas (Vaillant 1931: 65). Tal vez la presencia más antigua del uso de armas en Mesoamérica provenga de Tepexpan en el Estado de México, donde en 1947 el arqueólogo Helmut de Terra descubrió los restos fósiles de un individuo que estaba asociado a la cacería de la mega fauna pleistocena, en este caso del mamut *Mammuthus columbi* con una antigüedad de 10,000 años, este animal yacía con claros indicios de haber sido muerto por armas punzantes y cortantes (Vaillant 2003: 16).

Ya sea en el terreno de la caza o en el de la guerra, los artefactos implementados como armas al parecer tuvieron de alguna manera una separación con respecto a las utilizadas con el propósito de la subsistencia alimenticia, estos es, que aquellos diseños utilizados por el hombre desde etapas tan tempranas dieron paso a nuevos tipos de manufactura y aunque técnicamente no tuvieron alteraciones aparentes, su propósito cambio significativamente. Estos utensilios cada vez más especializados se empezaron a utilizar para fines más específicos teniendo incluso de alguna manera ciertas conversiones que los convirtieron en utensilios evocados exclusivamente al combate. Tomemos como ejemplo uno de los implementos más utilizados por el hombre desde etapas paleolíticas; la lanza, la cual originalmente se uso para las incursiones de caza y darle muerte a presas desde épocas muy antiguas:

Después de las lanzas de madera, aguzadas y endurecidas al fuego, el hueso proporcionó un nuevo material, probablemente como consecuencia de la caza de animales para comerlos. Los afilados y cortantes fragmentos que producían al partir los huesos para extraer el tuétano, seguramente resultaron útiles, una vez partidos y desgastados, se les pudo dar forma de utensilios y de puntas de armas, que fueron de un valor inestimable para el hombre del Paleolítico Superior, unos 8.000 años a de C (Reid 1987: 9).

Con respecto a la misma arma, Lameiras menciona:

Las lanzas pueden considerarse un tipo intermedio de armas en cuanto a su uso práctico: pueden ser arrojadas a distancia o ser sostenidas para acometer directamente. Las descripciones etnográficas e historiográficas y los vocabularios indígenas dan cuenta de una variedad regular de ellas, pero poco ayudan a aclarar su origen y uso específico; el que provengan de la práctica de la cacería o hayan sido creadas para propósitos guerreros quedan como interrogantes (Lameiras 1987: 118).

En el terreno de la guerra tuvo varias modificaciones, aunque nunca perdió su forma original consistente en un mástil alargado, con una punta aguzada y cortante en su parte distal confeccionada de materiales líticos. Este implemento difundido en toda Mesoamérica tuvo dos diferentes fines, la primera el ser utilizada como arma arrojadiza, de ahí su nombre, y la segunda, al ser usada con el fin de acuchillar al contrario en un enfrentamiento de cuerpo a cuerpo, además podemos afirmar que fue este implemento el que tuvo la mayor cantidad de representaciones en el arte mesoamericano, lo que permitió a su vez poder clasificar ampliamente sus diferentes diseños y propósitos, bastante claros y evidentes para algunos investigadores. Entre estos científicos evocados al estudio de este instrumento encontramos a Carlos Brokmann (2000 pp. 281) que por largo tiempo a estudiado este tipo de equipo militar entre los mayas clásicos del Péten guatemalteco ha catalogado e identificado a través del arte estas armas de forma excepcional utilizando para su estudio un análisis visual del armamento con respecto a su forma, peso y tamaño que presentan estas armas a través de muestras pictóricas y escultóricas para después ser comparadas con muestras líticas. Así de esta manera ha podido dilucidar su carácter ofensivo y utilitario concretando una serie de hipótesis de orden jerárquico y táctico de combate tomando como base los diferentes tipos de lanzas y su posible uso en el campo de batalla evidenciando la presencia de dos principales tipos de estos instrumentos:

a) **Lanza pesada:** Llamada así porque esta acompañada de puntas de grandes dimensiones que oscilan entre 18 y 35 cm de longitud, generalmente anchas y se enmangan entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{2}$ de su hoja, que en ocasiones se complementa con incrustaciones en la base del mástil para aumentar su contundencia. Por lo tanto, se trata de armas cuya misión primaria no es perforar profundamente, sino cortar y desgarrar al oponente. La longitud

total de las lanzas varía entre 2.10 y 2.35 mts, por lo que, considerando su peso no podrían ser arrojadizas.

b) **Lanza ligera:** Con esta clasificación se identifica a estos implementos que cuentan con una punta “mediana” cuya longitud varía entre 5 y 7 cm. Se trata de puntas para la lanza con potencial de penetración medio; además de golpear al oponente, lo habría perforado, al igual que debieron utilizarse primordialmente como armas de corte por percusión, tanto con agarre por debajo de la mano a la altura de la cintura, como agarre por arriba de la mano para clavar haciendo palanca con el brazo por arriba de la cabeza. La longitud de estas lanzas al parecer varía entre 1.07 y 2.0 mts. Debido a su diseño y proporción es factible suponer que una más de sus funciones haya sido el de ser arrojadizas, pero en general no se adecuan a este empleo.

Sin duda este instrumento fue considerado como un elemento bélico básico no solamente entre los mayas del Péten guatemalteco sino entre las diferentes sociedades mesoamericanas, sino que además protagonizaron todo un tipo específico de técnica de combate que implicaba el uso de un implemento defensivo como la rodela, suscitándose algo semejante entre otras sociedades en otras partes del mundo antiguo, donde el componente esencial del guerrero a pie era fundamentado por este tipo de útiles de guerra, seguramente muy efectivos en el campo de batalla (Fig. 25).

LAS ARMAS Y SU ADAPTACIÓN AL MEDIO

Desde hace mucho tiempo hemos considerado a Mesoamérica como un área con límites geográficos y ecológicos definidos que presenta hacia su interior una serie de grupos sociales que presentan elementos culturales y una conformación étnica similar. No

obstante cuando miramos de forma más minuciosa esta consideración, nos podemos percatar que debido a las diversas condiciones que representaban las diferentes geografías locales de cada área específica mesoamericana, la forma de vida y las necesidades de cada población a nivel regional se vieron alteradas según la disponibilidad de los diferentes recursos que había en la naturaleza. Este fenómeno contribuyó a una adaptación al medio que permitió una serie de diferentes respuestas ante una gama de condiciones distintas de hábitat, incluso se puede decir que esta respuesta se reflejó en el desarrollo de la tecnología. De manera que el origen de la difusión y la diversidad de la técnica fue un factor que representó el valor creativo del ser humano en torno a la respuesta de las condiciones medioambientales, donde las sociedades equipadas con lanzas, arcos, jabalinas y otros artículos de cacería y agricultura pueden considerarse como grupos que entablaron una interacción entre la naturaleza y su explotación (Steward 1977: 21-22) y (Mc Clung 1981: 31). Tomando en cuenta estas aseveraciones podemos mencionar que junto a las tecnologías desarrolladas con fines de explotación de la naturaleza, llámese coa, hachas, buriles, redes de pesca y otros utensilios, la tecnología bélica fue también resultado del desarrollo acondicionado a cada una de las necesidades imperantes en cada medio ambiente, esto quiere decir que las armas al ser consideradas como parte del utillaje necesario para la subsistencia de alguna manera estaban vinculadas con la apropiación de recursos naturales aunque esta vez no a través de la caza como tradicionalmente se había hecho sino ligadas a un estado de guerra. Estarían pues relacionadas con la defensa del territorio, la población y también de los recursos naturales propios de cada entidad cultural.

De la misma manera si tomamos esta hipótesis en consideración podemos suponer que incluso la forma en que se hacía la guerra dentro de los diferentes grupos estuvo supeditado a los diferentes medios y condiciones geográficas independientemente de las

cuestiones culturales y tradicionales de la guerra mesoamericana. Es entonces a través de esta hipótesis que podríamos estimar, que tanto las armas ofensivas, así como las defensivas, tuvieron un proceso de adaptabilidad que vino a alterar su forma, tamaño y confección según la región en donde se desarrollaran. Usemos como ejemplo el tepuztopilli, del cual ya hemos comentado con anterioridad. Esta arma en forma de lanza y utilizada principalmente en Altiplano Central durante el Posclásico tardío entre los mexicas, tlaxcaltecas y otros grupos, por su diseño y características puede ser considerado un implemento corto- contundente, cuyo valor más estimable al parecer no era su capacidad de penetración, sino el tajo que se podría realizar al blandirla dando amplios cortes de izquierda a derecha describiendo amplios círculos (Fig. 26). En este caso podemos considerar que esta arma podía ser más efectiva en campo abierto y raso con un mínimo de vegetación, donde la amplitud del terreno permitiría el ser manejada sin dificultad, pues si fuese solamente utilizada para combatir con ella como un arma punzante dando estocadas su capacidad se vería posiblemente disminuida, pues al contar con una serie de implementos líticos en sus aristas la mayor fuerza impresa y el mayor potencial requiere de ser usada para trozar y no para perforar. Este fenómeno de adaptabilidad también puede ser aplicable a las armas arrojadas, las cuales por sus procedimientos de uso y manejo necesitan de áreas amplias de disparo para lograr su mayor efectividad y eficiencia, como en el caso del propulsor o átlatl **pues para poder lanzar un dardo el tirador necesita alrededor de un espacio de 2.0 mts (Raymond 1986: 166) y (Garduño 2004: 27-31)**. Por la forma de ser empleado no es extraño que lo veamos representado en sitios del **Altiplano Central y en específico en Teotihuacán (Sejourné 1994: 121) donde las planicies y los campos de áreas abiertas permiten que el arma se distinga técnicamente de otras.**

A partir del (378 o 400 d.C) observamos su presencia en el área maya (Schele y Freidel 1990: 144) y ampliamente representada en estelas como la 5 de Uaxactún, 4 y 31 de Tikal, entre otros monumentos; tomando en cuenta estos elementos, surgió una pregunta, si el propulsor era implementado principalmente en áreas con poca vegetación con el fin de lograr su mayor eficacia como implemento arrojadizo, ¿cómo pudo haber sido utilizada en una región donde la espesa vegetación inclusive no permite mirar en línea recta a más de 20 metros ?. Esta aseveración sin duda es todo un reto para el investigador, pues aunque tenemos los registros arqueológicos que avalan y apuntalan la presencia de esta arma en la zona, su uso y manejo es todavía causa de cuestionamientos y polémicas. Mi hipótesis con respecto al uso del propulsor en una zona tan colmada de vegetación, es que el arma bien pudo ser adaptada y utilizada para ser usada a corta distancia, donde el tirador tenía una mayor eficacia en el lance, manipulando un propulsor y una fisga de pequeñas dimensiones, lo cual no disminuye su capacidad lesiva (Garduño 2004: 27-29). Sin duda el propulsor es sólo un breve ejemplo en cuanto a la adaptación de un instrumento diseñado para un cierto medio y adaptado para otro menos propicio como es el caso de la selva. Tan significativa y exitosa fue esta adaptación que los mayas de esta región vieron en esta arma un implemento de gran potencial y capacidad militar que no brindaban otros implementos de tiro como piedras y lanzas, no tomando en cuenta la honda que no se llegó a utilizar en esta región.

Debemos de concluir este apartado mencionando que esta adaptabilidad del armamento mesoamericano no puede ser considerado un caso aislado, pues a través de la Historia de la humanidad en diferentes pueblos la creación pertrechos de guerra optimizados según las necesidades geográficas y militares de diferentes sociedades crearon estilos particulares en la tecnología y por consiguiente en su forma de lucha. Tal vez un ejemplo evidente de dicha adaptación lo apreciamos en el arco desarrollado por las tribus

nómadas de mongoles y hunos que debido a su procedencia esteparia necesitaban de un arma ligera, corta y adaptable a la cabalgadura pues ante áreas tan amplias de llanuras, el caballo era un elemento imprescindible para cubrir amplias zonas. Este arco también llamado “inverso” por presentar dos curvas en vez de una estaba hecho de abedul, tendones de animal, segmentos de cuerno y hueso laminado que fortalecía el arma podía lanzar una flecha hasta una distancia de 240 mts (Grousset 1991: 87). Como este ejemplo encontramos varios en diferentes sociedades y épocas. No obstante debido a la naturaleza de nuestro estudio no podemos ahondar en el tema, sin antes comentar que la adaptabilidad del utillaje militar permitió de alguna manera que surgieran a su vez con el tiempo agrupaciones especializadas en cierto tipo de armas dentro de los organismos mayores de los ejércitos iniciando con ello la creación de destacamentos encargados de manera estratégica de combate desempeñando actividades de apoyo táctico, apoyo ofensivo y defensivo entre otros tipos de asignaciones que se entienden en la organización de todo organismo que ejerce una guerra organizada y institucional.

2.4: VESTIGIOS DE LAS ARMAS MESOAMERICANAS CONSERVADAS EN MUSEOS

Tomando en cuenta los materiales orgánicos que fueron empleados en la elaboración de diversos instrumentos creados durante la época prehispánica, es de suponer que pocos o casi ninguno de éstos se llegaron a conservar. De ahí la gran importancia que éstas tienen para el estudio de esta época histórica. Podemos considerar pues que su escasa presencia en

la actualidad se debe a múltiples razones entre la que destacan: 1) Para su confección era utilizada madera, cuero u otros elementos que ante las condiciones climáticas imperantes en Mesoamérica su preservación fue poco favorable. 2) La acción de condicionantes humanos, tales como la destrucción sistemática de utensilios usados en la guerra por parte de los mismos grupos indígenas o los conquistadores españoles. 3) La salida de innumerables utensilios y objetos llevados a Europa poco después de la colonización europea. 4) El poco interés por su conservación y estudio.

Ante estos factores poco favorables hemos de comentar que no sólo pueden ser aplicables a las armas sino a una gran variedad de implementos que fueron destruidos o simplemente se degradaron durante un largo proceso histórico. En su defecto los museos de México y el extranjero han preservado gran cantidad de materiales líticos que se han identificado como parte de puntas de proyectil que formaban parte de dardos, flechas y lanzas, además también contamos con navajas muchas veces de obsidiana con las que se armaban “espadas” de madera y otros útiles corto- contundentes entre las que encontramos macanas o hachas. Por otro lado se han descubierto cabezales de piedra o cobre de diferentes diseños y que actualmente son parte de colecciones en museos regionales y estatales, mientras que para artículos confeccionados en piel, fibra y otros materiales perecederos utilizados en la creación de armas defensivas su porcentaje de conservación disminuye drásticamente. Por estos motivos y debido a la importancia que constituyen estos objetos para el desarrollo de la presente tesis, este apartado hace un recuento de las diversas armas ofensivas y defensivas aún existentes en diversos museos de México y el extranjero con el fin de tener un conocimiento más amplio y exacto con respecto al tipo de implementos que eran las armas mesoamericanas y sus características morfológicas.

DE LAS ARMAS CONFECCIONADAS DE PIEL, PLUMA Y MADERA

Sin duda entre los diversos implementos usados por las sociedades mesoamericanas encontramos continuamente alusiones a armas defensivas finamente trabajadas entre las que observamos trajes de batalla confeccionados principalmente con pieles de jaguar, puma y coyote, e incluso adornados con plumas de aves rapaces. Otro elemento que abunda en los testimonios históricos mesoamericanos sobre todo para el siglo XVI, son banderetas, capas y trajes, además de rodela o escudos recubiertos de plumas de diferentes aves tales como guacamayos, guajolotes, cucharetas, ibis, colibríes, loros, águilas, etc. Aunque no nos han quedado ninguno de estos ejemplos materiales salvo algunos escudos, debemos de mencionar que los que se conservan actualmente nos permiten apreciar la gran destreza y complejidad que habían alcanzado los artesanos y armeros de la época prehispánica del primer cuarto del siglo XVI. Hemos de mencionar que en el caso del escudo mesoamericano, además de fungir como medio defensivo y tener diferentes formas y tipos como ya hemos comentado en otro apartado, por su parte frontal se llegaba a colocar una serie de elementos simbólicos que permitían precisar el estatus y la jerarquía militar al que pertenecía el guerrero o quien lo portase (Seler 1991: 296- 298). Por las muestras que poseemos en antiguos textos como el *Lienzo de Tlaxcala* y el *Códice Mendocino* los diseños que poseían eran ricos, variados y altamente apreciados al grado que los mexicas los pedían como tributo de las áreas sometidas (Zagoya 2000: 20). Ahora a lo que se refiere a las muestras arqueológicas aún existentes, actualmente se conservan en unos pocos museos europeos y mexicanos. El museo Etnográfico de Viena conserva uno de los más admirables trabajos de este tipo que consiste en un escudo de 70 cm de diámetro con la

efigie de un coyote emplumado y erguido en actitud de movimiento y que del hocico salen elementos relacionados con el agua y flores:

Nowotny encontró también su primera mención en el inventario de Ambras de 1596 “Más un disco (Rundel) de plumas rojas, el cual es obra de gran trabajo, un dragón emplumado, con placas de oro puestas.” Igual valor pudo tener, dice Nowotny, como prenda de lujo que como arma de guerra; y es para él el más bello trabajo de plumas que hoy se conserva de la antigüedad mexicana. Mide 70 cm de diámetro. Su base está hecha de dos capas de madera roja en forma de cruz unidas por un bramante de fibra vegetal; la base fue pulida y recubierta con cuero, y reforzada la parte interior con dos piezas de madera. La parte frontal fue recubierta con un mosaico de plumas de cotinga, guacamaya roja, oropéndola amarilla e ibis espátula. Las fajuelas o tirillas de oro se delinean perfectamente sobre el fondo de plumas particularmente en la figura del coyote, tanteen las patas y garras como en la cabeza (Cue 1993: 73).

Al ver este bello disco de plumas es casi imposible imaginar que se halla utilizado en la guerra activa, pues sin duda al ser sometido a un enfrentamiento con las armas de la época no hubiese quedado absolutamente nada de los adornos de pluma y láminas de oro para lo que creo fue utilizado con fines ceremoniales y festivos (Fig.27). Junto a este escudo nos encontramos con otros dos pertenecientes al siglo XVI, esta vez provenientes del Museo Regional de Wurttemberg en Stuttgart Alemania, en cuya parte frontal se puede apreciar la representación de un xicalcolihqui (caracol cortado por la mitad). Tiene 71 cm de diámetro y al igual que el anterior presenta un rico mosaico de plumas de color amarillo, azul y rojo que por sus diseños nos recuerdan a los representados en el *Códice Mendocino* (lámina 9) y la *Matrícula de Tributos* (lámina 12) (Fig.28).

En México hallamos la presencia de un escudo perteneciente al Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec que por sus características ha sido descrito como

Quetzalcueryo chimalli (escudo brote de quetzal) y cuya conservación es muy pobre pues está muy deteriorado. Consiste en un diámetro de 60cm. Está confeccionado de piel, fibras vegetales y plumas, con lo que respecta a su diseño se pueden apreciar en su parte frontal dos bandas dobladas hacia abajo que pasan de un lado al otro del arma, debajo de éstas podemos apreciar la huella de tres elementos con forma de media luna, al igual que una en la parte superior. Es muy probable que en estos sitios ahora vacíos estuviesen láminas de oro con la forma antes mencionada como podemos apreciar en otros ejemplos, por su forma podemos distinguir claramente que se semeja a los representados en la *Matrícula de Tributos* y el *Lienzo Tlaxcala* (Fig.29).

En lo que concierne a artículos de madera hechos para la guerra también hallamos algunos implementos en diferentes museos tanto de Europa como en México, los cuales por su conservación debieron de haber salido muy probablemente poco tiempo después de la conquista o en años posteriores. Tal vez uno de los casos más interesantes y a la vez trágicos lo constituyen un par de armas mesoamericanas únicas en su tipo, nos referimos al macuahuitl y al tepuztopilli arqueológicos que se hallaban en la Armería Real de Madrid, de los cuales el primero media 0.84 cm de largo con un área cortante de 57 cm y un mango de 27.0 cm, mientras que el tepuztopilli tenía 91.0 cm de largo, 31.0 cm de filo cortante y 60 cm. de mango (Hassig 1998: 82). Considerando que posiblemente hallan sido las únicas piezas existentes de aquellos usados por los grupos indígenas mesoamericanos, desgraciadamente en el siglo XIX la Armería Real de Madrid sufrió un desafortunado incendio que destruyó dichas piezas, teniendo que conformarnos sólo con algunas láminas y las ya mencionadas especificaciones (Fig. 30). Aunque no han quedado muestras arqueológicas con respecto a este tipo de armas, algunos museos como el de Antropología e Historia de la Ciudad de México conserva algunas reproducciones que exhibieron por largo

tiempo para la ya desaparecida sala de Mesoamérica y que actualmente se encuentran preservadas en las bodegas de dicho recinto. Además de estas armas mencionadas, sin duda aquellas que se sabe aún se conservan en óptimas condiciones lo constituyen una serie de propulsores realizados en madera que por su buen estado se encuentran en exhibición permanente en diferentes colecciones en Europa, Estados Unidos y México de los cuales encontramos los siguientes:

Museo Etnográfico de Berlín.....	1 ejemplar
Colección Lenck de Alemania.....	1 ejemplar
Museo Británico de Londres.....	1 ejemplar
Museo Antropológico y Etnológico de Florencia.....	2 ejemplares
Museo Prehistórico y Etnográfico de Roma.....	1 ejemplar
Museo del Indio Americano de Nueva York.....	2 ejemplares
Colección Dumbarton Oaks de Washington.....	1 ejemplar
Museo Peabody.....	2 ejemplares
Museo Nacional de Antropología de México.....	3 ejemplares

Teniendo estos datos referenciales comenzaré a hacer una breve descripción de algunos de éstos, pues los datos completos con respecto a estas armas se encuentra contenido en mi tesis de maestría (véase la bibliografía)

Museo Británico: Este propulsor mide 54.0 cm de largo por 3.05 cm en su parte más ancha y 2.03 cm en su parte más delgada, tiene una estructura cóncava con un canal que desde la parte media del arma que finaliza en un gancho de forma rectangular, en su parte distal presenta una lámina de oro repujada que presenta una figura humana y una serpiente

que entrelazadas, ocupan la mayor parte de la cara anterior, su asa es de concha, probablemente *Spondylus*, que está asegurada a la madera por medio de una envoltura de hilo de algodón, (véase Eduard Seler (1991 pp. 215), Eduardo Noguera (1958 pp. 35-36), Carmen Aguilera (1987 pp. 77) y Herman Beyer (1965 pp. 326- 329).

Museo del Indio Americano: Alberga dos ejemplos de propulsores ricamente tallados en madera que por sus características nos recuerdan los diferentes motivos representados en códices y cerámica pintada del área mixteca. El primero de estos propulsores presenta una longitud de 54.05 cm. de largo por 3.04 cm. en su parte más ancha, mientras que en su parte más delgada mide 2.01 cm. con un largo del relieve de 33.08 cm y de 35.02 cm. cerca del canal, y el segundo mide 52.0 cm. de largo por 2.97 cm. en su parte más ancha y 2.03 cm. en su parte más delgada. Su estructura es rectangular con un canal central que va desde la parte superior del arma que finaliza en un gancho de forma rectangular. En estos dos casos las escenas talladas en los propulsores están relacionadas a cuestiones religiosas y escenas guerreras, véase Karl Taube (2000 pp. 280).

Colección Lenk Erlanger: Este propulsor presenta una longitud de 51.0 cm. mientras que en su parte más ancha con respecto al cuerpo es de 3.01cm. y la parte más delgada de 1.05 cm. Tiene una forma serpentina con cuerpo rectilíneo con una curvatura en la parte superior del arma que forma una cabeza de un ofidio que presenta las fauces abiertas con la ceja en forma de meandro y una nariz rectangular. La cabeza de esta serpiente termina con un par de plumas alineadas y su cuerpo está segmentado en ocho partes divididas por formas triangulares en forma de zigzag dentro de los cuales se describen un conjunto de pequeños motivos circulares análogos alineados a lo largo del cuerpo.

Colección Dumbarton Oaks: Este propulsor cuya procedencia es desconocida presenta una longitud de 60.03 cm. y en su parte más ancha cuenta con 3.08 cm. por 2.02

cm. en su parte más delgada. El asa es simple sin anillos o perforaciones para los dedos. La forma del mástil es cóncava y alberga una gran cantidad de relieves en su parte posterior así como en las márgenes del canal central que remata en un gancho de forma rectangular. Hemos de mencionar que esta arma está ricamente tallada con motivos que representan personajes ataviados con yelmos de águilas y jaguares armados de propulsores, rodela, lanzas y macanas.

Colección del MNA de México: De los tres propulsores preservados en el Museo Nacional de Antropología de México solamente comentaremos dos de ellos, ya que son los únicos que están expuestos permanentemente en vitrinas, mientras que el tercero se encuentra en el fondo reservado de este recinto. El primer propulsor presenta una longitud de 4.04 cm. por 3.05 cm. en su parte más ancha y 2.07 cm. en la parte del asa. Exhibido en la Sala Mexica consta de cuerpo serpentino, comparativamente similar al propulsor perteneciente al Museo Etnográfico de Berlín, pero por su deterioro se hace imposible su descripción por lo que el Museo Nacional de Antropología nos facilitó una copia. De ella comentaremos solamente que presenta una cabeza serpentina con las fauces abiertas y está dividido en ocho segmentos que presentan en su interior una serie de personajes ataviados y armados de lanzas, rodela y otros objetos destinados a la guerra. El segundo propulsor más pequeño pero con un menor grado de deterioro se encuentra en la sala antes mencionada y presenta una longitud de 44.0 cm. con un ancho máximo de 0.35 cm. y un mínimo de 0.27 cm. Con un relieve que va del 0.30 de longitud acompañado de un canal de 0.26 cm. Sus motivos esgrafiados en la madera están dispuestos a partir de tres segmentos en forma de bandas con forma de pequeños círculos chalchihuites combinados con finos motivos triangulares colocados intercaladamente a lo largo del canal. En la cara posterior

del arma se observa el cuerpo ondulante de una serpiente que finaliza en la cabeza del ofidio la cual está muy deteriorada.

Hemos de hacer mención que la bibliografía con la que se cuenta para la descripción de una buena parte de los materiales aquí analizados es casi nula, por lo que nos avocamos directamente al material fotográfico y a la información proporcionada directamente de algunas autoridades de museos como el Museo Nacional de Antropología que nos proporcionaron los datos aquí presentados. Además de contar con la colaboración de algunos investigadores como el Dr. Guilhem Olivier Durand que actualmente es profesor del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM.

Por último mencionaremos que no es descartable que en un futuro se puedan hallar indicios de otros materiales arqueológicos pertenecientes al rubro de las armas mesoamericanas, pues tenemos ejemplos excepcionalmente conservados y extraídos de contexto arqueológico, como sucedió con los propulsores y otras armas extraídas en 1904 del Cenote de los Sacrificios de Chichén- Itzá por Edward H. Thompson y que debido a las condiciones micro ambientales de dicho cenote se pudieron preservar por cientos de años una gran cantidad de objetos confeccionados en madera y que actualmente se preservan en la colección del Museo Peabody (Chase y Orrin 1996: 25- 31).

Otro caso de extraordinaria conservación y de suma importancia en la arqueología mexicana con respecto a este tipo de materiales se llevo a cabo con el hallazgo de dos propulsores en el sitio de Metlapilco, Distrito de Cuautla en el actual Estado de Morelos, los cuales se han fechado para fines de Teotihuacán II o principios del III, aproximadamente entre los años (300 a 450 d.C). Confeccionados en una sola pieza en madera al parecer de zapote (Cook de Leonard 1956: 183- 185). Hemos de mencionar que estos dos propulsores son las únicas muestras que tenemos de este periodo y que ahora se

encuentran preservados en el fondo reservado del MNA formando parte de la colección del museo, con la desventaja que, debido a la restricción de estos materiales en dicho recinto, fue imposible dar en este trabajo las especificaciones técnicas, así como su descripción detallada. Finalizaremos comentando que aunque tenemos algunas muestras de armas procedentes de Aridoamérica como arcos, cuchillos, propulsores y dardos resguardados en museos estatales de México y en propio MNA, en el presente trabajo no los mencionaremos debido a que éstas muestras se tratarán en un trabajo posterior que se abocará exclusivamente a estos implementos del norte de México.

CAPÍTULO III: LOS IMPLEMENTOS DE LA GUERRA EN EL PRECLÁSICO Y EL CLÁSICO

La guerra es la obra de arte de los militares
la coronación de su formación
el broche dorado de su profesión
no han sido creados para brillar en la paz.
(Isabel Allende 1942-)

3.1: LOS MONUMENTOS PRECLÁSICOS COMO INDICATIVO DEL USO DE LAS ARMAS

Los diversos datos arqueológicos identificados hasta el momento con respecto a la presencia de una fuerza militar o la expresión artística de carácter bélico en los restos monolíticos y de artes menores que corresponden al periodo Preclásico (1500 a.C- 300 a.C) son sin lugar a duda escasos y evasivos mientras que en ocasiones aquellos que parecen tener relación con el fenómeno estudiado son interpretados como parte de costumbres relacionadas con hechos de tipo religioso o social, dejando a un lado la posible existencia de ciertas conductas conectadas con el conflicto bélico y el uso de las armas. No obstante y aún con las escasas muestras existentes a través de los restos arqueológicos nos percatamos que tales motivos militaristas no estuvieron exentos de representación e importancia. Entre las representaciones artísticas de las comunidades preclásicas que nos han legado este tipo de materiales encontramos la utilización de lanzas, escudos, mazas y posiblemente el uso de propulsores (Gendron 1994: 42- 45). Aunque las muestras más evidentes relacionadas

con testimonios evocados al desempeño guerrero y que en ocasiones marcan una presencia evidente de útiles de guerra se encuentran ubicadas en el Golfo de México y el Estado de Chiapas, donde a través de estelas y esculturas identificamos escenas compuestas de personajes ataviados y armados, siendo éste el caso de los olmecas o aquellos grupos influenciados por ellos los que sin duda nos legaron la mayoría de este tipo de testimonios:

Varias esculturas olmecas tanto de la Costa del Golfo como del Altiplano Central evidentemente representan conflicto y cautivos de guerra atados, que simbolizan la conquista (Spohn 1986: 219).

Hemos de considerar que las investigaciones realizadas por la comunidad científica durante los años 60's y 70's en el área conocida como olmeca la mayoría de los datos conectados al tema de la guerra y el conflicto armado fueron considerados como prácticamente nulos e inconsistentes, por lo que se argumentaba que este período había tenido prolongados estadíos de paz y tranquilidad (Román Piña Chan: 1967 pp. 55), (Frederick A. Paterson: 1969 pp. 58-59) y (Jacques Soustelle: 1969 pp. 37- 38). No obstante estos mismos juicios se habían amoldado y aplicado para el Clásico (100- 650 d.C), hasta que se empezó a estimar un nuevo aspecto de la guerra a través de una nueva interpretación de los restos arqueológicos y el hallazgo de nuevos indicativos que dejaron atrás la relativa calma y pasividad de los pueblos mesoamericanos de esta etapa histórica. En este apartado se pretende hacer, a manera de hipótesis, una reinterpretación de los diferentes elementos que acompañan a algunos personajes representados en algunos monumentos, así como el estudiar a profundidad las pocas muestras escultóricas que existen relacionadas con la violencia y la presencia de armas ofensivas que nos pueden dar un indicador con respecto a las primeras muestras de enfrentamiento y presencia guerrera

entre estos grupos, que no deben haber descartado el uso de la fuerza para dirimir sus disputas cualesquiera que estas fuesen:

El carácter generalmente pacífico de la civilización Olmeca no impide que periodos de extrema violencia hayan puesto fin al florecimiento de San Lorenzo, para no citar más que un caso, ni que emisarios, negociantes armados o soldados, hayan practicado el arte de la guerra fuera de la zona metropolitana, en las regiones periféricas o lejanas (Soustelle 1986: 126).

Tomando como parteaguas la cita anterior debemos indicar que nos abocamos a un conjunto de testimonios arqueológicos que han tenido como apreciación el indicativo de la representación de individuos que no dejan en duda su importancia política o religiosa. Sin embargo también parecen ejemplificar una cierta dignidad militar o guerrera ya que en ocasiones los podemos apreciar portando objetos, que aunque han sido considerados elementos de caza o jerarquía, también tienen una conexión con implementos de guerra. Este trabajo de tesis ha tomado en cuenta las diversas formas y tipos de los objetos representados en diferentes muestras arqueológicas desde una perspectiva de utilidad y funcionalidad mecánica como instrumentos relacionados a una actividad militar. Por otro lado me he basado en la abundante información existente del equipamiento militar mesoamericano representado en las muestras artísticas de otras sociedades mesoamericanas posteriores al Preclásico que en ocasiones presentan las mismas características a las aquí analizadas, salvo ejemplos excepcionales que sólo surgieron en determinadas etapas históricas. Esta poca alteración de formas y diseños del armamento estuvo tal vez relacionada o influenciada por la escasa necesidad bélica de crear utensilios militares cada vez más eficientes y especializados a razón de que probablemente no existía una amenaza

eminente que apoyara el perfeccionamiento del material de guerra, a diferencia de otras sociedades como ocurrió en Europa o Asia, donde los roces violentos entre civilizaciones de diferente raza, credo, política etc. permitió un amplio espectro de conocimientos técnicos y a su vez militares (Young 1975: 8). De ser sustentable y aplicable esta teoría a las sociedades mesoamericanas y en especial para poder explicar la casi nula evolución de las armas en esta región del mundo, podríamos iniciar la identificación de ciertas armas provenientes de diferentes fuentes arqueológicas.

EL ÁREA OLMECA

ESTELA No 2 DE LA VENTA

Este monumento hallado por Frans Blom y Oliver la Fange en 1925 y que actualmente se encuentra expuesto en el Parque Museo de la Venta en Tabasco y cuyas dimensiones son 2.57mts de altura y 2.09 mts de ancho, muestra en su parte central a un personaje de ojos almendrados, nariz ancha, mejillas colgantes y las comisuras de la boca hacia abajo que por su posición en el central. No cabe la menor duda que se trata de un individuo de alta jerarquía cuyo tocado prominente le da una altura que prácticamente es comparativa al tamaño del cuerpo. Presenta en sus manos un objeto de forma rectilínea que describe una curvatura en su parte distal que se ha identificado a lo largo del tiempo como un bastón relacionado con una enseña relacionada con el poder político (Ochoa y Olaf 2000: 73, Fig. 31). Aunque la descripción alude a un posible gobernante la escena representada es aún desconocida. Probablemente marca un evento de carácter político-religioso o tal vez está relacionado con algún evento militar y de conquista (Ochoa y Castro

1985: 57). Aunado a la escena este individuo está acompañado de seis figuras que lo acompañan a los flancos, las posturas de sus piernas y brazos flexionados nos remiten a una cierta dinámica de movimiento. Es importante mencionar que cada uno de estos individuos, lleva consigo gorros y bastones; además, uno de ellos presenta sobre su espalda la efigie de un ave que por su pico en forma de gancho y la geometría del ala bien pudiera tratarse de un ave de presa. Por su parte lo que nos llama la atención con respecto al presente trabajo de tesis son los ya mencionados bastones que portan cada uno de estos individuos incluyendo la figura central los cuales por su configuración podemos distinguir claramente que este objeto, por el tamaño que presenta con relación al personaje central, debió de haber tenido aproximadamente entre 50 y 60 cm. de largo, mientras que el gancho bien pudo haber tenido entre 9 y 10 cm. Por la posición de las manos sobre el objeto podemos considerar que el diseño del mástil era tal vez redonda o ovalada lo que nos hace referencia a un instrumento masivo y pesado, una característica que llama la atención es que en entre la parte superior del mástil y la parte curvada del mismo tal parece que presenta una inserción posiblemente lítica, que incluye la protuberancia en forma de borde redondeado antes mencionada, aunque a través de la representación escultórica no podemos reconocer de qué materiales pudo haber estado constituido, mientras que en la parte proximal del instrumento presenta un talón que probablemente evitaba que se resbalará de la mano permitiendo su mejor sustentación (Fig. 32). Es de llamar la atención que los otros personajes que llevan un objeto semejante sostienen a dos manos este bastón que por su dinamismo estético más bien pareciera trajeran consigo un instrumento de batalla más que un objeto de tipo suntuario o necesariamente simbólico del que pudiese haber emanado una cierta dignidad políticas.

Por el diseño y características que tiene este implemento me parece que nos encontramos ante un arma contundente de gran peso, donde la parte en forma de gancho presenta una inclinación aproximadamente a 45° , lo que permite pensar que su parte más angular era la zona de impacto. De ser considerada esta hipótesis podríamos aseverar que esta parte era tenida como perforante; por otro lado el borde opuesto al gancho puede ser parte de un dispositivo que permite la concentración de un impacto en un área reducida, capaz de producir una herida circular y penetrante. Mientras que el área más próxima al usuario muestra un talón que permite blandir el objeto con fuerza sin temor a perderlo durante su uso. Considero hipotéticamente que el personaje principal representado en la estela No 2 probablemente está asociado no solamente al poder político sino también al militar, donde el arma muy probablemente lo admite como vencedor de algún hecho de armas e incluso como parte de una elite ligada a un contexto militar, fenómeno similar que veremos posteriormente en las estelas mayas y en otro tipo de monumentos conmemorativos (Fig. 33). Por otro lado el diseño del arma no sería un caso aislado en el arte militar mesoamericano, pues este tipo de implementos curvos se hallan representados en otros monumentos bajo contextos más violentos lo que confirman su disposición como arma de guerra. Debemos comentar que recreando dicho objeto a través de una probable interpretación estructural en cuanto al diseño de esta arma y utilizando técnicas arqueología experimental, logramos fabricar una muestra de este objeto con la intención de corroborar cómo podría haber lucido esta arma y sus posibles alcances técnicos y funcionales como arma de guerra, a lo cual los datos arrojados nos pudo corroborar la información aquí expuesta lo que nos brindó valiosos datos en cuanto su contundencia y su manejo como arma idónea para el enfrentamiento cercano.

ESTELA No 3 DE LA VENTA

Este monumento, descubierto al igual que la estela 2 por Frans Blom y Olivier La Fange en 1925, presenta una escena central de dos personajes ricamente ataviados y representados de perfil uno enfrente del otro. Es de llamar la atención que en el extremo superior del lado derecho de la estela se pueden apreciar una serie de tres personajes que al igual que en la estela 2 parecen flotar sobre los personajes principales (Ochoa y Olaf 2000: 73). Dos de estos tres personajes representados en la estela 3 presentan una gran dinámica de movimiento, llevan en sus manos mazas y uno de éstos en particular porta una especie de yelmo con forma de felino. Dicho individuo mantiene una posición ofensiva tomando con las dos manos un instrumento y proyectándolo hacia adelante como si fuera a asestar un golpe, movimiento muy parecido al que hayamos en las mencionadas figuras de la estela anterior (Fig. 34). Con respecto a estas los objetos o armas que portan en sus manos podemos afirmar que no son idénticos a los que encontramos en la estela 2, pues podemos diferenciar un tipo que se puede identificar como un palo de gran grosor que tiene una punta roma en su parte distal que bien pueden ser definidos como contundentes, aunque la actitud de sostenerlos a dos manos a manera de ser blandidos. Cabe destacar que uno de los personajes centrales de esta estela porta un objeto semejante y que por su proporción con respecto a los personajes bien pudo haber tenido una longitud entre 50 y 60 cm.

ESTELA No 7 DEL CERRO DE LAS MESAS

Este monumento, fechado entre los siglos VI-IX, presenta un personaje identificado como un guerrero armado con una lanza y un escudo circular con un elemento helicoidal

como carácter distintivo, además presenta cinturón collar y un yelmo semejante a un casco que le protege la cabeza y la parte inferior del mentón (Fig.35).

Dicho monumento llama mucho la atención, puesto que es uno de los pocos que ejemplifica claramente la presencia de la guerra y la violencia entre los olmecas tardíos, aunque por el tocado que porta se le ha relacionado con el culto a las llamadas “mujeres diosas” o Cihuateteo de cuya tradición náhuatl se desprende eran aquellas que morían en el momento del parto y por lo cual mantenían a un prisionero en el vientre relacionado con el producto no nacido (Medellín 1971: 32). Es de destacar que dicho personaje presenta un elemento curvo al que en repetidas ocasiones lo encontramos representado como parte de personajes vinculados a la guerra, como ocurre en las ya mencionadas estelas 2 y 3 y en los monumentos descubiertos por Ann Cyphers en San Lorenzo Tenochtitlán en 1999.

MONUMENTOS SL-78 Y SL-91 DE SAN LORENZO TENOCHTITLAN

El primero de estos monumentos SL-78 lo constituye un bloque de basalto cuyas dimensiones son de 83 cm de alto, 63 cm de ancho y 58 cm de espesor. Tal parece que pertenecía a una pieza de mayor envergadura, presenta una superficie pulida cuyo contenido hace referencia a dos macanas en bajorrelieve. Por su lado el monumento catalogado como SL-91 realizado en una losa del mismo material que el anterior, presenta unas dimensiones de 62 cm de largo, 48 cm de ancho por 13 cm de espesor y su manufactura consiste en una cara pulida y esgrafiada (Cyphers 2004: 145).

La descripción de los objetos representados en estos dos monumentos consiste en instrumentos con forma curva semejante a una **L** invertida cuyos bordes se encuentran aserrados por los dos lados y que por su conformación, describen claramente a un

instrumento corto-contundente, ya que al estar compuesto de un cuerpo alargado con una empuñadura corta permite que el peso total del arma se enfoque hacia su parte distal. Por su parte, en la zona proximal del instrumento podemos observar que el mango consta de un talón para evitar que resbale de la mano y pueda asirse con firmeza. Por tratarse de piezas talladas en una cara plana no podemos describir la dimensionalidad que pudo haber tenido por lo cual hemos inferido que es muy posible tuviese una forma aplanada, lo que posibilitaría una mayor maniobrabilidad y control sobre el objeto, que si se tratase de un implemento cilíndrico y más pesado; además esta forma le permitiría con ello la ubicación de un canal a lo largo del cuerpo que facultaría la inserción de los elementos líticos (Fig. 36).

De tal manera analizando el relieve conocido como SL-78 y 91, llama la atención que la forma de dichos implementos alrededor de las aristas del instrumento conservan una forma triangular definida y clara. Esto nos ha llevado a pensar en el posible uso de piezas dentales de tiburón. Esta hipótesis ha surgido a partir de que en la región se han hallado arqueológicamente instrumentos de madera con forma de bastón en buenas condiciones, que han llegado a conservar dientes de estos animales adheridos a su superficie, tal fue el caso de un objeto de esta naturaleza hallado en la zona arqueológica del Manatí a solo unos cuantos kilómetros al norte de Sn Lorenzo, Veracruz (Ortiz 1997: 89-90). Si consideramos factible de que los elementos triangulares representados en los ya mencionados monumentos pudieran identificarse como piezas dentales de algún tipo de escualo, este sería un caso aislado y único perteneciente a una época temprana en Mesoamérica donde se llegaron a utilizar objetos con incrustaciones de esta naturaleza con fines ofensivos, aunque tenemos noticias para épocas tardías en algunas regiones de la Península de Yucatán y el Occidente donde, implementaron por grupos locales espinas y dientes de pescado y púas de

raya como puntas de proyectil para dardos, flechas y jabalinas (Samoaya 1960: 67). El uso específico de estos materiales en las armas nos remite no sólo al aprovechamiento de los recursos marinos, sino que además el uso de un objeto cortante, punzante, eficiente y práctico ya que no requeriría de retoque cada vez que se utilizaba, sino que bastaría con reponer la pieza una vez desgastada. Sin duda este tipo de implementos curvos llaman mucho la atención porque, como habíamos apuntado en el capítulo dos estas muestras de San Lorenzo Tenochtitlán bien podrían considerarse como los primeros testimonios hallados hasta el momento que permitirían constatar la presencia de armas cortocontundentes utilizadas con fines bélicos.

En conclusión debemos de mencionar que aunque la variedad de implementos de guerra entre los olmecas preclásicos son al parecer escasos a ojos de algunos investigadores que describen sólo como elemento activo de violencia a la lanza que de antemano, este tipo de implemento constituye la muestra más recurrente en el registro artístico en cuanto a útiles de guerra se refiere, aunque como hemos visto las armas contundentes y corto contundentes se presentan de diversas formas y estilos que en ocasiones se llegan a confundir con bastones de mando o artículos ceremoniales. Sin embargo también debemos considerar que un arma también puede mostrarse como elemento ceremonial o como componente figurativo de poder, conquista, sometimiento, sacrificio etc. Esto quiere decir que ciertos pertrechos de guerra poseen y han poseído desde hace largo tiempo entre las sociedades humanas una profunda carga simbólica. De ahí que los personajes armados en Mesoamérica representados en estelas u otros monumentos tengan un papel central e importante, ocupando un sitio especial en el contexto proporcional de las figuras expuestas en el registro escultórico olmeca u otras sociedades posteriores. Hemos considerar que en el arte olmeca del Formativo Medio probablemente se encuentren las primeras

representaciones de conflicto, sea entre grupos humanos o mitológicos e incluso podríamos considerar asociaciones de conceptos donde el liderazgo, la descendencia dinástica y el sacrificio humano están presentes (Piña Chan 1992: 12-14). Esto, junto con la diseminación de utensilios y elementos iconográficos olmecas tanto en su zona de irradiación así como en su área de influencia como el Altiplano Central y otras partes de Mesoamérica, sugiere que ya para este período se encuentra un expansionismo no visto anteriormente por otro grupo humano, lo que quizás implica conflicto y posiblemente combate entre el pueblo expansionista y sus víctimas. Aunque el grado de expansionismo olmeca es debido a la guerra es controvertible; pero como señala Ignacio Bernal (1968: 123), un Estado no puede sobrevivir a la larga sin el apoyo de una organización militar.

3.2: ASPECTO Y PRESENCIA DE LAS ARMAS EN EL ARTE DE IZAPA

Este sitio del Soconusco en el Estado de Chiapas, con una cronología que va del (600 al 300 a.C) ha brindado a través de una serie de muestras escultóricas, principalmente estelas todo un conjunto de escenas de carácter bélico donde los personajes representados llevan consigo armas ofensivas. La composición que presentan estas figuras humanas tienen un gran dinamismo que, aunado a los implementos que traen consigo, podría describirse que mantienen una postura de ataque. Uno de estos casos lo encontramos en la Estela No. 3 en la cual se aprecia un personaje identificado como una deidad o un sacerdote ya que cuenta con una máscara con características fantásticas y un atuendo muy elaborado (Garth 1976: 95). Dicho personaje está acompañado de una serpiente de cuyas fauces se aprecia una lengua bífida y la cabeza volteada hacia arriba y que según Jacinto Quitarte

(1976: 76- 77) representa a un monstruo cuyos elementos iconográficos se combinan con el jaguar, el pájaro y la serpiente. Ahora bien con respecto al objeto que porta esta figura antropomorfa bien pudiera tratarse de un arma contundente cuyo diseño es el ya mencionado palo curvo que hemos mencionado anteriormente (Fig. 37). En caso semejante encontramos la Estela No 4 en la que apreciamos un individuo ricamente ataviado con yelmo, plumas adosadas a los brazos y un pendiente en cuyo centro se aprecia un cráneo. Con relación a su interpretación se ha propuesto que se trata probablemente de un guerrero o una deidad conectada con la guerra (Garth 1976: 99). Sin duda lo que le ha dado la calidad a este personaje de estar conectado con una cuestión bélica ha sido la actitud que parece tener, pues mantiene en el brazo derecho un implemento curvo en forma de L invertida y de cuya postura parece que está apunto de asestar un golpe, y por lo que parece un gesto muy típico de la manipulación de un arma contundente en el momento de ser usada (Fig. 38). Para no caer en datos repetitivamente descriptivos hemos de mencionar que al parecer este palo curvo fue también reproducido en las Estelas 9 y 10 de cuyos motivos compositivos nos pueden remitir a cuestiones bélicas de las cuales el ya mencionado artefacto agresor enfatiza a las figuras que lo portan de manera que bien pudiera sugerirse a dichos sujetos como participes o posibles vencedores de algún hecho de armas como sucede en las estelas del Clásico maya (Fig. 39).

Haciendo una retrospectiva con respecto a los útiles de guerra usados en el Preclásico ahondaremos en el aspecto de que durante esta etapa se empezaron a crear y probablemente **explorar nuevas posibilidades en la creación de armamento principalmente contundente y corto contundente**, como mazas especializadas, incorporándoles materiales que sin duda mejoraron su desempeño y capacidad separándolas de armas convencionales para la época como lanzas, cuchillos e incluso propulsores que como sabemos se han llegado a

implementar por miles de años incluso antes del advenimiento de los olmecas. Tampoco podemos asegurar que este material bélico sea producto de sociedades primitivas, sólo por tratarse de una etapa temprana en el desarrollo cultural de Mesoamérica, pues varias de estas armas demuestran a través de sus diseños una gran creatividad e ingenio que bien pudieron haberse producido copiando algunos aspectos de la naturaleza a través de la observación de plantas con tallos espinosos, la dentadura o garras de ciertos animales como felinos, tiburones etc., lo que permitió al hombre mejorar y experimentar con materiales cortantes o punzantes hasta que logró su fin último. Esta teoría bien puede ser ejemplificada en las representaciones pétreas de mazas angulares catalogadas como SL-78 y SL-91 de San Lorenzo Tenochtitlán que ya hemos mencionado en el capítulo dos y que según su descubridora la Dra. Ann Cyphers (2004: 145) puede tratarse de mazas o macanas adosadas de dientes de algún tipo de tiburón. Otro elemento de guerra que llama mucho la atención son los palos que hemos llamado curvos que a simple vista se asemejan a un boomerang, aunque por la manera en que son sostenidos, tal parece eran usados para golpear y que su diseño como veremos más adelante se siguió implementando hasta la primera mitad del siglo XVI. Aunque es posible reconocer algunos utensilios bélicos y distintivos jerárquicos con atributos militares a través del material arqueológico disponible, todavía es una incógnita la manera en que se realizaban u organizaban los actos bélicos por parte de los olmecas u otros grupos del Preclásico, por lo que esta actividad sin duda también estaba conectada y relacionada a la organización estatal del grupo como sucede con otras entidades posteriores en Mesoamérica. No obstante aunque la intención de este trabajo es de no centrarnos de lleno en las inclinaciones políticas de los Estados mesoamericanos sólo mencionaremos que es probablemente en un futuro con más datos a la mano se puedan hacer propuestas mas confiables y certeras.

3.3: CLASIFICACIÓN DEL ARMAMENTO EN EL PERIODO CLÁSICO

La etapa conocida como Clásico (100- 650 d.C) sin duda nos ha permitido conocer y acrecentar nuestros conocimientos con respecto a los diferentes tipos de artefactos utilizados para la guerra, pues en los diferentes rincones de Mesoamérica fueron representados en una gran gama de estilos y formas. Así a través de aquellas que denominamos ofensivas podemos percibir que probablemente hubo un cambio en la táctica y la manera de hacer la guerra cuando nos percatamos de la aparición de novedosos tipos de pertrechos con fines bélicos. Un ejemplo lo encontramos en las armas de tiro como el propulsor que, junto a las jabalinas y los dardos, fueron plasmados por vez primera en el arte pictórico y cerámico de la época. Aunque como ya hemos mencionado con anterioridad, este tipo de utensilios es uno de los más antiguos de la humanidad, no obstante probablemente por su gran capacidad como arma de guerra se le dio un carácter especial por encima de otros útiles de guerra, pues a diferencia de otros, Ésta en particular posibilitaba el poder enfrentarse al enemigo a una distancia considerable sin la necesidad de sufrir daño alguno por parte del adversario. **Por otro lado con respecto a los** artefactos utilizados en la lucha cuerpo a cuerpo y a corta distancia por datos que se poseen se empezaron a utilizar lanzas de diferentes diámetros y configuraciones en su parte distal. Dichos implementos se combinaron para ser utilizados a la par con escudos en un juego de penetración y protección. A través de las diferentes muestras arqueológicas principalmente provenientes de Teotihuacán y el Petén guatemalteco podemos distinguir una acentuada preferencia por este tipo de táctica de combate, posiblemente por que posibilitaba una gran versatilidad del combatiente en el momento de entrar en batalla. Un tercer tipo de arma que

identificamos en este escenario son armas contundentes y aquellas que combinan ésta acción con una cortante. De este rubro podemos incluir hachas de batalla y mazas con y sin filos cortantes que en este caso presentan diferentes diseños. Estas en ocasiones las podemos ver utilizadas siguiendo el mismo principio de ataque que, al igual que las lanzas, se llegaban a incorporar rodelas o escudos como arma defensiva. Otra de las armas que encontramos recurrentemente en los restos arqueológicos son los cuchillos bifaciales que aunque los podemos asociar principalmente con escenas de sacrificio, al parecer también fueron implementados en la lucha cuerpo a cuerpo (Fig. 40). Mencionaremos que este utensilio tan antiguo en el desarrollo técnico de la humanidad era utilizado en un inicio para destazar, degollar y despellejar a las presas de caza y que debió de incorporarse casi inmediatamente como arma de guerra, pues no hay civilización humana que no los haya manipulado con fines ofensivos así como defensivos. Las armas que corresponden al Clásico mesoamericano presentan casi siempre los mismos principios técnicos y tácticos. No obstante con respecto a sus diseños podemos aducir que en ocasiones se pueden distinguir algunas modificaciones o alteraciones significativas prevaleciendo estilos peculiares que las distinguen de entre sí de una sociedad a otra. Este fenómeno podríamos explicarlo hipotéticamente como una causa de disposición de materiales para su desarrollo y probablemente también a causa de diferentes necesidades y tendencias bélicas de los grupos que las creaban, además que podemos observar a través de dato artístico en las cinco regiones de Mesoamérica durante esta época, ciertas tendencias preferenciales en el uso del armamento. Ello nos llevó a desarrollar el siguiente cuadro donde intentamos exponer esta predilección por cada uno de los tipos de útiles bélicos:

ARMAS	ALTIPLANO	OCCIDENTE	OAXACA	GOLFO	MAYA REGIÓN CENTRAL
LANZAS	25%	8%	42%	50%	46%
MAZAS	10%	10%	11%	10%	11%
MAZAS CON CABEZALES DE PIEDRA	5%	30%	0%	0%	0%
MAZAS CON FILOS CORTANTES	0%	5%	10%	10%	6%
PROPULSORES	35%	3%	15%	15%	15%
HACHAS DE BATALLA	10%	15%	10%	8%	15%
HONDAS	0%	15%	0%	0%	0%
CUCHILLOS	12%	4%	7%	7%	5%
PALOS CURVOS O SIN FORMAS ESPECIALES	3%	10%	5%	0%	2%
SITIOS	Teotihuacán Xochicalco Cacaxtla Cholula	La Campana Tingambato El Chayal Colecciones en museos de Colima y Michoacán	Monte Albán II, II-A, II-B Suchiquiltongo	Tajín Rémojadas	Tikal Yaxchilán Palenque Uaxactún Bonampak Piedras Negras

Cuadro 2: Porcentaje de representaciones de armas ofensivas durante el periodo Clásico (100- 900 d.C) a partir de los materiales arqueológicos

El presente cuadro se desarrollo con base en los diferentes vestigios arqueológicos que presentaron indicios de materiales bélicos, de manera que se analizaron registros pictóricos, cerámicos y escultóricos donde se pudieran distinguir a cada una de las armas en cuestión o en su defecto los utensilios mismos como cabezales de hachas, mazas etc. Esto me permitió obtener un porcentaje de estos utensilios para cada zona en cuestión. Hemos de distinguir que para poder obtener un dato confiable se revisaron alrededor de dos mil materiales para cada una de las áreas, abordando los tres diferentes estadios temporales pertenecientes al período Clásico abarcando del año 100 al 900 d.C a razón de que en el

área maya la cronología difiere del Altiplano Central, Oaxaca, Occidente y el Golfo. Por consiguiente el resultado de este estudio nos confirmó que existía una disparidad significativa en el número de representaciones existentes entre cada una de estas regiones. Para tal fenómeno proponemos que muy probablemente ésto se pueda deber a una cuestión de adaptación y adecuación tecnológica ante las diferentes situaciones y condiciones geográficas mesoamericanas.

A manera de interpretación del cuadro y de manera hipotética quisiera sugerir que mientras que en el Altiplano Central el uso de armas de proyección fueron ampliamente utilizadas, el manejo de pertrechos de enfrentamiento terrestre como mazas y aun lanzas debieron de haber tenido un desempeño como fuerza suplementaria. Caso contrario sucede en el Occidente, de manera que las armas más representadas las constituyen los útiles terrestres por lo que el **enfrentamiento** cuerpo a cuerpo debió de ser la forma más fortuita de combate utilizando diferentes tipos de mazas y aunque no se descarta el manejo de armas lanzables, como hondas o propulsores e inclusive lanzas su porcentaje, queda debajo de estos implementos contundentes, por lo que probablemente jugaron un papel complementario. Por su lado en el área maya la lanza sin duda prevalece como arma predominante, siendo requerida no para ser proyectada, sino a manera de estilete cuya función es la de perforar y desgarrar a corta distancia (Brokmann 2000: 270). En este caso la representación de armas de proyección son prácticamente superadas, pese a que su registro arqueológico fue repetitivamente incorporado en las estelas de ciudades como Tikal y Uaxactún. No obstante en otros asentamientos de la región su presencia es prácticamente nula. Por su lado las armas usadas para golpear son empleadas como un arma suplementaria debido a su escasa manifestación. Este mismo caso ocurre en Oaxaca y la Costa del Golfo, donde la lanza es un arma de primera línea y ampliamente protagonizada

en manos de guerreros y gobernantes, mientras que en segundo lugar fue propulsor el arma más representada. Tomando en cuenta los siguientes datos podríamos proponer que en Mesoamérica durante esta época las armas más recurrentes fueron aquellas que se utilizaron como punzantes, perforantes y desgarrantes con el 45%, de proyección y penetración con un 25%, las contundentes con un 20%, las corto-contundentes y cortantes con un 10% y con un 5% las perforante-contundentes (véase el siguiente diagrama)

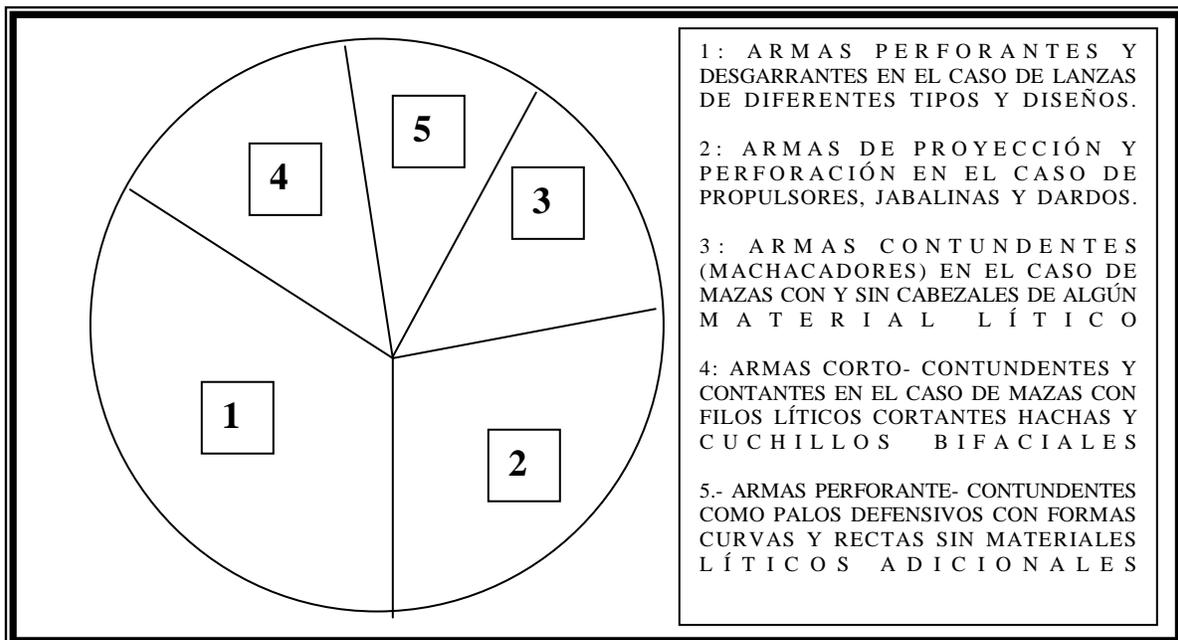


Diagrama: 1 Porcentaje de materiales de guerra del período Clásico

En conclusión podemos definir que aunque la guerra tenía como principal fin la obtención de cautivos para el sacrificio, como lo demuestran los datos arqueológicos, la utilización de estos pertrechos y su diferente uso y variedad nos permite inferir de forma hipotética que las tácticas, las técnicas y aun las estrategias de batalla debieron de haber variado de un grupo a otro, incluyendo el factor geográfico que hemos defendido constantemente en este trabajo. Sólo de esta manera nos podríamos explicar las diferentes frecuencias en torno al desarrollo y preferencia de ciertas armas a escala regional y aunque

reconocemos que esta hipótesis es aún limitada es muy posible que en una futura investigación pudiéramos darle mayor solidez.

3.4: IMPLEMENTOS CONTUNDENTES, CORTO- CONTUNDENTES Y CORTANTES EN TEOTIHUACÁN

Teotihuacán nos ha brindado a través de un siglo de exploraciones y descubrimientos, una gran cantidad de datos que de alguna manera han compensado la falta de referencias históricas, inclusive este fenómeno de carencia ha generado un sin fin de preguntas y respuestas que los arqueólogos y otros investigadores han tratado de descifrar intuyendo en ocasiones elaboradas teorías con respecto al gobierno, vida cotidiana, religión etc., además que en los últimos años se ha despertado un interés particular en la actividad militar de la ciudad y sus consecuencias a partir de diferentes hallazgos realizados dentro del perímetro del sitio. Con respecto a las armas y su representación en Teotihuacán debemos considerar que nos han quedado pocas muestras pictóricas y cerámicas con respecto nuestro fenómeno de estudio, afortunadamente poco a poco han aflorado nuevos datos e interpretaciones dejando en claro que la ciudad al parecer tenía una dinámica militar muy activa, inclusive fuera de sus propias fronteras regionales sintiéndose inclusive su presencia hasta el área central del Péten guatemalteco Hasso Von Winning (1987: pp.86), Juan Pedro Laporte Molina (1989 pp.271), Tatiana Proskouriakoff (1994 pp. 34), Robert Sharer J (1998 pp. 193), Andrea Stone (1989 pp. 155), Zoltán Paulinyi (2001 pp. 2-5) y otros. En lo que respecta a los diferentes implementos de batalla ya hemos mencionado la importancia que tuvo el propulsor en el arte de la ciudad y su reiterativa presencia en murales y muestras

cerámicas. No obstante la presencia de otras armas parecen casi inexistentes. No obstante algunos investigadores como (Florencia Müller 1966: 225-238) y (Jorge Angulo Villaseñor 2002: 483) han mencionado de la presencia de otros tipos de armamento usados en Teotihuacán y que solo han sido identificadas a través del hallazgo arqueológico y que por alguna razón que desconocemos no fueron consideradas para ser representadas en la pintura mural.

Uno de estos casos son las armas contundentes como las mazas las cuales han sido identificadas con el descubrimiento de un tipo de aros de piedra dura de miden entre 8.0 y 10.0 cm de radio y que presentan una oquedad en su parte central de donde al parecer eran ensartadas en un palo largo y ser implementadas como útiles para golpear (Fig. 41). Dichas mazas son lisas sin ninguna protuberancia exterior lo que hubiera permitido un mayor impacto por lo que suponemos por su diseño generaban un limitado poder lescivo a diferencia de aquellas que fueron desarrolladas en otras áreas como el occidente y el área maya. Por otro lado hemos hablado de los palos curvos y su implicación en la caza y la guerra siendo utilizados ampliamente durante el Posclásico Temprano (900- 1200 d.C) no obstante en el llamado Patio Blanco de Atetelco, Pórtico 3, hallamos una serie de personajes ataviados como el señor de la Aurora o Tláloc B (Sejourné 1966: 82) y (Von Winning 1987: 90) los cuales llevan consigo uno de estos implementos contundentes en una actitud de sacrificar a un ave de la cual le brotan gotas de sangre de la cabeza (Fig. 42). Hemos de comentar que por largo tiempo este objeto de aspecto irregular se ha identificado como un cuchillo Rubén Cabrera Castro (2002 pp.47) y Esther Pasztory (1974 pp. 11). Sin embargo analizando más detenidamente su conformación nos podemos percatar que dicha representación no se refiere a un cuchillo como mencionan Cabrera y Pasztory, pues no presenta los típicos componentes aserrados de las múltiples representaciones iconográficas

que hacen referencia a estas armas cortantes (Sejourné 1995: 217) (Fig. 43). En lugar de una hoja cortante parece estar constituido de una superficie probablemente plana de madera en cuya superficie manifiesta una serie de bandas que se encuentran a lo largo del objeto, lo que al parecer tienen como función el sujetarlo y apretarlo pues por su forma rígida nos da esta impresión. Además presenta un emangado compuesto por las mismas bandas que rematan en su parte proximal en un pequeño elemento triangular con un fleco en su borde que posiblemente esté confeccionado en piel y tiras realizadas en el mismo material o en su defecto de pequeñas plumas y que probablemente le da un carácter ceremonial. Hemos de distinguir que por su forma de alguna manera nos recuerda a los palos curvos que habíamos mencionado en el primer apartado de este trabajo que fueron descubiertos en la cueva de La Candelaria y otros sitios del norte de México. Sin duda la semejanza que guardan estos instrumentos y los comentados del Patio Blanco es en verdad significativa lo nos remite a pensar en la teoría de la presencia de grupos provenientes de Aridoamérica en Mesoamérica desde épocas tempranas (Angulo 2002: 462). Al parecer este contacto entre estas dos áreas culturales no sólo se restringe al ya mencionado palo curvo, sino que además la representación en el arte pictórico de Atetelco de pieles de coyote, biznagas y otros elementos relacionados con el norte de Mesoamérica nos permite inferir hipotéticamente que esta arma al parecer no fue introducida tras la migración de grupos provenientes de esta región desértica durante el Posclásico temprano, aunque es en esta época donde el llamado palo curvo adquiere gran relevancia y una considerable frecuencia en el arte de sitios como Tula.

Por su lado con respecto a las armas corto- contundentes poco nos ha quedado en el arte de la ciudad salvo su presencia física de las armas que presumiblemente se pudieron haber incorporado con fines bélicos, en este rubro encontramos el hacha, que se han hallado

en contextos arqueológicos recurrentemente en Teotihuacán y cuya interpretación por la comunidad científica ha sido la de catalogarlas como instrumentos con fines de deforestación y el derribo de árboles y muy posible también pudieron haberse utilizado con fines violentos como sucede en otros centros mesoamericanos (Müller 1966: 230) (Fig.44). Desgraciadamente no tenemos muestras de armas que tengan filos cortantes como espadas de madera semejantes al macuahuitl, salvo unas probables representaciones en la llamada Zona 11, también conocido como Gran Conjunto, en el cual se encuentra el Pórtico 3 mural 1 donde se descubrieron una serie de líneas verticales las cuales presentan a todo lo largo varios motivos triangulares dándoseles el nombre de macanas, pues su composición está relacionada con otro mural identificado como el de los Chimalis rojos ubicado al otro lado del Conjunto lo que da pie a que hayan sido relacionadas con el ámbito militar (Cabrera 2001: 51 Fig. 45). Aunque es cuestionable dicha interpretación con respecto a estos murales no debemos de descartar en un futuro un descubrimiento más contundente y claro, no empero debemos de meditar en cuanto a su posible presencia, pues es bien sabido que los teotihuacanos eran expertos en la talla de obsidiana y en el desarrollo de útiles cortantes como navajillas prismáticas, siendo éstas el principal elemento utilizado en la confección de armas semejantes por lo que no debemos descartar su viable manejo para la guerra. Este mismo caso sucede con aquellos implementos perforantes como es el caso de las lanzas, de las cuales no tenemos indicios en los murales aunque no se desconoce su utilización, pues se han encontrado objetos confeccionados en materiales como obsidiana, sílex y pedernal que por su tamaño y longitud nos pueden hacer pensar en su presencia, además de contar con una placa de cerámica extraída de La Ciudadela que muestra un personaje armado con este instrumento (Sugiyama 2000: 124, Fig. 46). En cambio las armas punzo-cortantes como cuchillos se hacen presentes recurrentemente en escenas de sacrificio en diversos

motivos pictóricos de los palacios teotihuacanos, aunque su asociación está recurrentemente determinada por el sacrificio del corazón sin tener aparentemente un fin bélico. No obstante como mencionamos anteriormente este tipo de armas al parecer se incorporaron tempranamente en el utillaje militar del ser humano (Young 1975: 14). Laborioso ha sido el trabajo de múltiples investigadores mexicanos y extranjeros por develar el pasado violento de la ciudad, se persiste en nuevas investigaciones e interpretaciones las cuales han rendido frutos sin duda a través de los años, revelando nuevos aspectos que antes no se habían tomado en cuenta con respecto al carácter guerrero de los habitantes de Teotihuacán:

Es interesante notar que hasta hace 20 años se pensó que los teotihuacanos adquirieron y mantuvieron su imperio sin recurrir al uso de la fuerza militar, porque se habían descubierto muy pocos indicios de que aún existiera la guerra. Sin embargo, las investigaciones recientes, más una reinterpretación de los datos existentes, demuestran que el Clásico no fue un período absolutamente pacífico, como se había pensado antes, y que en realidad la guerra jugó un papel bastante significativo en el desarrollo y decadencia del estado teotihuacano. (Spohn 1986: 257)

La cita anterior nos puede reafirmar cómo es que la guerra traducida a través de estas nuevas conjeturas nos ha permitido conocer más a profundidad los diversos aspectos de esta actividad, incluyendo la presencia de los instrumentos usados para fines bélicos con la esperanza de que en un futuro podamos conocer más a fondo acerca de este tema y podamos abordar y entender más ampliamente lo que nos dicen los cientos o miles de muestras preservadas en museos o colecciones privadas con respecto al militarismo de una entidad cultural tan importante como Teotihuacán que aún nos sigue intrigando después de un siglo de exploraciones.

3.5: DE LOS MATERIALES CONTUNDENTES Y CORTO-CONTUNDENTES DEL CLÁSICO MAYA

Haciendo un balance con respecto a las diferentes representaciones de armas ofensivas en el área maya durante la etapa Clásica (300- 850 d.C) se hace evidente la gran cantidad de implementos punzantes como la lanza de la cual hemos hablado ampliamente. No obstante con respecto a los utensilios contundentes y corto contundentes, aunque en menor escala de presencia, poseemos varios ejemplos al respecto. Por nuestras investigaciones experimentales nos pudimos percatar del valor táctico que presentan estas armas en un enfrentamiento cuerpo a cuerpo, sobre todo cuando en la contienda se pretende hacer la captura del contrincante. Por su naturaleza estos implementos permiten y requieren para su uso el mantenerse muy cerca del oponente de manera que se puede infligir a disposición del combatiente un golpe controlado con el propósito de no atentar en contra de la vida de su enemigo, con el objeto de dar impactos muy certeros que permiten dejar al oponente aturdido o con heridas no letales. A diferencia de otros útiles ofensivos como lanzas y jabalinas propulsadas que pueden llegar a ocasionar heridas graves y mortales sin tener el suficiente control sobre el arma misma. Por la disposición artística que tenemos nos podemos percatar que las armas contundentes como mazas simples o compuestas de elementos líticos podían variar en tamaño y diseño lo que me hace suponer que no había un patrón definido para su elaboración pues en relación a este tipo de pertrechos es nula su repetición entre los vestigios arqueológicos de este período, a excepción de las hachas que presentan un mecanismo muy estandarizado. Hemos de

mencionar que en todos los sitios del área maya hay indicios de armas, no obstante en las ciudades donde podemos reconocer su presencia artística recurrentemente son Jaina, Dos Pilas, Aguateca, Xcalumkin, Tikal, Yaxchilán, Uaxactún y Bonampak.

Por otro lado el indicio más temprano que tenemos de este tipo de implementos lo encontramos en la cueva de Loltún en Yucatán, con una cronología que va del 300 al 250 a.C donde se puede apreciar a un personaje ricamente ataviado y armado con un instrumento corto- contundente en su mano derecha que presenta una serie de elementos de forma triangular en sus laterales, que bien pudieron haber tenido la función de segmentos punzantes o cortantes, además de ello el personaje mencionado presenta en su mano izquierda lo que parece un excéntrico en forma de “S” que probablemente podría ser usado con el mismo fin ofensivo (Fig. 47).

Hemos de mencionar que con respecto a aquellas armas utilizadas para el combate personal cuerpo a cuerpo como mazas, bastones con fines ofensivos y espadas de madera son casi inexistentes en el registro arqueológico sobre todo en la pintura sobre cerámica y monumentos de piedra tan abundantes en esta área cultural, salvo un ejemplo que tenemos en Uaxactún. Nos referimos a la Estela 5 donde podemos apreciar a un guerrero ataviado y armado con un implemento compuesto de elementos líticos y de la cual ya hemos comentado presenta un macuahuitl, arma ampliamente difundida en el Altiplano Central (Robicsek 1980: 443). Por otro lado con respecto a los ejemplos de armas contundentes y corto- contundentes que se encuentran en el registro arqueológico, en su gran mayoría provienen de representaciones en figurillas de cerámica y pintura mural, desgraciadamente aunque sabemos de sus características físicas, aún no se han hallado físicamente en contexto arqueológico debido a su confección en madera, hueso y cuero que se degradan rápidamente en áreas de alta densidad de humedad y suelos ácidos como los de la selva de

esta región donde se hallan los principales asentamientos de este periodo. Ya hemos mencionado que estos utensilios presentan diversos diseños y formas que varían drásticamente, por lo que sólo me dispondré a describir y analizar algunas de las armas más interesantes y distintivas que de alguna manera nos puedan ejemplificar claramente este tipo de pertrechos. Entre las evidencias que resaltan a la vista con respecto a la guerra y los utensilios de guerra entre los mayas clásicos tenemos las muestras pictóricas de Bonampak Chiapas, donde podemos apreciar en el llamado Cuarto número 2 una serie de escenas violentas donde distinguimos a dos grupos antagónicos de guerreros enfrentándose cuerpo a cuerpo. Hemos de resaltar que la mayoría de los personajes pintados sobre un fondo que simula la selva se encuentran armados de lanza y escudo, mientras que otros se destacan por estar pertrechados con útiles menos convencionales, de estos implementos ofensivos que apreciamos identificamos los siguientes:

A) Espada de madera: Hemos designado con este nombre a un utensilio corto contundente que parece estar constituido por dos segmentos, el primero en su parte proximal es un mango recto y cilíndrico que por la evidencia debió de haber contado con una longitud entre 20 o 25 cm con un ancho posiblemente entre los 3.0 y 4.0 cm, mientras que en su parte distal presenta una vaina con forma de espiga que esta segmentada en su parte extrema de forma angular, de la cual se puede apreciar un elemento lítico, en forma de cuchillo con una punta bifacial. Por el tamaño de la vaina incluyendo el elemento lítico su longitud pudo haber sido entre 40 o 50 cm que incluyendo el mango lograba una envergadura aproximada entre 65 o 70 cm. Mientras que por su geometría probablemente plana debido al segmento lítico pudo haber contado con un gran peso lo que aumentaba su potencial de corte por golpe con la posibilidad de poder ser utilizada para punzar y desgarrar (Fig. 48).

B) Maza con cabezal esférico: Este tipo de armas están constituidas por dos segmentos: un mástil alargado que inicia en un segmento más delgado en su parte proximal y que se va ensanchando hasta la parte distal, el segundo segmento se asemeja a una gran bola o esfera que lo corona. Por su representación probablemente el primer segmento contaba entre 30 o 35 cm, mientras que el segundo entre 10 y 15 cm. Por sus características tal parece que la contundencia del arma radicaba en su peso que la hacía descargar su potencial lesivo pues se asemeja a un gran mazo cuyo fin es el de aplastar y triturar al oponente provocando una severa contusión (Fig. 49). Hemos de mencionar que este diseño al parecer se desarrolló en varias sociedades mesoamericanas, incluso como veremos posteriormente se llegó a implementar en épocas tan tardías como el Posclásico tardío.

C) Hacha con puntal posterior: Este instrumento que se asemeja a un hacha con un solo filo, se trata de un implemento hecho de una sola pieza de madera que por el dato pictórico pudo haber tenido de largo entre 50 y 60 cm por 30 cm de ancho. Por el diseño que presenta al parecer debió tener un peso considerable porque además se le incluyó un puntal posterior en forma de aleta lo que probablemente tenía la función de aumentar su eficacia de corte por densidad de maza, por su lado anterior presenta un elemento lítico semejante a una hoja de forma semi circular que se encuentra ubicada en la parte baja del extremo contundente sin que se pueda apreciar que ocupe en su totalidad la parte más amplia del arma (Fig. 50).

Además de los datos que poseemos a través del material pictórico en sitios como Bonampak, las muestras más prominentes que representan artefactos ofensivos de este tipo provienen de figurillas de cerámica de guerreros armados y pertrechados de armaduras y escudos que provienen del área Quiché en Guatemala y que revelan un tipo de instrumentos que al parecer no se asemejan al área antes descrita. Los implementos que se mencionarán

a continuación fueron el resultado de un artículo realizado por Francis Robicsek cuyo título es “*Archaeological Finds of Classic Maya Weaponry in Guatemala*” del año 2000 en el cual hace un breve análisis de algunas muestras en cerámica y lítica algunas armas y su representación en regiones como el Quiché, el Péten, el Chamal todas ellas en Guatemala. Sin embargo aunque el autor es muy descriptivo no precisa el sitio exacto de su procedencia por lo que me voy a limitar a hacer una descripción de estas armas tan importantes para el análisis de la en la armamentística maya de esta región.

A) Arma curva con cabezal lítico: Este instrumento se caracteriza por estar compuesto de dos segmentos: el primero es un mango que se va ensanchando hacia su parte distal, posee en la parte más baja de su parte proximal un ribete de forma triangular a manera de talón. El cabezal está compuesto de lo que parece ser una gran hoja posiblemente de obsidiana, sílex o algún material de origen lítico, por su apariencia se asemeja a un gran cuchillo curvo como los que apreciamos en el arte teotihuacano. Por el diseño que se presenta junto al guerrero el arma bien pudo haber tenido una dimensión aproximada de 25 a 30 cm. de mango y de 15 a 20 cm de hoja. La conjetura a la que he llegado es que este implemento bien podría ser utilizado para hacer cortes circulares debido a la forma del segmento lítico o bien para realizar cortes por percusión utilizando el mismo principio de un hacha (Fig.51).

B) Maza con cabezal lítico: Esta arma presenta dos segmentos: el primero compuesto por un mango cilíndrico que se va ensanchando ligeramente hacia su parte distal y que presenta un bode en su parte más extrema, mientras que en la parte distal tiene un talón circular. El segundo segmento está constituido de una pieza lítica que posiblemente quedaba ensartada directamente en el mástil a través de una oquedad practicada directamente en la piedra que servía de elemento contundente. Es de notar que ésta fue

representada con una superficie irregular lo que me hace pensar en un principio de bordes tallados para que el arma adquiriera un potencial lesivo superior. Por su diseño esta maza debió de medir entre 25 y 30 cm de largo en su primera sección y entre 15 o 20 cm en la segunda la cual presenta una forma de cono trunco lo que no permite ver su inserción en el palo (Fig. 52).

C) Palo de batalla de amplia proyección con punta recta: Hemos designado con este nombre a esta arma ya que su tamaño es un indicativo de que tal vez era utilizada con ambas manos. Se trata de un largo segmento de madera circular hecho de una sola pieza que en su parte distal presenta una parte plana con forma de paleta. Por su registro en cerámica debió de haber tenido aproximadamente 1.20 y 1.25 cm de largo y un ancho de 10 cm en su sección proximal y entre 15 cm o 18 cm en su parte distal y contundente. Es de llamar la atención como el guerrero que la porta la sostiene desde su parte baja descansándola directamente sobre su cuerpo y el ante brazo lo que nos hace suponer que contaba con un peso considerable (Fig. 53).

Estos ejemplos que hemos citado de armas ofensivas cuyo propósito era el de contender cuerpo a cuerpo nos permite hacer una retrospectiva de la manera en que los mayas de esta región contendían utilizando diferentes tipos de implementos de guerra con variadas propiedades lesivas. Aunque no contamos con la posibilidad de establecer que momento táctico y estratégico ocupaban estos guerreros en los enfrentamientos armados, algunos investigadores como Sylviane Boucher (1996 pp. 57), Ross Hassig (1992 pp. 47-48) Linda Schele y David Freidel (1990 pp. 153) han considerado que estos pertrechos ofensivos eran utilizados posiblemente después de que se llevase a cabo un ataque con armas lanzadas a distancia, aunque este dato es factible para aquellos sitios donde encontramos la presencia de este tipo de utensilios como sucede en Tikal y Uaxactún. No

obstante en el caso las pinturas murales de Bonampak y otros sitios del Clásico donde no tenemos en los registros arqueológicos muestras de personajes armados con implementos como propulsores u elementos de este tipo, el sentido táctico de la guerra cambia significativamente. Un ejemplo de ello es que en el ya mencionado dato pictórico podemos apreciar que aquellos personajes que están armados con utensilios contundentes y cortocontundentes están dispuestos de tal manera que pareciera se encontraran en lo que en la jerga militar se le da el nombre de retaguardia, mientras que aquellos que portan lanzas y escudos se encuentran en el centro del conflicto o en la vanguardia. Quisiera mencionar que aunque esta teoría se fundamenta en una idea hipotética, podemos considerar la posibilidad de que aquellos que realizaron estos murales pudieron haber pintado la escena de la batalla de manera precisa tal y como aconteció realmente y que a través de esta muestra podríamos estimar el indicio de una probable táctica de guerra, lo que se conjuga en una previa organización de batalla o lo que los militares llaman un plan de ataque a partir de la división de grupos especializado ².

Quisiera finalizar este apartado comentando que el manejo de las armas antiguas, aún las mas básicas a excepción de las de fuego, necesitan de un extensivo aprendizaje que en ocasiones podía llevar años para llevar acabo su mejor utilización (Martínez 2001: 9). Este dato nos podría de alguna manera reforzar la hipótesis de que lo que podemos ver en la escena de la batalla, la presencia de guerreros armados con diferentes tipos de armas nos puede hacer pensar en agrupaciones de soldados profesionales y expertos en el manejo de cierto tipo de utensilios, en este caso en el uso de equipos contundentes y corto-

² Capitán de infantería del ejercito mexicano y profesor de la Escuela Superior de Guerra Sr. Joaquín Barrera Gonzáles, comunicación personal con fecha 02/07/2006

contundentes y su probable disposición de batalla dentro de los ejércitos indígenas en esta región de Mesoamérica.

3.5: LAS ARMAS OFENSIVAS Y CONTRA OFENSIVAS DEL OCCIDENTE

Con respecto a los sistemas ofensivos y defensivos en el occidente de México y que están representados en las figurillas provenientes de los actuales Estados de Colima, Nayarit, Jalisco y Michoacán y que se les ha denominado “tradición de las Tumbas de tiro” a excepción de Guerrero que presenta otro tipo de estilos artísticos. Sin embargo por su geografía se sigue considerando esta región como parte del área Occidente. El mencionado concepto de “Tumba de tiro” es un término que se implemento para identificar a una serie de entierros muy peculiares que se practicaron en el subsuelo y que presentan ciertas semejanza en cuanto a su estructura con el tiro de una mina y que en su nivel inferior se excavo una cámara que se llegó a utilizar como depósito mortuorio que en servían en subsecuentes ocasiones a manera de cripta familiar (Cabrero y López 1997: 18). Además de depositar en estas ricas ofrendas consistentes en materiales líticos y cerámicos. En este apartado se pretende hacer un análisis de las diferentes representaciones de implementos de guerra que hallamos en estas tumbas únicas en Mesoamérica y que irrumpe con las tradiciones armamentísticas de otras regiones del Clásico, principalmente desde aspectos como el tipo de equipo militar ofensivo y defensivo representado en manos de guerreros confeccionados en cerámica, que aunado al extraordinario dinamismo corporal que presentan se conjugan en una excepcional forma de captar un instante en la vida de

personajes anónimos probablemente en el momento mismo de la batalla o simplemente en una ocasional muestra fortaleza y valentía. Como quiera que fuese estos personajes en ocasiones se encuentran vestidos y ataviados con extrañas protecciones para el cuerpo en forma de un gran anillo que rodea el cuerpo desde la cintura hasta el cuello que a su vez presenta dos oquedades para darle movilidad a los brazos y un ensanchamiento para permitir el movimiento de la cabeza, además esta armadura presenta ligeros faldones que brindan protección a las caderas y una concha que le da cobertura a la ingle. Aunque también en ocasiones pueden estar desnudos o con una vestimenta compuesta de braguero, ajorcas y una faja que protege la cavidad abdominal confeccionada probablemente de algún material textil endurecido, mientras que en contadas circunstancias portan un chaleco a la usanza del Altiplano que podía ser corto o en su defecto largo a manera de una capa con mangas (Fig. 54). Para cubrir la cabeza presentan en ocasiones un casquete campaniforme o protecciones atadas firmemente a la cabeza que se distinguen por llevar ciertos distintivos en forma de cuernos, no obstante encontramos una gran diversidad de estilos y formas, lo que probablemente no sólo presentaban fines defensivos sino que además un significado jerárquico o simbólico (Fig. 55).

Con lo que respecta a las armas ofensivas en esta área hemos de mencionar que en su gran mayoría las representaciones confeccionadas en cerámica y algunas otras que encontramos como material recolectado en los depósitos arqueológicos nos remiten al uso intensivo piedras talladas y pulidas para el desarrollo de utensilios contundentes, mientras que para la confección de armas con propósitos corto- contundentes se puede apreciar un manejo continuo de materiales como el cobre a partir del 600 d.C, implementando técnicas como el laminado para la fabricación de hojas pesadas, hachas y otros utensilios que entran en esta categoría de armamento de corte por percusión. Aunque también hallamos aquellas

usadas para ser proyectadas como propulsores y hondas, mientras que en menor escala implementos punzo-cortantes y perforantes como cuchillos y lanzas. Debido a su diversidad en cuanto a su diseño, estilo y aplicación se tuvo que catalogar cada una de estas de la siguiente manera:

MAZAS

a) Maza recta y cilíndrica: Este tipo de arma se puede describir como un palo rollizo sin ningún elemento lítico o tallado sobre la madera que acrecente su lescividad, aunque muy posiblemente era confeccionado con un tipo de madera dura que soportara impactos de gran fuerza. En cuanto a su tamaño según el material arqueológico disponible puede variar entre 90 cm a 60cm de longitud y un grosor que al parecer puede semejarse al de un bat de béisbol entre 5 y 8 cm. Por su diseño puede considerarse que encontramos dos variables; la primera presenta tanto en su parte distal así como en la proximal terminaciones en forma de conos o puntas mientras el otro tipo esta compuesto de puntas romas, en ocasiones se puede ver que presentan un talón en forma de anillo en su parte proximal lo que permite distinguir que parte del arma era útil. Debemos mencionar que en algunos casos se les representaba adornados con una serie de bandas en forma de anillos de colores a todo lo largo del mástil (Fig. 56).

b) Maza con cabezal lítico: Esta arma está constituida por dos segmentos un mástil de forma cilíndrica que por su representación en figurillas su diámetro oscilaba entre 50 y 60 cm de largo y presenta tanto en su parte distal así como en la proximal terminaciones en forma cónica aunque por algunas muestras provenientes del río Mezcala en Guerrero, estos mástiles en ocasiones llegaban a presentar una sección cuadrada en el área de inserción.

Esta espiga o mango permite colocar una pieza lítica de forma tubular que por las muestras arqueológicas que se tienen provenientes de Colima, Michoacán y Jalisco, estaban hechas de diferentes clases de piedra entre las que destacan la andesita y el mármol, entre otras con acabados jaspeados brillantes. Dichas inserciones líticas presentan una serie de bandas que semejan una serie de anillos concéntricos divididos por líneas verticales, mientras que otro estilo de cabezal está fraccionado en forma de pequeñas puntas sucesivas o de punzones cuyo filo es de forma trapezoidal; las hojas son de sección triangular y filos redondeados de cuyo acabado se hizo mediante picoteado, abrasión y pulido (Arnauld y Carot 1993: 192) El tamaño que presentan estos cabezales puede variar entre el rango de 8 a 12 cm con un peso aproximado de entre 400 y 500 gms lo que les permite tener un gran impacto. Hemos de mencionar que en el Museo Regional de las Culturas de Occidente en el Estado de Colima se exhibe una pieza en particular que llama mucho la atención ya que representa una maza con una punta lítica modelada en cerámica que presenta un anillo que ocupa casi la mitad del mástil, caso único, aunque es probable que sea una mera alusión a este tipo de arma, pues no se ha hallado un cabezal de este tipo en contexto arqueológico hasta el momento (Fig. 57).

C) Mazas poli lobulares o estrelladas: Este tipo de armas cuya presencia sólo se encuentran entre la cultura de Mezcala en el Estado de Guerrero son prácticamente inexistentes en Mesoamérica y más bien típicas de las culturas andinas. Estas mazas están constituidas por dos segmentos, el primero de un mástil o bastón cilíndrico de madera que podría haber tenido entre 40 y 50cm de largo con un talón superior e inferior que sostenía el puntal lítico que podían oscilar entre 9 cm de radio por 5 cm de ancho con un peso que variaba entre 500 y 600 gms. Por las muestras arqueológicas existentes estas mazas estaban fabricadas de mármol jaspeado de rosa, aunque también fueron confeccionadas en esteatita

verde, arenisca compacta y andesita. Con respecto al diseño de la pieza lítica y contundente se puede observar que tiene una forma de estrella, de ahí el nombre que recibe este tipo de útiles de guerra. Los lóbulos que conforman esta sección tienen entre 3 y 4 cortes longitudinales tallados entre dos cortes anulares, lo cual deja 3 o 4 cuadrados en relieve que pueden tener redondeados todos los vértices (Franco 1960: 1). Por testimonios arqueológicos de mazas en miniatura que se preservan en el Museo Regional de Guerrero podemos identificar que los mástiles de estas armas ostentaban un talón en la parte inferior de la parte proximal para evitar que la mano, se resbalara o en su defecto una perforación en esta parte del mango donde seguramente se le ataba una correa de algún material de fibra o de piel que la aseguraba a la mano permitiendo ser enredada alrededor de la muñeca. Hemos de mencionar que aunque este tipo de armas guardan gran semejanza con aquellas utilizadas en el área andina las que hallamos en Guerrero fueron hechas para golpear, mientras que las otras eran usadas para perforar ya que en su gran mayoría están fabricadas en cobre y las puntas de la estrella tienen forma de púa (Fig. 58).

D) Palo de batalla de amplia proyección con punta recta: Por el diseño que presenta esta arma se podría decir que es muy semejante a la que mencionamos anteriormente para el área Quiché, ya que consta de un mástil cilíndrico de gran envergadura que se va ensanchando en su parte distal a manera de un remo y que termina en una punta plana y recta, aunque a juzgar por su longitud este ejemplo era significativamente más largo que el que aquí describiremos a continuación. A través del dato arqueológico nos podemos percatar que estaban fabricadas de una sola pieza de madera tallada que probablemente poseía un peso y una dureza considerables para ser considerada un arma de batalla. Por los guerreros en cerámica que conocemos y que se encuentran pertrechados con este implemento, tal parece que requerían para su manejo de las dos manos pues a juzgar por su

tamaño en comparación con el de la figura humana que los porta, podían llegar a medir entre 1.0 y 1.30 mts lo que nos puede dar una perspectiva de su peso y su poder lescivo. Ignoramos la manera en que se utilizaba y bajo que condiciones no obstante es pertinente mencionar que siempre se le presenta con la parte plana en forma de paleta hacia delante y no de manera lateral lo que debió de haber permitido que se viera aún más voluminosa y sin duda intimidante (Fig. 59).

E) Palo de batalla de amplia proyección con punta angular inclinada: El Museo Regional de las Culturas de Occidente en el Estado de Colima exhibe en una de sus salas el objeto que describimos a continuación y que fue representado haciendo la alusión del objeto real. Modelado en barro y pintado de un color gris mide aproximadamente 40 cm y a juzgar por su diseño ésta se asemeja a la de punta recta que ya habíamos mencionado anteriormente aunque por sus aditamentos podríamos considerarla única en su tipo. Este implemento está compuesto por tres segmentos: el primero un mástil elíptico que debido a la falta de representaciones humanas que lo porten ignoramos su tamaño real, aunque hipotéticamente podemos considerar que es muy probable haya tenido un tamaño parecido al de punta recta entre 1.0 y 1.20 mts de largo. Dicho implemento consta de una hoja lítica semejante a la de un hacha pulida de sección transversal elíptica de hoja simple de filo rectilíneo inclinado y lados convexos convergentes que está insertada en la parte distal mástil, además cuenta con un mango en la parte inmediata a la punta lítica y un talón a manera de casco que sigue la geometría del arma y que cubre una pequeña porción de la parte proximal. Por el diseño que presenta tal pareciera era utilizada para asestar cortes circulares y rectos o usada como maza de gran amplitud permitiendo al guerrero asestar golpes a una distancia razonable para un enfrentamiento cuerpo a cuerpo, no permitiendo que el enemigo se acercase debido a la longitud que guardaría entre el arma y el guerrero

que la portase. Por otro lado ignoramos el peso que pudo haber tenido aunque si tomamos en cuenta nuestra hipótesis con respecto al tamaño del mástil y la carga de la hoja lítica podríamos hacer la conjetura que pudo haber excedido el kilo o más lo que la convertiría en un arma de gran poder lescivo aunque probablemente su manejo en manos del usuario sería lento y hasta poco eficaz frente armas más ligeras y versátiles (Fig. 60).

LANCE Y PROYECCIÓN

A) Honda: Es significativo mencionar la presencia y uso de esta arma en Mesoamérica que sin duda se encuentra entre los utensilios más antiguos de proyección de pertrechos, además del propulsor, y aunque sabemos de su existencia y uso cotidiano entre los grupos indígenas del área andina en el caso de los grupos mesoamericanos es prácticamente inexistente en el período que nos corresponde. Las diferentes muestras que tenemos con respecto al manejo de esta arma en el occidente provienen de guerreros modelados que como en los casos anteriores fueron representados con una gran movilidad y dinamismo. De esta manera podemos observar la posición que presentan estos tiradores en el momento del lance de piedras, ya que mantienen la honda en tensión y lista para emplearse o en el instante mismo de cargarla para su uso. Aunque no nos han quedado muestras físicas de estos implementos aunque lo más probable es que fuesen confeccionadas con fibras vegetales o incluso algodón (Fig.61).

PUNZANTES Y PERFORANTES

A) Lanza larga: En el caso de esta arma cuya longitud puede oscilar entre 1.70 y 2.0 mts siempre se le ve representada en manos de personajes ataviados de protecciones para el

cuerpo y la cabeza y sin algún otro elemento defensivo. En ocasiones se puede ver al guerrero armado con un hacha corta como implemento adicional, probablemente fungiendo como arma secundaria con el fin de combinar el ataque con un utensilio contundente o incluso para el desvío de otros implementos usados en el enfrentamiento cuerpo a cuerpo (Fig. 62).

B) Lanza corta: Este tipo de arma por su representación probablemente poseía un tamaño entre 1.0 y 1.20 para ser usada a corta distancia con el fin de golpear y perforar al enemigo, se puede apreciar una gran punta lítica y era usada dos manos. Los personajes armados con este utensilio se les puede apreciar perfectamente protegidos por armadura y casquete (Fig. 63).

PUNZO- CORTANTES

A) Cuchillos: Este tipo de arma sin duda no sólo ha jugado un papel protagónico en el desarrollo de las sociedades humanas a lo largo de la historia sino que además en la guerra fue una herramienta muy importante, fungiendo como instrumentos secundarios en un enfrentamiento armado con útiles de larga y mediana distancia debido a su tamaño y la forma en que son usados para la lucha mano a mano con el contrincante (Hombre 2001: 109). En Mesoamérica se han descubierto hojas líticas de diferentes variedades y materiales disponibles que nos hablan de la importancia que tuvieron en la vida cotidiana estos implementos entre los antiguos pobladores prehispánicos. Podemos mencionar que en el área que estudiamos hay dos tipos de figurillas de guerreros que portan este de aditamento de guerra: el primero se representaron en combate activo, mientras que otras sólo son personajes con los brazos abiertos portando en la mano derecha un cuchillo, mientras que

en la izquierda una pequeña rodela. Aunque hemos de mencionar que a diferencia de otro tipo de figurillas que presentan un dinamismo excepcional, este en tipo específico, siempre encuentran de pie y estáticos, además quisiera agregar que estos individuos armados con combinación cuchillo- rodela están regularmente desnudos sin protección corporal alguna y solo presentan un breve tocado en la cabeza. (Fig.64).

ARMAS DE COBRE

Aunque es bien sabido que la metalurgia en el Occidente de México se desarrolló prácticamente entre los años 600 y 800 d.C, deja sin duda fuera de contexto este apartado dedicado exclusivamente al Preclásico y el Clásico. No obstante he querido tomarme la libertad de analizar unas cuantas muestras de estos materiales que existen en los recintos museológicos del Occidente y que están íntimamente relacionados con el tema que nos ocupa de las armas ofensivas, pues sin duda nos podría ilustrar más ampliamente la evolución técnica y la continuidad que hubo en esta región de Mesoamérica con respecto al desarrollo de los útiles de guerra. Mencionaremos brevemente que en la confección de instrumentos de cobre y bronce de estaño como hachas, hojas con mango, pinzas etc, los diferentes pueblos de esta región emplearon diferentes técnicas entre las que encontramos la fundición a la cera perdida, la fundición con molde abierto, el forjado en frío y el recocido (Hosler 1994: 238). Hemos de agregar que aunque aún existen ciertas controversias con respecto al origen de las técnicas usadas en la creación de este tipo de utensilios algunos investigadores y expertos en el tema han coincidido de que fueron traídos por contacto marítimo con pueblos del área andina ya que presentan una variedad

de similitudes culturales y tecnológicas Isabel Kelly (1945 pp.67), Clement Meighan (1968 pp. 32) y Joseph J Mountjoy (1969 pp. 26-42).

Es relevante en lo que respecta al desarrollo de la metalurgia en el occidente de México del desarrollo de una serie instrumentos metálicos destinados a fines bélicos, que sin duda los habitantes de esta región debieron de haber observado referente a las ventajas que estos tenían sobre los materiales líticos. Tal vez entre los materiales arqueológicos que nos llaman la atención sin duda son aquellos que podemos distinguir representados en la cerámica como ha ocurrido en el caso de otros instrumentos, aunque lo que llama más poderosamente la atención son los utensilios mismos rescatados ya desde hace mucho tiempo de las Tumbas de tiro o de otros emplazamientos arqueológicos. Tomando todo esto en cuenta iniciaré haciendo una descripción general de los materiales que se acogen a las descripciones antes citadas.

HACHAS

Esta arma presenta un dispositivo muy eficaz que ha perdurado por más de 10.000 años. Es pesada requiere fuerza y funciona porque ejerce mucha presión detrás de una cuchilla afilada sobre un área pequeña realizando cortes rectos y pronunciados. Dentro de este rubro hallamos tres tipos con formas y características específicas, aunque hemos de comentar que a través de la observación minuciosa he incluso del análisis de su composición química y su proceso de creación, no podemos definir claramente y certificar qué tipo de tarea instrumental pudieron haber tenido estos útiles también usados en el corte de madera y deforestación (Vega 2: 1972). No obstante quisiera hacer la descripción de

estos tres tipos de utensilios proponiendo que las hachas de batalla se pudieron haber consolidado más en un aspecto utilitario que en una idea de diseño único para la guerra.

A) Tipo 1: Hacha de hoja simple, de sección simétrica convergente que describe una curva que puede variar entre 120° y 130° su sección transversal rectangular; el filo de vista dorsal es expandido y el de la vista frontal es convexo simétrico y el talón es recto cuadrado, con respecto a su longitud podemos mencionar que aquellas muestras que podrían tener una tarea instrumental eficiente para poder servir como arma varían entre 10 y 15 cm con un ancho entre 1.0 y 2.0 cm (Fig.65).

B) Hacha de hoja simple de sección simétrica recta y de sección transversal rectangular recta; tiene lados paralelos; el filo de la vista dorsal es de arco rebajado y el de la vista frontal recto, el talón es en ángulo cuadrado, con respecto al tamaño del arma para probablemente poder tener un fin ofensivo o defensivo encontramos muestras que varían entre 15 y 12 cm (Fig. 66).

C) Hacha corta: Con un tamaño entre 7 y 9 cm estas hachuelas son de hoja simple de sección simétrica recta y de sección transversal recta; tiene lados paralelos; el filo de vista dorsal es rectilíneo y el de vista frontal recto, el talón es en un ángulo rectangular (Fig.67).

Al igual que se preservan este tipo de instrumentos fabricados en cobre y cobre-estaño hemos de mencionar que también hallamos representaciones de este tipo de utensilios confeccionados en cerámica, como la que se exhibe en el Museo Regional de las Culturas del Occidente, la cual llama mucho la atención ya que presenta dos secciones, por un lado un mango largo y cilíndrico que en su parte proximal que termina en una oquedad circular y que seguramente fungía con el propósito de atar una cuerda en forma de aro que se enredaba en la mano para evitar su pérdida. Mientras que por otro lado en su parte media presenta lo que parece ser un recubrimiento de piel o de algún otro material, además

presenta una hoja convergente en su parte distal que sobre sale del mástil aproximadamente 7.0 cm (Fig. 68). Hemos de comentar que no obstante que este objeto se encuentra en la vitrina dedicada a la guerra y las armas en el ya mencionado museo, debemos agregar que no podemos asegurar que este diseño realmente haya fungido con el propósito aquí estudiado, desgraciadamente este material proviene de piezas recuperadas de saqueo y no se cuenta con los datos suficientes para poder determinar el carácter que pudo haber tenido esta representación.

HOJAS ENMANGADAS

Este tipo de instrumentos sin duda singulares y únicos en el campo de la armamentística mesoamericana pues por sus características no hay otros objetos que se le semejen. Hemos de agregar que en el Occidente la presencia de hojas confeccionadas en cobre con las técnicas de fundición con molde abierto y martillado disponen de distintas formas y tamaños, pero tal vez los ejemplos más significativos son los guerreros que están armados con este tipo de implementos y que además se hacen acompañar de escudo y protecciones para el cuerpo y la cabeza (Fig. 69). Estas hojas de metal están sin duda diseñadas para el corte por percusión. Quisiera estimar que también pudieron haberse creado con fines de deforestación, pues tendiendo a esta posible actividad utilitaria podríamos inferir que algunos de estos implementos pudieron haber servido para los dos fines.

A) Hoja en abanico: Esta arma presenta una hoja cortante cuya vista dorsal es redondeada con un ángulo de incidencia de 180° y de forma semi circular que bien pudo haber medido entre 25 y 30 cm de lado a lado y una altura de 40 cm. Está sostenida por una

empuñadura que mantiene al arma firme por su parte media y proximal, por los datos arqueológicos que poseemos en cerámica es muy probable que haya tenido un mango de madera o de algún atado de cuero o piel para su mejor agarre. Por su diseño es probable que bien podría haberse utilizado para realizar cortes circulares semejantes a los que hace una cimitarra, no obstante también pudo haberse usado para golpear con las partes angulares de cada extremo. (Fig. 70).

B) Hoja triangular en ángulo recto: Esta arma presenta un filo cortante cuya vista dorsal es rectilínea con un ángulo de incidencia de 60° y terminada en una punta angular que por su parte superior presenta un ribete plano que acaba en la parte proximal que describe una empuñadura rectangular, a manera de talón que probablemente está reservado para un mango de madera, cuero o piel de una proporción diseñada exclusivamente para la mano o en su defecto un mástil semejante al de una lanza. La longitud en su parte superior es de 20cm. mientras que la sección cortante mide 12cm. Por el diseño que presenta bien podría haber servido como un utensilio corto- contundente aunque su forma angular nos puede dar una perspectiva de un implemento punzante y perforante (Fig. 71).

C) Hoja rectangular de geometría curva superior: Esta hoja cuyo filo dorsal es rectilíneo que cuenta con una longitud de 40 a 45 cm incluyendo el talón o empuñadura que varía de 10 a 12 cm en algunos ejemplares, con un ancho que va de 10 a 15 cm. Quisiera considerar que se trata de un utensilio de un peso promedio de 1 Kg. Al ser un implemento de gran peso es muy probable haya sido sostenido por un mástil lo suficientemente largo como para que fuese mantenido con firmeza, ya que al juzgar el tamaño del talón que es relativamente corto en relación con la hoja metálica, hubiera sido técnicamente insostenible con una mano. No obstante considero de manera hipotética haya sido atada a un palo cuyo grosor permitiese eliminar significativamente la carga distal del útil, además de un larguero

mediano semejante en tamaño al descrito para los palos de batalla de amplia proyección. Por su diseño todo nos parece indicar que bien pudo fungir como un arma para trozar y desarticular miembros por la simple acción física de su peso y **diseño (Fig.72)**.

Hemos de hacer notar que los diferentes tipos de armamento utilizados por los grupos que habitaban esta región del Occidente, principalmente aquellos donde se llegó a emplear al cobre como materia prima estuvieron dirigidos a la construcción de armas de corte y contundencia, no obstante es de manera cuestionable el hecho que no se haya usado esta tecnología para la creación de útiles punzantes y perforantes como puntas de proyectil y de lanza. Aunque por el momento no tenemos una respuesta concreta, creo de manera hipotética que no se vio la necesidad de utilizar esta técnica para todo tipo de armamento aun y con la probable teoría de que los artesanos del metal y aquellos que mandaban construir dichas armas hayan tenido una conciencia plena de que el cobre y sus aleaciones brindaban mayores ventajas en cuanto a dureza y resistencia que sus equivalencias líticas. Quisiera agregar que este tipo de implementos bélicos son sin duda un gran salto en cuanto al avance tecnológico en términos cuantitativos en Mesoamérica en lo que respecta al desarrollo de armas que se mantuvieron de alguna forma sin pocos cambios aparentes durante cientos de años, utilizando repetitivamente los mismos principios prácticos tanto para su confección como para su uso estratégico.

Haciendo una retrospectiva final hemos de añadir que estudiando y analizando los diferentes instrumentos de guerra de los períodos que hemos tratamos en este apartado podríamos suponer que cimentaron las bases de los alcances técnico-militares de Mesoamérica generando una gama de utensilios que desde la perspectiva militar actual cumplen con los requerimientos de aquellos usados con fines ofensivos como son: poder de detención y capacidad lesiva (Ledesma 41: 1997). Dichas reglas creadas a partir de la

interpretación entre los diseñadores de armamento modernos se usa básicamente para entender las cualidades del equipo militar portable, aunque en este caso se le puede asignar a aquellos implementos corto- contundentes, perforantes, contundentes e incluyendo aquellas que se les ha designado con el nombre de proyectables o de lance. A través de los diseños y formas que presentaban las armas durante el Clásico podemos mencionar que no eran fabricadas al azar, sobre todo aquellas que presentan ciertos sistemas lesivos especiales como adaptaciones de materiales líticos ya sean en forma de hojas cortantes o materiales punzantes. Además por los indicios artísticos nos hemos percatado que algunas de estas armas presentan adaptaciones intencionadas para lograr un mejor agarre de la mano como mangos con formas oblongas, ovales y circulares, lo que permite sin duda mantener una cierta comodidad en el agarre y con ello un mejor desempeño del objeto a usar.

Con respecto a su tamaño y longitud podemos objetar que en útiles contundentes y corto-contundentes sus diseños tienen la característica de permitir que por mera cuestión de física haya un punto específico de golpe y contacto, aspecto principal de este tipo de armas. No obstante necesitan ser equilibradas para su mejor maniobrabilidad y desempeño, esto quiere decir que requieren ser del tamaño y un peso adecuado para que la energía cinética que proyecte sea efectiva, pues si la parte proximal o de agarre o el mástil que sostiene a la parte contundente no presenta el tamaño adecuado, el instrumento pierde fuerza y potencia lo que le impide convertirse en un arma efectiva. Por último debemos mencionar que aunque conocemos las diferentes clases de armamento desarrollado durante el Preclásico y el Clásico, aún no sabemos claramente los efectos que producían en el cuerpo humano y su probable evidencia física a través de los restos óseos de individuos muertos o heridos por ellas. Aunque bien podríamos identificar sus huellas haciendo un muestreo de los impactos

y cortes que producen existe la determinante de que se pueden evidenciar siempre y cuando éstos se hallen impresos en el hueso y haciendo un muestreo forense minucioso. Hemos de mencionar que no todas estas armas mencionadas en este apartado salvo aquellas como las contundentes o corto- contundentes podrían llegar a causar traumatismos severos que sin duda se pudiesen identificar a plenitud. En gran medida aquellas armas como lanzas, cuchillos, jabalinas y en general utensilios cortantes y perforantes son, sin lugar a duda, difíciles de rastrear porque en gran medida las heridas producidas son a nivel epitelial, muscular o en cavidades blandas como el estomago. E incluso me acerco a pensar que todavía es más complicado identificar estas lesiones si incorporamos situaciones como accidentes u homicidios (Roper: 1969: 448). Además, actividades como el sacrificio o el canibalismo ritual nos pueden impedir determinar la muerte del individuo ya que todo instrumento cortante o contundente deja huellas a nivel óseo. Tal vez si consideramos aquellas heridas de guerra evidenciables a través de la presencia de una contusión severa debemos de tener en cuenta aquellas que fueron impresas por objetos de gran peso y contundencia como ocurre en el cráneo, cuyas lesiones pueden determinar la forma del arma, peso e incluso su trayectoria (Dieguez 2004: 73). No obstante aunque nos hemos compenetrado y centrado con respecto al poder lesivo de este armamento y sus características, sin duda nos faltaría hablar del elemento activo de la agresión, el aspecto humano. En este caso podríamos mencionar que la capacidad de estas armas sin duda estaba supeditada a la fuerza, destreza y técnica de lucha del guerrero o del individuo que las portase, lo que debió de haber influido en la energía entregada al arma. A esta cuestión cabría comentar si las milicias teotihuacanas o mayas, entre otras de la época, estaban compuestas de guerreros profesionales como al parecer lo vamos a encontrar posteriormente en el Posclásico tardío entre los mexicas que habían creado instituciones

relacionadas o ligadas al ámbito militar, además de una educación que estaba dirigida al uso y manejo de las armas (Anales de Cuauhtitlán 1985 pp. 38), (Juan Bautista Pomar 1941 pp. 26), (Adolph F Bandelier 1877 pp. 101- 102). Aunque no podemos aún determinar si en los Estados Clásicos existía esta preparación y entrenamiento para considerar que los guerreros eran lo suficiente mente profesionales como para llamárseles expertos en armas, no podemos aplicar este tipo de términos con respecto a un nivel comparativo a las agrupaciones militares actuales que son exclusivamente entrenados en el manejo de determinado tipo de equipo táctico. En el caso de los datos artísticos que se tienen del guerrero del Clásico no obstante lo podemos apreciar en ocasiones bien pertrechado tanto de armas ofensivas así como defensivas lo que nos hace suponer en un entrenamiento suficiente para el tipo de armamento que traían consigo, convirtiéndolos en parte de agrupaciones, militarmente organizados y dirigidos hacia ciertas tareas específicas de combate (Fig. 73). Así a través de este armamento podemos suponer que por lo menos había tres tipos de categorías:

1) Guerreros lanzadores: Se podrían identificar por aquellos que se ocupan de la proyección de pertrechos a larga distancia, como son el caso de jabalineros que se encargan de uso de propulsores, honderos o aquellos que lanzan piedras o guijarros utilizando la honda como arma de proyección, no descartando los que lanzan estos proyectiles utilizando la mano desnuda y por último los lanceros que arrojan este tipo de armamento a una distancia sólo limitada por la potencia del brazo del lanzador. No obstante la mayoría de las representaciones que tenemos de lanceros utilizando este implemento para agujonear no descartamos que se hayan usado ejecutando tiros a mediana o a corta distancia del enemigo.

2) Guerreros de Infantería: Agrupación encargada del ataque terrestre utilizando armas contundentes o de mano como porras, mazas u elementos corto contundentes como hachas, espadas de madera con útiles líticos, su acción primordial es de enfrentarse al enemigo cuerpo a cuerpo al pelear con su contra parte en el campo de batalla. Este tipo de armas son acompañadas con armamento defensivo como rodelas para evitar ser herido por implementos semejantes, desviando los embates del enemigo. También podemos incluir en este rubro a los cuchillos o navajones bifaciales que eran usados para punzar, cortar o desgarrar al enemigo a una distancia sumamente cercana.

3) Guerreros Lanceros: Como hemos mencionado este tipo de soldados utilizan como medio de enfrentamiento una lanza que podemos ver a través del dato arqueológico con dimensiones que superan los 2.10, mts aunque las hay más cortas y pesadas. (Brokmann 2000: 270). Sin duda este tipo de implementos se usan necesariamente para ser perforantes y cortantes por percusión en un enfrentamiento cuerpo a cuerpo a una mediana distancia, utilizando el escudo como medio de protección del cuerpo, pero también como proyección del enemigo hacia delante o los costados lo que permite asegurar la inserción del arma a través del tórax o las partes blandas del cuerpo.

Debemos completar esta descripción argumentando que en la mayoría de los casos, estos guerreros presentan una protección para el cuerpo semejante a una armadura confeccionados al parecer a base algodón o algún material textil de fibra que componen en ocasiones trajes completos de una sola pieza, chalecos que cubren el tórax, la cavidad abdominal o simplemente los brazos y las piernas (Sejourné 1966: 121). Además en ocasiones podemos ver por encima de estas protecciones algunos aditamentos compuestos de lo que parecen ser placas segmentadas de algún material sólido, probablemente madera en láminas, concha o mosaicos de piedra cortados en finas capas (Fig. 74). Dentro de este

rubro podemos incluir protectores para el cuello y la cabeza que se hacen presentes a partir del Preclásico, no obstante es en el Clásico donde este útil de la armadura mesoamericana se hace más evidente y sus diseños se hacen más variados y espectaculares. Es en este momento cuando surgen armaduras y yelmos que poseen una serie de motivos simbólicos relacionados con animales asociados a la guerra como es el caso del coyote, aves rapaces y el jaguar que posteriormente los encontraremos representados en los restos arqueológicos de Tula y Tenochtitlán.

Por último agregaremos que los testimonios que poseemos con respecto a la presencia de armas ofensivas y defensivas en el arte del Clásico mesoamericano, nos constatan que tuvieron un nivel de permanencia constante desde el año 200 d.C hasta el declinamiento del período alrededor del año 600 d.C. No obstante podemos observar que conforme se fue acercando el Epiclásico (750- 950 d.C) se presenta un incremento y una preocupación de las sociedades de la época por aumentar la presencia militar en las ciudades:

Éste es el contexto adecuado para el incremento del aparato militar. Claro está que lo anterior no significa la inexistencia de conflictos bélicos durante el Clásico; pero durante el Epiclásico la inestabilidad política logra que lo militar permee todos los ámbitos de la vida social. Por ello buena parte de las ciudades fueron establecidas en lugares seleccionados por su posición estratégica y construidas con base en una planificación defensiva. Murallas, fosos, palizadas, bastiones y fortalezas eran elementos indispensables para la subsistencia de cualquier núcleo urbano de la época (López 1995: 262).

Este incremento militarista se hizo también evidente y patente a través de la presencia simbólica e iconográfica, lo que solidifica la teoría de David Webster (1978 pp. 364) y Angel García Cook (1976 pp. 53) acerca de una época conflictiva y militarmente activa por

razones políticas derivadas de una atomización del poder en pequeños estados a la caída y desintegración de Teotihuacán. Este ascenso en el pensamiento militar se puede traducir en el incremento de áreas defensivas, fortificaciones, ubicación de asentamientos en las partes altas de los cerros e incluso en la representación artística de guerreros armados con utensilios ofensivos y defensivos. Este fenómeno se puede hacer evidente en asentamientos como Xochicalco y Cacaxtla que nos muestran a través de la arquitectura gran preocupación por el emplazamiento de fosos y murallas con fines defensivos e incluso el uso del terreno con fines estratégicos para evitar posibles intervenciones exteriores (Hirth 1979: 583). Es importante hacer notar que como ya habíamos mencionado en el capítulo dos es en esta época de violenta actividad que observamos por vez primera en el Altiplano y otras regiones de Mesoamérica los primeros indicios artísticos de guerra activa y el uso de las armas en escaramuzas y enfrentamientos lo que sin duda nos deja en claro lo que vendrá posteriormente durante el Posclásico temprano y el cause que la guerra, la ideología y la política de los nuevos estados mesoamericanos.

CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE LOS ARTEFACTOS BÉLICOS DEL POSTCLÁSICO

En la antigüedad, los guerreros expertos primero se hacían invencibles a si mismos y después esperaban expectantes a que sus enemigos se hicieran vulnerables. el ser invencible depende de uno mismo la vulnerabilidad sólo depende del enemigo.

(Sun- Tzu estrategia chino reconocido por su obra *El Arte de la Guerra* escrita alrededor del año 474 a.C)

4.1: DE LA GUERRA Y EL ARMAMENTO DEL POSCLÁSICO TEMPRANO

A la caída de Teotihuacán y otras grandes urbes del Clásico entre los años (650 y 900 d.C) desencadenó cambios en los cánones de la vida social, política, económica y religiosa de los pueblos en toda Mesoamérica, pues por los datos arqueológicos que se tienen, sobrevino un conjunto alteraciones que se definieron y resolvieron en torno a la actividad militar y guerrera. Ya hemos mencionado como surgieron pequeños Estados altamente militarizados que evidenciaron su potencial actividad bélica a través del fortalecimiento de sus defensas al construir y erigir fortificaciones, fosos, murallas y otras medidas contra ofensivas ante el embate de entidades agresoras provenientes de todos los flancos posibles. Podemos considerar hipotéticamente que la alteración de este *estatus quo* vino a remplazar el estilo de guerra y enfrentamiento que se habían tenido durante las etapas históricas anteriores entre las diferentes entidades políticas mesoamericanas.

Las sociedades del Posclásico (950- 1521 d.C) se desarrollaron amplia y rápidamente en el campo del ejercicio militar, ocupando un espacio importante en las instituciones de carácter político, religioso y social, hacia dentro de los estados en desarrollo que se tradujeron en un marcado sentido bélico sólo discernible en el arte de la época. Los elementos más claros y evidentes respecto a este fenómeno belicista los encontramos a primera vista en la arquitectura, donde los distintivos que revisten algunas estructuras conectadas al aspecto político y religioso están compuestos de animales totémicos relacionados simbólicamente con la guerra y el sacrificio (Acosta 1995: 103). No obstante estas mismas composiciones probablemente heredadas de Teotihuacán las vemos plasmadas en sectores como el patio blanco Atetelco, donde jaguares, coyotes y águilas son el reflejo naturalista del carácter bélico de la ciudad. Asimismo en sitios del Posclásico temprano (950- 1150 d.C) como Tula, ubicada al sur del actual Estado de Hidalgo, prevalecieron estos cánones simbólicos guerreros sumados a las tradiciones bélicas y el influjo de los recién llegados provenientes del norte y el oeste de Mesoamérica, cuyos habitantes consolidaron la primera gran oleada de elementos culturales de origen náhuatl (León 1995: 143). El carácter militarista de los toltecas no sólo se vio manifestado en torno a los mencionados animales relacionados con la guerra y expuestos en los tableros del llamado edificio B de Tula que por cierto podemos apreciar águilas devorando corazones humanos (simbolizando el sacrificio humano), coyotes sedientos con la lengua fuera de sus hocicos y felinos representados con las garras desenvainadas. A todos ellos se les puede ver en procesión y cuya alternancia posibilita la presencia de grupos de guerreros u órdenes militares cuyos distintivos eran el de ser investidos con disfraces relacionados con estos seres, cuya carga iconográfica denota una conexión místico-guerrera que se reflejará en los elementos simbólicos que acompaña a cada uno de estos animales (Fig.75). Un rasgo que

tenemos que tomar en cuenta para consolidar aún más la ideología militarista emprendida por Tula lo constituye su ubicación estratégica utilizando un alto promontorio de fácil defensa, además de contar con defensas integradas por murallas empinadas de al menos 8 metros de altura que rodean al sitio por sus lados norte, este y poniente (Diehl 1974: 191). Mientras que la parte sur está ubicada en un espacio cuya elevación se caracteriza por la presencia de un área escarpada y poco accesible. De manera integral podemos afirmar que el sitio arqueológico en su totalidad estaba bien fortificado, protegido y planificado ante el embate de fuerzas invasoras. Lo que podemos apreciar y evidenciar rápidamente con respecto a la guerra y el armamento, sin necesidad de ser investigadores en el ramo, son las esculturas de 4.6 mts de altura que representan a guerreros y que pertenecían a un complejo de columnas que apoyaban el techo del edificio B, también llamado Pirámide de Tlahuizcalpantecuhtli donde fueron erigidos y que se han convertido en el símbolo del sitio arqueológico e incluso del Estado de Hidalgo. Dichos personajes están ataviados con un casco cilíndrico y que al parecer estaba rematado con plumas y confeccionado probablemente con algún material rígido y recubierto de pequeñas placas semi rectangulares. Además consta de correas dispuestas para atarlo a la cabeza, presenta un cinturón que cubre la parte baja del abdomen y que remata en su parte posterior en un disco dorsal, y lleva un pectoral sujeto al cuello de cuyo colgante ha sido interpretado como una mariposa estilizada con la cabeza hacia arriba (Fuente De La, Trejo y Gutiérrez 1988: 38). La interpretación de algunos investigadores con respecto a estas esculturas ha sido que se tratan de guerreros dedicados el culto de Quetzalcóatl en su manifestación como planeta Venus, esto es Tlahuizcalpantecuhtli (Acosta 1961: 221), incluso esto se puede constar por las líneas rojas colocadas verticalmente sobre las piernas de los personajes, atributos inconfundibles de este dios. Por otro lado es de distinguir para efectos de esta tesis que los

personajes ya mencionados presentan un propulsor que tiene en su parte distal dos anillos con perforaciones para insertar los dedos medio y anular y un mástil de forma oval de donde se aprecia un gancho, mientras que en la mano izquierda se pueden identificar una serie de dardos junto un instrumento curvo que mencionaremos detalladamente en un segmento **posterior (Fig. 76)**. Hemos de distinguir que a través de otros restos arqueológicos del sitio como banquetas, altares, columnatas, esculturas y estelas la presencia de guerreros bien en procesión o representados individualmente son recurrentes y siempre distinguibles por estar ataviados y armados con elementos ofensivos y defensivos. Estos guerreros se distinguen por estar pertrechados de rodela y es de manera continua el uso de una manga acolchada y segmentada en el brazo izquierdo probablemente confeccionada de algodón endurecido, similar a las protecciones usadas para el cuerpo ichcahualpilli o de algún material compuesto por fibras de alguna cactácea. Estos útiles defensivos son usados posiblemente como un guantelete segmentado que permitía una protección extra, tanto para el brazo como para el costado del guerrero, proclive a ser impactado en el momento del combate. Por la forma que este implemento presenta podríamos sugerir la probabilidad de haber fungido para la desviación de útiles de guerra. Aunque no tenemos ningún indicio arqueológico o histórico que avale esta hipótesis, me inclino a suponer que un impacto directo por implementos contundentes sobre el brazo terminarían causando graves fracturas defensivas, por lo que me inclino a sugerir que podría haber fungido en el frenado de armas punzo cortantes como cuchillos y lanzables como piedras y tal vez jabalinas a una corta **distancia (Fig. 77)**.

Por otro lado entre las armas defensivas que podemos distinguir, el propulsor, armas curvas y lanzas, de estas últimas se encuentran recurrentemente representadas acompañadas de escudos circulares en ejemplos como las Estelas 3,5 y 6 de Tula. Un aspecto que llama

la atención de este juego de implementos de batalla lanza- escudo es que así como en el período Clásico, Tula al parecer recurre a este dispositivo ofensivo- defensivo con tal semejanza a las que hallamos por ejemplo en Bonampak, que incluso las distinguimos continuamente representadas con una orla circular en la parte donde se conectan el mástil y la pieza lítica, lo que nos puede indicar algún aditamento para evitar el atascamiento del arma misma en el cuerpo del contrincante y con ello permitir la inserción solo de una porción del útil perforante (Fig. 78). Hemos de hacer notar que aunado a las armas ya mencionadas, en diferentes motivos artísticos de guerreros que tienen filiación tolteca, tanto en Tula como en Chichén- Itzá, se hacen acompañar de un instrumento que ha llamado poco la atención entre la comunidad científica y que cuya característica principal es su semejanza con un palo de *hockey* por la razón de que en el extremo distal presenta una significativa prominencia en forma de un doblez que puede variar en proporciones e inclinación. Dicho utensilio ha sido motivo de polémica desde que se le descubrió en manos de los guerreros que lo llevaban consigo, haciendo juego con otros útiles de guerra como dardos y propulsores en una cadencia cuya repetición es perceptible en una gran cantidad de restos arqueológicos de la época. Afortunadamente para el presente estudio del armamento, el rescate de este tipo de materiales confeccionados en madera, extraídos del Cenote Sagrado de Chichén- Itzá entre los años de 1904 a 1911 por Edward H. Thomson (Chase y Clemency 1996: 51) y que actualmente son parte de la colección de Dumbarton Oaks en Washington, nos han dado pistas valiosas para interpretar el uso y manejo de estos instrumentos que algunos investigadores como (Robert Heizer F 1942: 50) le dieron el nombre de “palo defensivo”, pues por sus características curvas y su geometría indicaba claramente había sido usado como un instrumento cuyo fin era el de detener armas contundentes, dardos y otros utensilios de guerra. Hemos de agregar que aunque estos

materiales obtenidos del ya mencionado Cenote son sin duda significativos para el estudio del arma, es interesante notar que a través de otros indicadores como esculturas, banquetas, columnas etc., tanto en Altiplano así como en la Península de Yucatán, estos palos curvos varían con respecto a su morfología y aspecto e incluso en algunos casos se puede encontrar portando en aditamentos líticos.

Es por ello que nos dimos a la tarea de catalogar este tipo de utensilios según su diseño, forma y confección, además de sus probables usos y capacidades, lo que dio por consiguiente la presencia de diferentes variables del instrumento estudiado

EL DISEÑO Y LA FORMA

1) *Tipo A:*

Esta variable semejante a los hallados por Edward H. Thomson del Cenote Sagrado de Chichén- Itzá está confeccionado de una sola pieza de madera, presenta un diseño semejante a un boomerang, aunque con una curvatura menor que varia entre los 10° y 15° de inclinación y con un largo que va de los 47 a los 50 cm. Dichos palos presentan un espesor que se va ensanchando cada vez más de su extremo proximal al distal, llegando a medir de de 5.0 cm a 1.5 cm. Estos objetos están hendidos o estriados en su parte media, lo que sugiere que este diseño bien pudo considerarse para aligerar el peso y fortalecer la madera ante un impacto, además de presentar un biselado a todo lo largo del objeto. Al ser un arma plana, el ancho varia de 1.05 en su parte proximal y llega hasta a 2.0 cm en su parte distal según apuntalan los datos de (Robert Heizer F 1942: 50). Un aspecto notable del instrumento es que en su extremo distal presenta una forma semicónica que se estrecha

en la punta del arma y que al parecer pudo haber fungido con fines contundentes (Fig. 79). En el caso de estos ejemplares según describen (Chase y Clemency 1996: 51) parecer haber sido pintados o teñidos de amarillo lo que probablemente tenga un significado ritual o simbólico, aunque ésto todavía no se ha corroborado totalmente.

2) *Tipo B:*

Esta variante la encontramos repetidamente esculpida en columnas, pilastras, estelas y banquetas tanto en Chichén-Itzá, como en Tula. Se trata de un palo alargado y curvo de una sola pieza que presenta un borde rectangular e inclinado de aproximadamente 70°, que a juzgar por sus constantes representaciones podemos suponer que no debió de medir más de 60 cm de largo; mientras que el ancho que presenta en su parte proximal bien pudo haber medido entre 4.0 y 5.0 cm y de 8.0 a 9.0 cm. en su parte distal. Al igual que en el *tipo A*, el arma está hendida en el centro formando un bisel a lo largo del contorno del instrumento y que finaliza en un ángulo a manera de rectángulo por sus dos lados. Un aspecto importante del arma es su parte más ancha o distal que ocupa la parte sin duda más pesada y que presenta una forma trilobulada a manera de picos romos de forma semicónica, que a juzgar por su forma suponemos, que su función era la de obtener el mayor potencial en el momento del **impacto** (Fig. 80). Hemos de mencionar que este tipo es el que más abunda entre las diferentes representaciones artísticas que tenemos hasta el momento y por su forma es muy probable que haya tenido un peso considerable para juzgarla como un arma contundente, pero maniobrable, de ahí que nuestra hipótesis es que su estructura hay sido plana y uniforme. Un aspecto que llama la atención es que esta variante es la que aparece continuamente entre las muestras arqueológicas mexicas como la piedra de Tizoc, la de

Moctezuma I y los llamados atlantes de la calle de Guatemala donde se le puede encontrar acompañada con otro tipo de armas ofensivas, pero con la característica de que no presentan las ya mencionadas **protuberancias** (Fig. 81).

3) Tipo C:

Este tipo lo encontramos representado en las pinturas de Mul Chic también denominado Chemchan, en el actual Estado de Yucatán; por la forma en que fue reproducido este utensilio al parecer tenía una mayor longitud y peso que los otros dos ejemplos citados anteriormente, lo que le debe haber permitido al usuario mantener un combate frente al enemigo desde una cierta distancia. Consta de un palo alargado semejante a un bastón de *hockey* confeccionado de una sola pieza. Presenta un gran mango que por las muestras pictóricas disponibles, puede estar forrado con tiras de piel y correas que sobresalían de la parte proximal del arma o simplemente se le puede observar con la madera tallada al desnudo para darle mejor comodidad a la mano. Esta característica destaca aún más su envergadura la cual debió de haber tenido entre 60 y 70 cm de largo, con espesor desconocido. Este tercer tipo de arma presenta una variante que en su sección distal muestra dos incisiones en la madera que albergaban un par de puntas líticas semejantes a hojas de cuchillos bifaciales que podrían haber sido confeccionadas de pedernal u obsidiana (Piña 2003: 107), las cuales estaban dispuestas de forma paralela al mástil, una arriba de la otra, mientras que por el lado contrario cuenta con una protuberancia rectangular inclinada a 90° que le da un aspecto peculiar. Quisiera hacer notar que el arma por su diseño nos recuerda algunas representaciones de bastones armados con elementos similares que podemos apreciar en la lámina 68 del *Códice Nuttall* (Fig. 82).

En ocasiones se le ve acompañada de utensilios defensivos como escudos, mientras que los guerreros portan corazas y protecciones para los brazos y las piernas semejantes a los que podemos ver entre los personajes representados en Tula y Chichén- Itzá.

4) *Tipo D:*

Esta cuarta variante la encontramos representada principalmente en columnas y otros restos arqueológicos procedentes de Chichén- Itzá. Se trata de un objeto curvo con un borde de inclinación que puede ir de los 40° a los 50°. Dicho instrumento está compuesto de una sola pieza, salvo con la característica de que el mango presenta un tamaño menor con relación al cuerpo curvo del arma. Hemos de mencionar que la parte proximal del objeto por el dato arqueológico que poseemos, debió tener entre 10 y 20 cm. mientras que la parte que ocupa la sección distal compuesta de un área curva y presumiblemente plana que presenta un largo máximo entre 30 y 40 cm con un ancho máximo de 8.0 a 10.0 cm. El arma tiene una parte plana en su sección contundente y muy probablemente terminado en forma cónica. Al igual que en otras armas semejantes se puede apreciar un biselado en su sección distal que ocupa todo el borde del objeto incluso en sus partes inferior y superior (Fig. 83).

LAS FUNCIONES DEL PALO DEFENSIVO

El aspecto que relaciona los cuatro tipos de palo defensivo es su calidad de arma utilizada en el enfrentamiento de cuerpo a cuerpo. Por otra parte todos ellos tienen un tamaño suficiente para convertirlos en instrumentos contundentes, esto quiere decir que

eran utilizados como una maza. Debido al largo y ancho que reflejan las representaciones arqueológicas, tal parece que la eficiencia del arma radica principalmente en su peso, el cual se concentra hacia el extremo distal de la misma, hecho que incrementa su potencial lacerante.

En el caso del palo defensivo tipo A, su tamaño, forma curvilínea y grosor, debió ofrecerle gran maniobrabilidad y facilidad en el momento de ser usada que a juzgar por su diseño su capacidad lacerante debió de ser limitada, al no contar con un gran peso que permitiese asestar un fuerte golpe. No obstante no nos dejemos engañar por su forma y características ya que bien pudo haber inflingido una herida pronunciada pero pequeña en tamaño, lo suficiente mente capaz de fracturar un cráneo o el penetrar alguna parte blanda del cuerpo.

Por otro lado, el tipo B con una conformación más sólida y fuerte, su naturaleza contundente converge en su parte distal; esto indica que se trataba de un instrumento que tuvo como propósito principal el de fungir como un mazo, lo que permitía al guerrero imprimir un fuerte golpe capaz de fracturar algún miembro o provocar una lesión seria. He de mencionar que por las representaciones que tenemos hasta el momento, estos palos presentan una serie de tres bordes en forma de puntas lo que distribuía su peso uniformemente, incrementando considerablemente su impacto.

Tanto en Chichén-Itzá como en Tula, los personajes que lo portan casi siempre están cargando dardos y propulsor, lo que me inclina a sugerir que el manejo de este palo defensivo tuvo un fin secundario; es decir, el lanza dardos o propulsor está destinado al combate a distancia, y requiere para su manejo una serie de movimientos del cuerpo lo que dificulta el uso de otras armas. Por otro lado un rasgo en el atavío de los guerreros antes

mencionados es que no traen consigo armas defensivas como escudo o cota de algodón (De la Fuente, Trejo y Solana 1988: 78).

En la mayoría de estos hombres sólo portan una manga acolchada hecha de algún material textil que protege el brazo derecho; por esta razón es probable que el palo defensivo era el único medio de auto defensa frente a armas propulsadas o con una naturaleza similar a la aquí estudiada. Al parecer nos encontramos ante un tipo de guerrero muy particular y con un tipo de función muy específica, esto lo percibimos cuando apreciamos en el mural del Templo de los Tigres en Chichén- Itzá, a otros individuos que están armados de manera distinta a los citados, pues portan rodela y lanzas. Sin duda el palo defensivo más interesante es el que he catalogado como tipo C, que a juzgar por diseño puede considerarse una combinación de arma contundente y punzo cortante, por su tamaño debió de ser un arma pesada y difícil de maniobrar

Este implemento bien pudo infligir una herida mortal al ser usada, ya que presenta una doble hoja de varios centímetros de largo. Acompañando a la parte lítica nos encontramos que en su parte inversa presenta una pieza rectangular que pudo servir para dos fines distintos: el primero para tener un mayor peso en la zona de contacto y permitir asestar un golpe consistente y potente y el segundo el de fungir como un arma contundente imprimiendo un impacto no letal pero lacerante. Un detalle significativo de los personajes que traen consigo el palo defensivo tipo C es que están protegidos defensivamente con mangas acolchadas que van desde la muñeca al hombro, protecciones para las piernas que van desde la rodilla hasta el tobillo; así como un cinturón que incluye faldellín y un elemento rectangular que protege la cavidad abdominal, además de una protección extra consistente en un escudo. Por su lado el tipo D cuya forma más bien pareciera una espada corta de madera presenta un ángulo lo suficientemente inclinado como para imprimir un

golpe sólido y contundente distribuyendo su peso sobre una base plana cuyos bordes permiten inferir un impacto sobre un espacio estrecho de forma lineal y por ello altamente lesivo.

Un aspecto de estas armas que llama mucho mi atención es el fin con que fueron creadas, pues tradicionalmente tenemos como primer pensamiento que toda arma cumple con la causa y efecto de eliminar o dejar fuera de combate al enemigo o contrincante. Pero aquí tenemos una disyuntiva cuando analizamos los distintos palos defensivos más detenidamente, y que al parecer nos encontramos con dos diferentes asignaciones para cada tipo de palo defensivo. Si nos detenemos a observar sus características podemos notar que estos implementos presentan rasgos más ofensivos que defensivos, los cuales se dejan ver con la incorporación de segmentos contundentes como en el caso del tipo B y D, y la incorporación de elementos líticos como en el caso del tipo C que fungen como cuchillos, sin dejar dudas para qué eran utilizados y el efecto que causaban en el cuerpo. Un segundo aspecto notorio es el que denominamos armas no letales, dado por entendido que fueron desarrolladas tan sólo para aturdir o dejar fuera de combate al oponente o producir una lesión no mortal, un ejemplo de ellos es el palo que designe como *tipo A* que por su tamaño y peso propongo que muy difícilmente podría haber sido considerado un arma letal, sin embargo esto nos sugiere que pudo ser utilizado para el sometimiento del contrario, lastimándolo e hiriéndolo no de gravedad, pero sí provocando serias contusiones, más no la muerte. De tomar en cuenta esta hipótesis esta arma se convertiría en un instrumento muy eficaz para el tipo de guerra desarrollada en Mesoamérica durante la etapa histórica que nos ocupa, donde el cautiverio del contrario era uno de los motivos más importantes para llevar a cabo una acción bélica. Para tal caso, considero que este tipo de arma podía servir para tomar al cautivo vivo, tan solo para deshabilitarlo y poderlo aprisionar. En conclusión

debemos considerar que los llamados palos defensivos o espadas curvas, fueron armas muy dinámicas que eran utilizadas tanto ofensiva como defensivamente, permitiendo al guerrero contar con una amplia capacidad de ataque. Es importante hacer resaltar que afortunadamente varias muestras de estos instrumentos no han sido desconocidas para la ciencia antropológica, ya que han llegado a nosotros a través de registros arqueológicos en murales, esculturas, cerámica e incluso físicamente. Actualmente varios ejemplares de estos implementos forman parte de los acervos en museos de todo el mundo, permitiéndonos hacer un análisis más profundo de su morfología y su función despejando así varias incógnitas y acercándonos cada vez más a la comprensión de las sociedades que las desarrollaron (Coles: 1979: 82). Por otro lado podemos considerar que debido al tamaño y diseño de estas armas el enfrentamiento debió de haberse ejercido y llevado a cabo a una distancia muy corta y por lo que apreciamos recurrentemente los personajes representados en el arte pictórico y escultórico de esta etapa traen consigo pocos elementos defensivos corporales, salvo el llamado ichcahualpilli, que al parecer dejaba al descubierto brazos y piernas, podríamos considerar hipotéticamente que los usuarios de estas armas estaban muy propensos a ser heridos en combates cortos, rápidos y cerrados. No obstante el arma ofensiva también debió de haber fungido como utensilio defensivo que intercalado con el escudo, servía de forma “eficiente” para evitar ser herido y capturado en el campo de batalla.

4.2: DE LA GUERRA Y LAS ARMAS OFENSIVAS DEL POSCLÁSICO TARDIO: DEFICIENCIAS Y FACULTADES

Durante los años 40's 50s y 60's la arqueología mexicana y otras ciencias que intrínseca o extrínsecamente se habían relacionado con el estudio de Mesoamérica, fijaron su atención y postura en esta etapa, la cual consideraron exclusivamente militarista, violenta y sangrienta. Conducta que al parecer fue seguida por diferentes sociedades que se veían inmiscuidas en cruentas batallas, el impulso imperialista de controlar y someter amplios territorios, sólo con el fin de explotar a los habitantes de regiones menos afortunadas militarmente y la búsqueda casi irrefrenable de cautivos para sacrificio. Tal vez esta visión del período que conocemos como Posclásico medio y tardío (1300- 1521 d.C) se ha modificado y disuelto a través de los años. No obstante aun en la conciencia del mexicano actual son los toltecas y mexicas los fundadores y los únicos portadores de una cultura militar, donde el simbolismo guerrero fue impreso con la presencia de órdenes guerreras vestidos como jaguares, águilas y coyotes y la presencia de instituciones militares donde se fundamentaba la generación de grupos armados profesionales. Aunque como hemos visto a lo largo de este trabajo sabemos que estos lineamientos son en cierta proporción ciertos, el militarismo mesoamericano lo integraban todo un conjunto de sociedades armadas y entrenadas a su manera para el combate. No obstante hemos de reconocer que contamos con amplias crónicas y datos históricos que nos han permitido durante largo tiempo concretar más ampliamente datos que sin la agudeza de una pluma como la de Bernal Díaz del Castillo, Fray Diego Durán, Fernando de Alba Ixtlixochitl y otros no se habrían descubierto sólo con el apoyo de la arqueología.

Hemos de mencionar que con lo que respecta a las armas ofensivas surgieron una serie de implementos únicos que no se habían visto en etapas anteriores y que son sin duda fueron representativos de esta época. En este trabajo nos hemos referido al macuahuitl y al tepuztopilli como dos de las armas usadas en el Altiplano Central, considerándolas como dos de los utensilios emblemáticos de este momento en la historia mesoamericana. En lo que respecta al macuahuitl podemos confirmar a través de los estudios experimentales realizados que el arma presenta una amplia capacidad lesiva al infligir heridas profundas y con un amplio espectro de detención y maniobrabilidad. Sin embargo, presenta dos factores que de alguna manera limitan su capacidad ofensiva impidiendo con ello mantener una amplia cobertura en un enfrentamiento cuerpo a cuerpo:

a) El problema material: Hemos de recordar que este utensilio de batalla presentaba como recurso primario el de ser usado con un fin corto contundente, esto quiere decir que mezclaba su capacidad cortante al usar navajas de obsidiana y su peso muerto. Con respecto a su componentes líticos concluimos, gracias a nuestros estudios experimentales que dichos implementos iban de 1.0 a 1.05 cm de espesor por 7.0 a 8.0 cm de largo, estas medidas son elegibles, pues permiten a las navajas incorporarse sin dificultad al canal del mástil, de lo contrario, por la forma cóncava que presentan no podrían ser colocadas. Estas piezas líticas se les colocaba adheridas con una goma llamada excremento de murciélago, por su semejanza con dicho producto que se extraía del árbol tzinacancuitlaquáhuil (Martínez 1970: 42) que aunado al peso total del arma hecha de madera podría infligir un impacto letal. Estos dos factores de peso y filo eran lo que sin duda hacían del arma un utensilio temible y formidable y por lo cual probablemente se llegaron a desarrollar diferentes variantes del arma (González 1971: 148). No obstante, aunque el diseño sin duda

es original y técnicamente funcional, pudimos corroborar que el material vidrioso de obsidiana cede ante el mismo peso del instrumento, haciéndolo añicos con un solo impacto y lo que impide al usuario seguir usando el arma consecutivamente de manera efectiva, lo que lo limita a dos impactos lo suficientemente lesivos para dejar fuera de combate al contrincante. Ante este detalle sólo queda recargar de nuevo al arma con nuevos implementos cortantes, por ello la goma que era utilizada seguramente viscosa y consistente posibilitaba el intercambio de estos útiles, aunque no sabemos si se realizaba en el mismo campo de batalla o si el guerrero era reabastecido en el fragor de la lucha.

b) El tamaño: Una de las características de eficiencia técnica en lo respecta a este tipo de armamento radica en su corto contundencia, para lo cual el tamaño del arma es de suma importancia, ya que requiere de un espacio suficiente para poder blandirla ampliamente para lograr su mayor potencialidad de ataque. Es por ello que las espadas, sables y estoques de acero utilizadas en Europa y otras partes del mundo presentan en larguero que varían desde 1.00 mts hasta los famosos mandobles que poseían hasta 1.60 mts. esto para permitir una distancia de seguridad entre el usuario y el enemigo (El Hombre y sus Armas 1967: 40- 69). En el caso del macuahuitl a través de las representaciones que poseemos tal parece que su tamaño podría variar entre 60 a 70 cm de largo incluido el mango que en algunas ocasiones superaba el tamaño de la hoja cortante. Podemos considerar que debido al tamaño de esta arma mesoamericana el portador necesitaba muy probablemente de extender el brazo a lo largo para alcanzar una cobertura necesaria para impactar al enemigo, de lo contrario es muy probable que los enfrentamientos cuerpo a cuerpo fuesen a muy corta distancia.

Quisiera mencionar que aunque se realizaron una serie de experimentos con esta arma (véase último apartado de este capítulo) hemos de mencionar que los juicios que aquí antepongo son tangibles desde el punto de vista técnico y a consideración de las personas que a juicio de su experiencia profesional expresaron su propia disertación. Aunque es justo comentar que sin duda estos juicios son hipotéticos, aunque muy valiosos para poder vislumbrar de alguna manera la forma en que este utensilio se llegó a implementar y sus cualidades positivas y negativas como arma de guerra. Comentaremos al margen con respecto a este implemento que sí observamos la morfología del arma sin estar adosada con las ya mencionadas navajas prismáticas de obsidiana, el peso que ejerce la parte distal le faculta a soportar una fuerza considerable de impacto para ser utilizado como maza ya que además su cuerpo estrecho le permite enfocar un golpe potente y contundente. Esto es va en función de que una vez que se agotaban estos materiales líticos adheridos al arma era problemático a juicio personal imposible volver a recargarla en medio de un enfrentamiento. Es por ello que es considerable suponer que el usuario tuviese escaramuzas de corta duración con la intención de dejar fuera de combate a su contrincante, hiriéndolo en las partes descubiertas que no estuviesen protegidas. Además de usarse como último recurso como implemento de impacto con el mástil del arma para dejar tal vez maltrecho al contrincante sin heridas letales y poderlo capturar.

Por su lado el tepuztopilli o tlatzintepuzotilli, cuyas características principales lo constituyen una pértiga larga con una simulación de punta en su parte distal, hecho en madera de una sola pieza, semeja a una lanza cuya extensión por las representaciones que tenemos medía entre 1.80 y 2.00 mts, y cuyo principio ofensivo es el mismo que el que tiene un macuahuitl. Sin duda es un arma a simple vista impactante y robusta que a través del análisis experimental, comprobó ser muy pesada aún utilizando un tipo de madera como

el de algunas confieras como el pino y el oyamel consideradas más ligeras que otras de su clase. Esto nos permitió suponer que por los datos históricos que poseemos, esta arma no pudo haberse utilizado con una mano a manera como lo demuestra la lámina 66 del *Códice Florentino*, de manera que encontramos un factor positivo en la utilización del arma y un factor que hemos considerado negativo en el momento de manejar el instrumento en cuestión:

a) Su extensión: A juzgar por el largo que presenta el arma y las características del borde de ataque que como hemos indicado en un apartado anterior es de orden corto contundente similar al que utiliza el macuahuitl. El arma puede ser blandida utilizando el extremo distal de la misma, logrando una extensión de impacto muy potente que por las muestras pictóricas con las que contamos podía extenderse hasta por 1.70 mts. del usuario (Fig. 84). De esta manera se puede imprimir un golpe que puede trozar fácilmente un miembro y atravesar músculo y hueso.

b) La punción: Hemos de considerar que el principal sistema con los que operaba este tipo de armamento es el de corte por contundencia, no obstante al estudiar el diseño que presentaba, de inmediato nos surge la idea que también podía ser usada para perforar y penetrar tal y como lo hiciera una lanza convencional. Aunque cuando la parte distal presenta una serie de navajas de obsidiana bordeando esta sección las navajas adosadas a la punta del arma y fijadas con resina sufren una distensión en el momento de ser empujadas por el mismo peso del arma y éstas se deslizan hacia atrás, lo que no permite una inserción profunda y letal (Fig. 85). Esto nos sugiere que probablemente la punta de esta arma estaba fija de forma independiente y fabricada de una sola pieza para soportar la inserción y evitar

el deslizamiento, a diferencia del dentado que presentaba en la parte media de la hoja de madera adosada de navajas, las cuales le daban esa apariencia tan peculiar.

Otro de los aspectos que notamos inmediatamente en el arma y que ya hemos comentado someramente fue el peso que tuvo el arma al ser probada en nuestro análisis experimental. Para tal efecto confeccionamos dos tipos del arma utilizando un tipo de madera relativamente ligera como fue la madera de pino y la de caoba más dura y pesada. No obstante su peso muerto osciló entre 2.00 y 2.30 Kg. que aunados a la longitud de este implemento resultó en ocasiones difícil maniobrar. Ahora pensando en este dato nos surgió la pregunta de qué tan complicado debió de haber sido para sus portadores originales que medían entre 1.62 y 1.65 aproximadamente, probablemente debió de haber resultado difícil manejar el tepuztopilli en el campo de batalla ante armas más ligeras como jabalinas y lanzas convencionales. Sin embargo aunque estas pruebas no nos pudieron dar los datos deseados, esto no quiere decir que los grupos mesoamericanos que las usaban tuviesen una metodología especial para ser hábiles manejadores y expertos en este tipo de utensilios. Sin duda estas pruebas realizadas a estas dos armas nos pudieron dar un parámetro en cuanto la dificultad y la técnica que debieron de haber sorteado los grupos que las llegaron a implementar dentro de sus ejércitos, cuya infantería estaba armada principalmente con estos utensilios. Aunque estos útiles no fueron los únicos que podemos apreciar en los diferentes documentos históricos del siglo XVI.

Otro de los instrumentos que encontramos para esta época que no son tan conocidos lo constituye un tipo de maza que le hemos designado con el nombre de maza con cabezal esférico, la cual se compone de dos partes: la primera un mango cilíndrico con una pequeña esfera que funge como talón y que permite que la mano no se resbale del utensilio y una esfera más grande y pesada en su parte distal que sin duda era la parte considerada

contundente (Fig. 86). Esta arma representada en el Lienzo de Tlaxcala (1892: láminas 18, 20 y 25) (Durán: 1984: 350. Cáp. LXV) presenta un diseño que al parecer no fue desconocido para otras sociedades que llegaron a implementar instrumentos semejantes, un ejemplo de ello fueron las culturas del norte de México como los Apaches y Algonquinos (Utley: 1978: 129) y los Onas, Yaghanes de América del Sur (Frigolé 1979: 233) (Fig. 87). Hemos de mencionar como dato relevante que este tipo de armas se encuentran entre las únicas halladas en contexto arqueológico con un excelente grado de preservación. Estos artefactos catalogados como T-8 y T-9 descubiertos en Tlatelolco durante el proyecto de reurbanización de la ciudad de México en el año de 1962, eran parte de una ofrenda de la cual además de contar con tan extraordinarios materiales confeccionados en madera se obtuvieron otros objetos relacionados con la guerra y el sacrificio como un propulsor en miniatura, la trompa de un pez sierra y un mazo en miniatura de 15 cm. de largo con un cabezal confeccionado con húmero de un infante y materiales óseos de aves y materiales líticos conectados a la misma actividad bélica (Angulo 1966: 15 Fig. 88). En lo que respecta al diseño de la mencionada arma tal parece que la longitud podía variar al igual que el tamaño de la bola, que presentaba en su parte distal, podemos mencionar que al hacer las pruebas experimentales con esta arma nos sorprendió la fuerza que es impresa en el cabezal al momento del impacto, pues llegó a penetrar una gruesa capa de plastilina balística, dejando una impresión de 6.0 cm de ancho por 2.0 cm de profundidad lo que sin duda pudo haber dejado una seria contusión craneal o la fractura de huesos largos. Aunque no tenemos mayor información de esta arma, salvo los datos representados en los textos relacionados a la conquista, no hubo quien recuperara el menor indicio con respecto al material con que eran hechas estas mazas. No obstante hemos considerado que al ser un instrumento contundente, la madera con la que era confeccionada probablemente era dura y

pesada para darle la mayor capacidad ofensiva. Hemos de mencionar que según los textos históricos, este artefacto era acompañado de una rodela al igual que el macuahuitl y el tepuztopilli lo que le daba al arma una participación para el enfrentamiento de cuerpo a cuerpo con una distancia máxima de 1.60 cm entre los contendientes. Debo agregar que es un arma muy maniobrable y perfecta para ser blandida haciéndola girar con la muñeca y darle mayor impulso debido a su mástil cilíndrico y estrecho en su parte proximal, también se puede usar para acometer de arriba abajo, dejando caer todo el peso del utensilio buscando inmovilizar al enemigo de un solo impacto.

De entre las armas que los cronistas como Bernal Díaz del Castillo en su *Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España* hacen referencia continuamente, encontramos la honda que como ya hemos mencionado se implementaba posiblemente ya desde el período Clásico tardío en el Occidente, aunque no dudaremos en la posibilidad de que haya sido utilizada por los habitantes de Mesoamérica desde épocas más tempranas y la cual estaba confeccionada de fibras de alguna cactácea o de algodón trenzado. Al igual que otras armas que hemos mencionado se llegó a usar entre otras sociedades antiguas del Medio Oriente y Europa tanto para fines ofensivos así como defensivos. Otra de las armas que sin duda juegan un papel relevante lo constituye el arco y la flecha tlahuiltolli y yaomitl que como ya hemos mencionado al parecer los investigadores aún se rebaten en considerar si ya había sido utilizado durante el Clásico o entro al contexto mesoamericano durante el Posclásico Temprano proveniente de Aridoamérica con las primeras migraciones de grupos de cazadores y recolectores incipientes. No obstante hemos de considerar que aunque aún no se ha logrado recuperar en contexto arqueológico en Mesoamérica, un ejemplar de este tipo de armamento por las representaciones que poseemos en piedra como la Piedra de Tizoc, Moctezuma I y de los Guerreros. Los arcos utilizados en el Altiplano en este período

tienen un aspecto semejante a los que se usaban por los grupos de Norte América los cuales están compuestos de una sola pieza con una envergadura de 1.05 mts. aproximadamente y que por datos que poseemos de estos grupos poseían un rango de tiro que iba de los 90 a los 180 mts. y por ende era un arma con una gran capacidad de tiro (Utley 1978: 170) (Hassig 1998: 79- 80).

Entre los aditamentos poco estudiados y usados al parecer para la guerra, los mexicas empleaban un tipo de lanza de madera muy peculiar que presentaba en uno extremos, una punta confeccionada del mismo material y una forma esférica o de disco en el otro, con la capacidad de ser usada por dos de sus lados como arma contundente y punzante (Angulo 1991: 111-115). Por los datos arqueológicos que poseemos rescatados de Tlatelolco en los años 60's este tipo de implementos presentaban entre 80 y 120 cm. de diámetro con una punta cónica de cerca de 20 cm de largo, con 6.0 o 7.0 cm. de diámetro en la base que sobresalía como extensión del fuste (Fig. 89). Es interesante hacer notar la semejanza que existe entre este tipo de armamento y aquellos usados en Asia y Europa donde su utilización consistía en blandirla de izquierda a derecha e incluso haciéndolo girar para evitar el ataque del contrincante, manteniéndolo a una distancia razonable, para lo cual es muy efectiva como instrumento ofensivo así como defensivo (Yráyzoz 1980: 55-57). Desafortunadamente no tenemos indicios históricos donde se muestre el empleo de estas armas, que sin duda quedan por analizar en un futuro a profundidad e incluso no se descarta tras un estudio minucioso el probar sus capacidades a través de la arqueología experimental.

Por último hemos de mencionar un artefacto que ha llamado y llama inmediatamente la atención a lo largo de 50 años de exploraciones entre los restos de los grandes conjuntos palaciegos del Templo Mayor y Tlatelolco, los cuales han hecho su aparición en ofrendas

que en ocasiones están conectadas a Tláloc o a un contexto más evocado a la guerra. Nos referimos a los hocicos de pez sierra *pristis antiquorum* hallados por el arqueólogo Jorge Angulo V. durante las ya mencionadas excavaciones llevadas a cabo durante los años 60's y 70's en Tlatelolco y que sin duda arrojaron datos relevantes en relación a las armas mesoamericanas:

El artefacto de mayor longitud y de apariencia más llamativa de la ofrenda, era una trompa o parte cartilaginosa de un pez sierra. La asociación con los otros elementos bélicos, nos hizo pensar en la eficacia que pudo haber tenido la "sierra" al usarse como arma; pues conociendo la flexibilidad que conserva el cartílago por algún tiempo después de haber sido separado del animal, podría compararse con la de los sables de acero cuando se flexionan sobre la parte plana (Angulo 1966: 24).

Sin lugar a dudas este tipo de implemento suena interesante y realmente poco común, no obstante llama mucho la atención por el origen y el uso de estos artefactos, considerando que estos hocicos de pez sierra presentan a cada lado una fila de dientes triangulares agudos de 16 a 32 pares y que incluso el pez mismo los llega a usar como arma para alimentarse y defenderse (Allen 1999: 67-69). Hemos de considerar que debido a la firmeza y el aguzamiento de estos dientes, el corte que pueden producir es una herida profunda y significativa. Por otro lado debemos tomar en cuenta las diversas fuentes históricas donde los grupos mesoamericanos implementaban materiales marinos para confeccionar armas y equipos bélicos lo que nos refuerza el uso de estos utensilios para la guerra (Sahagún, Libros II cap. XXVI: 16) y (Landa 1982: 51-52). Por otro lado Angulo identificó que en la base del hocico de pez sierra encontrado en Tlatelolco la ausencia de dientes lo que permite inferir un espacio lo suficientemente amplio como para asentar la

mano a manera de mango y poder utilizar este implemento como arma punzo-corto-contundente para el enfrentamiento cuerpo a cuerpo (Fig. 90).

Por la variedad y el tipo de armamento utilizado durante el Posclásico tardío estos útiles eran una combinación de utensilios usados tanto para el enfrentamiento cuerpo a cuerpo así como para la proyección a larga distancia que aún y con la ausencia de materiales como el metal como el acero sin duda eran efectivos y letales. No obstante y aún con ciertas desventajas con respecto a sus contrapartes desarrolladas en Europa y Asia sin duda eran lo suficientemente adecuadas para el tipo de guerra se debió de desempeñar con ellas. Aseveraremos que por sus diseños y características éstas siguieron un mismo patrón de funcionalidad y evolución sin que se registrasen cambios significativos en su desarrollo técnico y sin cambio alguno desde épocas tempranas, pues al considerar utensilios como lanzas, jabalinas, propulsores entre otros, así como los componentes de las que se acompañaban como materiales líticos, siguieron usados con los mismos fines y causando los mismos efectos. Sin embargo como hemos mencionado en el tres estos implementos seguramente no eran confeccionados al azar sino que seguramente los mismos diseños al parecer sólo se perfeccionaron y se repitieron no una, sino en repetidas ocasiones sin tener la necesidad de ser modificados para hacerlos más letales y precisos. No obstante no nos dejan de sorprender y desde nuestro particular punto de vista la manera en la que las sociedades mesoamericanas resolvieron algunos de los problemas que se les presentaron para su confeccionamiento a través de una industria lítica compleja, utilizando diferentes técnicas para su elaboración como el tallado, la abrasión, el picoteado, etc., además de otros sistemas como el la fundición a la cera perdida, la fundición con molde abierto, el forjado en frío y el recocido para las armas de cobre y otros requerimientos como el

trenzado para las hondas y los empujes de resina para las lanzas; sistemas que dieron por resultado instrumentos únicos en su género.

4.3: LA CONEXIÓN DEL ARMA DE GUERRA Y LAS DEIDADES MESOAMERICANAS (EL CASO MEXICA)

El amplio panteón mesoamericano nos ha mostrado desde hace largo tiempo una amplia gama de deidades que se han identificado a través de diferentes sociedades por ciertos rasgos simbólicos, iconográficos y estéticos que las caracterizan según sus atribuciones y deberes que les dieron los pobladores antiguos de México. Hemos comentado en un capítulo anterior como en Teotihuacán dioses vinculados a la guerra y el sacrificio aparecieron recurrentemente entre los restos pictóricos y cerámicos los cuales fueron identificados por diferentes estudiosos del tema (Pasztor Esther 1974: 188), (Winning Hasso Von 1987: 85), (Sejourné Laurette 1994: 121) y otros. Esta deidad conectada a Tláloc, deidad atribuida a la lluvia y la fertilidad de la tierra, fue modificada para ser asociada con el propulsor, dardos, cuchillos e incluso con un tipo de palo curvo que nos recordó a los llamados palos defensivos. Además de ello su conexión simbólica con algunos animales totémicos como el jaguar y el búho cuyos atributos nocturnos están asociados a la guerra como nos muestran diversas muestras en Atetelco y piezas confeccionadas en **cerámica (Fig. 91) nos muestra** la importancia que debió de haber tenido el conflicto militar para las elites teotihuacanas.

Sin embargo aun con el ocaso de esta ciudad clásica, las sociedades posteriores siguieron designando a diferentes dioses la tarea de representar este rol de guerra- sacrificio hasta alcanzar en algunos casos una importancia significativa en la vida política, religiosa,

social y económica. Basta con hacer una introspección entre las sociedades que se desarrollaron en el Posclásico tardío (300- 1521 d.C) y específicamente entre los mexicas los cuales son bien conocidos por sus costumbres militares y el alto desempeño de sus ejércitos a todo lo largo y ancho de Mesoamérica. Pero tal vez ninguna deidad es tan famosa y célebre de esta etapa como el propio Huitzilopochtli (colibrí izquierdo o hechicero) el cual fue considerado como el *númen tutelar* de esta sociedad y aunque en este trabajo no se pretende ahondar en todos los aspectos que implicaba, sólo consideraremos ciertos rasgos fundamentales que nos ocupa. A través de las fuentes escritas del siglo XVI aquellas que nos describen ampliamente de la figura de esta deidad, encontramos a Fray Bernardino de Sahagún y Fray Diego Durán, los cuales se dieron a la tarea de llevar a cabo un recuento de sus atavíos, armas y su importancia dentro del grupo que lo tomo como señor. En el caso del primer cronista que hemos mencionado realizó una recopilación de las diferentes deidades mexicas describiendo sus atuendos según informantes nahuas de Tepeapulco, Tlatelolco y México:

Vitzilopochtli ynechichiuh: Ytozpullol, quetzaltizolo icpac mani, yezpitzal ixquac icac, yixtlan tlanticac inipac, xiuhtotolotl in inacuch. Yxiucoanaval, yyanecuyouh inquimaticac, yquetzal mapanca inimac. Xiuhtlapilli inic motzinilpiticac, motexovava in icxic. (Primeros memoriales 1992: Fol.261 r. 112).

Atavíos de Huitzilopochtli: En la cabeza tiene puesto un gorro de plumas amarillas de guacamaya con su penacho de Quetzal. En la frente su sople de sangre, en el rostro sobre su faz tiene rayas, sus orejeras de pájaro azul, su doble: una serpiente de turquesa, su *anecúyotl* lo va cargando en la espalda, en su mano una bandera de plumas de Quetzal. Están atadas sus caderas con mallas azules, sus piernas de color azul claro (Primeros memoriales 1992: Fol.261 r. 112).

A través de los datos que nos proporcionan los informantes de Sahagún nos cercioramos de uno de los principales elementos que caracterizan a esta deidad, que lleva por nombre xiuhcōatl, “serpiente de turquesa” la cual juega un papel importante en el mito del nacimiento del dios. Donde según el (Códice Florentino 1978: Libro 3, Cáp. 1y 4) Huitzilopochtli se enfrentó a su hermana Coyolxauhqui en la cima del cerro de Coatepetl donde el dios la mató con la serpiente de turquesa cayendo posteriormente desde la cima haciéndose pedazos (Fig. 92). Podemos mencionar que por los relatos que nos hablan de esta deidad, el arma a la cual se hace referencia es un propulsor, pues por su forma nos recuerda a este tipo de instrumento. No obstante por una cita que nos hace Durán con respecto a la xiuhcōatl y el nacimiento de Huitzilopochtli, el arma deja de ser un propulsor para convertirse en una lanza, la cual fue utilizada por la deidad para derrotar a Coyolxauhqui y a los hijos de Coatlicue:

Cuando nació Huitzilopochtli con una rodela en la mano izquierda, que llamaba Tehuehueli, en la diestra una lanza azul, el rostro pintado del mismo color, así como los muslos y brazos, y con la pierna izquierda vistosamente emplumada. Mando á Tochancalqui que encendiese la tea culebra, xiuhcōatl, y que saliese con ella al encuentro de los hijos de Coatlicue. Tochancalqui abrasó con ella á Coyolxauhqui, mientras que Huitzilopochtli mató á sus demás hermanos (Durán 1984: 165).

En cuanto al proceder de esta arma insignia de Huitzilopochtli, Durán registro que la serpiente de turquesa, también llamada de fuego, no era particular del dios de la guerra sino que además otras deidades como Tezcatlipoca portaban esta arma cuyas características compaginan con la que utilizó el dios tutelar de los mexicas para darle muerte a su hermana

(Fig. 93), evento que se cristalizó a través del descubrimiento de la escultura de la diosa de la luna en las exploraciones del Templo Mayor de México el 23 de febrero de 1978 (Matos 1990: 27). Hemos de mencionar que esta deidad no era la única que fue representada armada con el propulsor en el panteón mexica, pues al parecer esta arma tuvo una importante carga simbólica. Así tenemos el caso de diferentes códices como el *Borgia*, *Cospí* y *Ferjérvary-Mayer* donde deidades como Tezcatlipoca Negro, Tlahuizcalpantecuhtli, Meztli, Tonatiuh, Xiuhtecuhtli, Mixcóatl, Tláloc, Xólotl, y Tlazolteotl fueron armados con este mismo elemento, en ocasiones presentando actitudes de agresión o de ataque junto con dardos y atavíos de batalla (Fig. 94). Otros dioses en cambio como Totochtin, Totoltecatl, Maculxochitl y Tezcatzóncatl, este último relacionado con el dios de la embriaguez e inventor de la fermentación del pulque; todos ellos traen consigo lo que se ha descrito como un cetro con punta de obsidiana cuyo nombre es tztopilli (Cedillo y Durán 90: 2002). No obstante por las características del instrumento se asemeja a un hacha que en algunas ocasiones aparece con un mango muy elaborado y adornado; es interesante notar que estas deidades están representadas usando un escudo o rodela, instrumento bélico defensivo que los vincula de alguna forma al ámbito guerrero y militar (Fig. 95). Dentro de este rubro también podemos incluir a deidades femeninas como Cihuacóatl la cual también se le encuentra en ocasiones representada armada con hacha y rodela:

Aquí venimos ante usted, Cihuacóatl, diosa de la Muerte, que hace la suprema justicia con su hacha implacable, sentada en el caparazón de la tortuga – símbolo de la tierra- en medio de las banderas del sacrificio y de la muerte, con su falda de conchas, con su quechquemitl de hierbas olorosas, con su escudo de huesos cruzados (*Códice Cospí* 1994: 27).

Sin duda el hacha es un arma que llama la atención ya que al poderse desempeñar como instrumento de tala y el desmonte de vegetación consistentemente también se ha implementado como arma de guerra y en Mesoamérica no es la excepción cuando observamos a estas deidades, que además de portar éste utensilio, traen consigo un escudo o una rodela lo que los coloca en una filial de poder o incluso a un ámbito bélico. Otra de las armas que llama la atención por sus características poco usuales es una maza con cabezal esférico que fue representada en manos de un personaje llamado Techalotl “ardilla” relacionado con la festividad de Xocotl Huetzi (caída de los frutos) la cual era celebrada en honor al dios del fuego Xiuhtecuhtli y Huehuetéotl:

Este demonio tenían ellos por dios y llamabase Techalotl que quiere decir un animal como zorrilla que tienen su morad entre las piedras en cuevas. Éste no es de los 400 dioses borrachos. Su indumentaria es muy semejante a la de Ixtliltain lleva en la mano una maza. Este personaje es un bailarín relacionado con el ritual de Xocotl (*Códice Magliabechiano* 1996: 63).

Es de llamar la atención que arqueológicamente en las excavaciones realizadas en el Templo Mayor en el año de 1978 se descubrieron una serie de miniaturas y una pieza en una escala que va de los 10 a los 40cm confeccionados en obsidiana como parte de ofrendas dedicadas al edificio y que se les ha denominado cetros (Matos 2002: 311) y (Clark 1994: 228). No obstante a través de los datos históricos y pictográficos que poseemos este nombre o esta asignatura es errónea pues como hemos analizado se trata de una maza de batalla, fácilmente reconocible de otros instrumentos que sin duda juegan el rol antes descrito, tal vez se le ha dado este equivalente porque en varias ocasiones donde la deidad antes mencionada es representada, aparece con el arma adornada de papel y un

moño (Fig. 96). Podemos objetar que esta circunstancia debe pertenecer a la muestra de un arma ceremonial, caso no aislado en Mesoamérica ya que nos han quedado varios ejemplos de este tipo armas y aunque están confeccionadas en materiales semi preciosos o presentan una gran manufactura son desde luego útiles de guerra, aunque no se les pueda usar en los campos de batalla por su distinción ritual.

Por último hemos de mencionar que no obstante aquellas deidades relacionadas con la guerra y el sacrificio fueron vestidas como guerreros y armados con diferentes elementos bélicos, no debemos de dejar a un lado a los dioses encargados de la caza como Mixcóatl el cual se le describe continuamente armado con propulsor o arco y flecha. Además debemos mencionar que por alguna razón dioses como Totochtin, Totoltecatl, Maculxochitl, Techalotl entre otros también fueron representados con instrumentos relacionados con la guerra. Esto nos lleva a suponer que el instrumento bélico no necesariamente valida la actividad guerrera de un cierto icono religioso, sino que se antepone tal vez como elemento de prestigio, fuerza, energía, vigor etc. Incluso este caso también puede verse en deidades femeninas como Tlazolteotl representada en la lámina 25 del *Códice Cospí* la cual está armada de propulsor y una rodela (Fig. 97).

De alguna manera creo que estas deidades representadas en los documentos antes mencionados reflejan las actividades y las actitudes de las sociedades que las invocan y como en todo proceso histórico, estos códices no están exentos de estar representando el ambiente general que domina en torno a ciertas circunstancias que prevalecían en el siglo en que fueron realizados. De ahí que la guerra y las armas debieron de haber tenido un influjo muy importante sobre las sociedades Posclásicas tardías y previas a la conquista española y aunque esto ya no es materia de discusión por los varios datos que se poseen, hemos de mencionar que el arma de guerra y principalmente las ofensivas como es el caso

de los propulsores, hachas y mazas manifiestan la complejidad en la relación entre hombre y el material técnico que incluso trascendió los campos de batalla para transformarse en parte de sus creencias, inundando la vida religiosa y social del hombre mesoamericano.

4.4: ANÁLISIS TÉCNICO EXPERIMENTAL DE LOS IMPLEMENTOS DE GUERRA

Conforme ha avanzado el estudio de los restos dejados por antiguas civilizaciones, el pasado del hombre se ha descifrado a través de los datos arqueológicos a la par con los históricos y otros afines que han posibilitado cada vez más la obtención de información más detallada de hechos y acontecimientos que no son posibles, sólo desde la perspectiva de la Arqueología tradicional. Sin embargo no menos valiosa, la información obtenida en proyectos de corte ortodoxo a nivel científico ha sido interpretada y estudiada conforme a las posibilidades y adelantos científicos de cada momento en que se desempeñó el proceso indagatorio de una investigación. No obstante ha pasado el tiempo este tipo de estudio que se ha basado en la interpretación de restos de actividad humana se ha vuelto más demandante y detallada, dejando atrás las posturas ordinarias de la arqueología tradicional que sólo dirigía su atención a los datos estéticos y visualmente atractivos. Por lo contrario para efecto de esta tesis y siguiendo los lineamientos de un estudio multidisciplinario impulsado y asesorado por el Dr. Emérito Jaime Litvak King se precisó una investigación de carácter histórico, etnográfico, histórico y técnico que nos apoyase para realizar un análisis más detallado y confiable de los diversos materiales que se iban a estudiar y que en ocasiones sólo se podían apreciar en representaciones pictóricas, escultóricas y cerámicas.

Hemos de mencionar que como un elemento a favor, el proyecto también contó con datos arqueológicos únicos y aún históricos de instrumentos que fueron usados para fines bélicos durante la época prehispánica, principalmente aquellos que fueron registrados por los cronistas del siglo XVI que se habían tomado poco en cuenta o que no se habían considerado como materia prima para un análisis más detallado del fenómeno de la guerra y el armamento mesoamericano.

Hay que apuntalar que cada una de estas actividades se realizó con el apoyo y ayuda de los miembros del programa permanente de investigación en Arqueología Experimental de la Universidad Autónoma de Madrid a cargo del Sr. Doctor Javier Baena Presley quien se ha dedicado al análisis experimental de la tecnología durante la prehistoria europea y específico la ibérica. Así cada una de estas pruebas tuvo como base en tratar de duplicar las condiciones que presentaban las armas en el momento de ser usadas y la capacidad ofensiva que pudieron haber tenido, para ello se contó con diferentes tipos de equipo para el confeccionamiento de las armas; dado por sentado que no se intentó en ningún momento el desarrollar estos utensilios en base a técnicas usadas por los antiguos grupos mesoamericanos, sino sólo el comprobar su eficacia como implementos de guerra y su capacidad lesiva como ya habíamos comentado anteriormente.

DESCRIPCIÓN DE LAS REPLICAS USADAS EN LOS EXPERIMENTOS

Hemos de mencionar que por cuestiones burocráticas y de fronteras las reproducciones que se habían diseñado en México para realizar las pruebas no pudieron ser sacadas del país y por ende utilizadas. No obstante se recrearon los objetos siguiendo los

mismos patrones de los modelos anteriores pero utilizando maderas autóctonas del sitio donde se efectuaron las prácticas, para ello se trató de conseguir materiales que duplicaran la densidad, fuerza y resistencia de las ya previamente elaboradas. Y con respecto a las piezas líticas incorporadas al macuahuitl se utilizó obsidiana proveniente de una mina mexicana aún sin determinar con exactitud su procedencia, pero es probable por su color y textura haya procedido del Cerro de las navajas en el Estado de Hidalgo, México.

Masa esferoidal 1. Peso 730 gms, 65.05 cm de largo total, cabezal de 7.0 cm. de largo por 6.0 cm de ancho, 3.05cm de mango en su parte distal y 2.05cm en su parte proximal, pequeña esfera para mantener la mano asida al mástil de 3.0 por 3.0 cm. El material empleado para la confección de esta arma fue palo de Boj *Buxus Sempervirens* cuya densidad es muy alta superficie es dura y de gran peso (Fig. 98)

Masa esferoidal 2. Peso 1. 108 kg, 68.0 cm. de largo total, cabezal de 9.0 cm. de largo por 8.0 cm. de ancho, 4.05cm de mango en su parte distal y 3.0 cm. en su parte proximal, pequeña esfera para mantener la mano asida al mástil de 4.0 por 4.0 cm. Para la confección del arma se empleó madera de Encino *Quercus Rotundifolia* altamente densa y compacta, resistente y homogénea

Macuahuitl 1. Peso 466 gms, 70.0 cm. de largo total, 41.0 cm. de parte distal, 28.0 cm de parte proximal, 9.0 cm. de ancho en la parte distal y 6.30 cm. de parte proximal de hoja, mango de 4.0 cm. en su parte distal y 3.0 cm. en su parte proximal, 2.03 cm. de ancho del objeto de canto, diámetro de las navajas 7.0 cm., espesor de 1.30 cm., 2.50 a 3.0 cm. espacio entre fila y fila. Para su confección se empleó madera de Pino Blanco *Pinus Ayakabhuite* de peso ligero, fibra recta y altamente maleable. (Fig. 99)

Macuahuitl 2. Peso 498 gms, 70.0 cm. de largo total, 40 cm. de parte distal, 30 cm. de parte proximal, 9.0 cm. de ancho en la parte distal y 6.30 cm. de parte proximal de hoja, mango de 4.0 cm. en su parte distal y 3.30 cm. en su parte proximal, 2.03 cm. de ancho del objeto de canto, diámetro de las navajas 10.0 cm., espesor de 1.0 cm. 3.50 cm. espacio entre fila y fila. Para su confección se utilizó madera de Pino Blanco *Pinus Ayakabhuite*.

Palo defensivo tipo B. Peso 450 gms, 57.0 cm. de largo total, 12.0 cm. de largo del cabezal por 6.07 cm. de ancho, 5.0 cm. de mango en su parte distal y 3.08 cm. en su parte proximal, ancho del arma de canto 2.0 cm., puntas cónicas de 2.0 cm. de base por 1.0 cm. de largo. Para su confección se uso madera de Aya *Fagus Sylvatica* presenta una alta densidad pero muy maleable (Fig.100).

LAS PRUEBAS

Hemos de comentar que las prácticas experimentales se realizaron inicialmente sobre un cadáver de una oveja común cuyo peso fue de 31.0 kg. con un diámetro de 1.17 mt. 30.0 cm. de ancho superior y 40.0 cm. de ancho inferior. Mencionaremos que se eligió el cuerpo de este tipo de animal debido a que sus características óseas y musculares se asemejan a las de un ser humano. La idea principal de tal experimentación fue la de comprobar la eficacia de los impactos realizados con las siguientes reproducciones de armas mesoamericanas a) macuahuitl b) maza con cabezal esférico c) palo defensivo tipo B. Los impactos tuvieron diferentes trayectorias y ángulos previamente esquematizados para lograr los mayores daños y efectos, además para lograr estos análisis se recreó un escudo o rodela con un radio

de 60 cm. para tratar de simular y condicionar la manera en que debieron de haberse dado los impactos en un enfrentamiento cuerpo a cuerpo.

EXPERIMENTO No 1

Maza con cabezal esferoidal No 1: Se designaron dos sectores para practicar los impactos, tratando de simular su comportamiento en objetivos móviles y en posición defensiva. Por lo cual se eligió el sector intercostal izquierdo y los huesos largos del blanco; debido a la naturaleza de este objeto contundente pudimos determinar la naturaleza de las fracturas y el tipo de lesión dejada en el cadáver:

- 1- Intercostal: Este impacto se realizó a una distancia de metro y medio del objetivo con un ángulo de proyección a 90° de inclinación con respecto a la vertical del objeto a ser impactado. Resultado del impacto en el cadáver fue una alteración del tejido óseo entre las costillas 3,4 y 5 con fracturas compuestas cerradas y oblicuas de cortes rectos y angulares de 45° sin astillamientos y con un desplazamiento de las mismas de 1.0 cm. hacia la parte interna de la cavidad torácica.
- 2- Huesos largos: Impacto realizado en el antebrazo de la pata izquierda a una distancia de metro y medio del objetivo con un ángulo de proyección a 80° de inclinación respecto a la vertical. El resultado del impacto en el cadáver fue una alteración del tejido óseo y en específico en la diáfisis con una fractura simple desplazada y cerrada de forma oblícua de corte recto sin astillamiento y con un desplazamiento angular de 85° con respecto a la vertical del hueso.

EXPERIMENTO No 2

Macuahuitl: Se llevaron a cabo tres impactos para comprobar dos tipos de efecto, el primero y el segundo para tratar cortes por percusión, mientras que el tercero realizar un corte por deslizamiento.

- 3- Intercostal superior derecho a la altura del codo y las primeras costillas superiores:
Impacto realizado a una distancia de metro y medio del objetivo con un ángulo de proyección a 90° de inclinación con respecto a la vertical del blanco. El efecto del impacto en el cadáver fue una alteración a nivel de la epidermis y los músculos que recubrían la parte percutida; así las lesiones se distribuyeron en tres cortes de 1.0 cm. de largo por 5.0 cm. de ancho, 2.0 cm. por 3.0 cm. de ancho y 5.0 cm. por 1.05 cm. de ancho, en el caso 1 y 2 la profundidad del corte fue de 2.0 mm a 5.0 mm, mientras que el tercero fue un corte profundo y longitudinal con una profundidad de 1.08 cm. dañando el tejido cutáneo y muscular dejando la inserción de material laminar fragmentario.
- 4- Cuello a nivel de la garganta: Impacto realizado a metro y medio del objetivo con un ángulo de proyección a 60° de inclinación con respecto a la vertical del blanco. El resultado del impacto en el cadáver fue una alteración del tejido cutáneo y el corte traqueal de 1.05 cm. de largo y 4.0 cm. de ancho y una profundidad de 5.0 mm con forma longitudinal de forma de media luna con inserción de material laminar fragmentario que oscilaron entre 1.0 y 2.05 cm, cuya forma en su mayoría era romboidal.
- 5- Corte por deslizamiento a nivel posterior del cuello: El impacto realizado a un metro de distancia con un ángulo de proyección circular a 60° de inclinación. El

resultado del corte fue contundente, profundo y alcanzó una longitud de 7.0 cm. con una profundidad de 2.0 cm., afectando tejido cutáneo, muscular, además de la segmentación de las vértebras correspondientes a la parte afectada cortando la sección superior de las mismas. Hemos de objetar que además de ello se depositaron por acción del corte una serie de fragmentos de obsidiana en el músculo semejantes en forma y tamaño a las contempladas en experimentos anteriores que inmiscuyeron al arma.

EXPERIMENTO No 3

Palo defensivo *tipo B*: Se realizaron dos impactos con este implemento en dos ángulos diferentes de inserción para comprobar las características contundentes del arma y analizar las lesiones sufridas en hueso y tejido.

- 6- Intercostal superior a la altura del omoplato: El impacto realizado a un metro de distancia con un ángulo de incidencia de 90°. El resultado del impacto fue perforante, profundo con una inserción de 1.05cm de forma oblonga y una penetración de 3.0 cm., afectando tejido cutáneo, muscular y óseo, este último fue astillado y fragmentado en múltiples segmentos. Hemos de comentar que esta prueba resultó inesperada debido a la contundencia y capacidad de penetración del arma en cuestión de la cual el segmento superior del denticulado que presenta el arma en su parte distal tuvo mayor incidencia, dejando un hueco semejante a un impacto de bala donde el tejido blando se proyectó hacia dentro comprobando así su evidente poder lesivo.

- 7- Impacto en la mandíbula derecha a la altura del tejido de conexión con el cráneo: El impacto realizado a un metro y medio con un ángulo de inclinación de 180°. El resultado del impacto fue perforante que a simple vista permitió observar el hundimiento del tejido óseo y muscular que al realizar la prueba forense resultó en una fractura múltiple simple con el astillamiento y segmentación del tejido afectado, el cual fue proyectado hacia adentro con dispersión del material óseo en varios fragmentos e incluso la dislocación de la misma (véase el video que presenta este trabajo).

RESULTADOS

Hemos de dejar por sentado que las diferentes pruebas demostraron la capacidad lesiva de los útiles en cuestión, donde cada uno de éstos dejaron huellas muy peculiares sobre el material de estudio que posteriormente se diseccionó para comprobar cada una de las incidencias físicas que pudo haber provocado en un ser humano y las consecuencias que pudo haber tenido en un organismo vivo.

Maza con cabezal esferoidal No 1: A través de las prácticas realizadas pudimos determinar que el arma se pudo llegar a usarse para la dislocación y fractura de miembros superiores e inferiores tales como piernas y brazos, ya que son las partes más cercanas y expuestas al alcance del arma. Por otro lado el utensilio presentó una gran capacidad lesiva y de detención, de cuyos efectos sobre el material animal mostró fracturas expuestas simples tanto en costillas como las epífisis afectadas, lo que sin duda permitiría la inmovilidad inmediata e incapacidad de desplazamiento. Esto quiere decir que al analizar la lesión y la forma en que se fracturaron los huesos, sin duda la presión ejercida para romper tanto hueso compacto así como trabecular (huesos circulares) debió de haber sido

aproximadamente de 170 Kg. de presión por milímetro cuadrado según el manual del Dr. (Eugenio Molinet Amóros 1985: 97-127).

Macuahuitl: Con respecto a dicha arma podemos concretar que su eficiencia radica principalmente en el corte por desplazamiento circular y no en el corte por percusión, ya que a través del segundo manejo se vio limitada a cortes poco evidentes y de escasa incidencia, además del desdentado total de materiales líticos. No obstante debemos mencionar que si esta arma en Mesoamérica hubiese sido usada exclusivamente para inhabilitar al objetivo, los cortes por percusión hubiesen sido más efectivos ya que en las pruebas realizadas con este método, el utensilio no hubiera sido capaz de penetrar ampliamente tejido muscular y mucho menos el óseo pero sí efectuar un corte seguramente doloroso y aparatoso más que letal. Por otro lado al ser empleado de forma circular el arma demuestra su capacidad cortante y sin duda letal ya que las navajas de obsidiana sufren poca modificación y permiten asestar dos o tres impactos más sobre el objetivo. Una observación que llamó la atención para los dos métodos de uso del arma es que en todos los casos de corte quedaron adheridos fragmentos de materiales líticos en la herida, algunos de ellos profundamente, lo que sin duda dificultaría su atención y provocaría hemorragias secundarias.

Por su lado el Palo defensivo tipo B demostró una capacidad perforante que ya habíamos observado en materiales balísticos y que al ser utilizada el arma en materia animal, denotó las profundas lesiones que debió de producir llegando incluso a dañar material óseo de forma poco usual ya que parecía que los huesos en estos casos planos hubiesen estallado en múltiples fragmentos. Esto provocaría una fractura permanente y la inmovilidad inmediata a causa de las mismas contusiones observadas a nivel forense lo que manifestó el terrible efecto producido. Con respecto a la perforación dejada debemos

mencionar que el poder de penetración **PERF**, (término usado en materia de balística y que inmiscuye la velocidad de un objeto que penetrara la piel y el hueso) demuestra que el arma debió de haberse desplazado entre 34 y 35 m/s (metros sobre segundo) para haber logrado penetrar el tejido cutáneo y entre 60 y 61 m/s para haber podido atravesar el hueso.

A través de las mencionadas pruebas experimentales utilizando estos tres utensilios podemos llegar a la conclusión de que su eficacia lesiva es indiscutible, Por lo que considero bien pudieron haber fungido como materiales para las tareas que les designara el usuario ya que bien hubieran servido tanto para matar así como para dañar ciertas partes del cuerpo previamente seleccionadas. Esto también posibilitaría a las armas en cuestión como incapacitantes con gran capacidad de detención, lo que nos hace pensar en una serie de técnicas para su manejo y uso. A su vez al ser probadas éstas presentaron una buena maniobrabilidad, agarre y un diseño efectivo en el momento de ser usadas en un enfrentamiento a campo abierto, incluso por su tamaño los tres tipos de armas necesitan de un espacio amplio casi siempre de un metro y medio a dos para ser blandidas y efectuar un embate confiable y directo. Al parecer las armas por su longitud que no exceden los 70.0 cm. de largo pueden emplearse sin problema alguno con una mano, aun para la maza de cabezal esferoidal, que en el caso de las dos que fabricamos llegaron a pesar entre 730 gms a 1, 108 Kg. Aunque para la segunda se necesitó de más masa muscular para obtener los datos requeridos. De aquí que es preciso comentar que los mejores datos tanto en su uso así como en su desempeño la de menor peso tuvo mejor capacidad utilitaria que la segunda. Y que en el caso en general del armamento las tres pudieron manejarse óptimamente con una sola mano aun con el empleo del escudo que diseñamos para posibilitar y duplicar su movimiento.

LAS HUELLAS DE USO EN MATERIALES LÍTICOS

Debemos de mencionar que en el momento en que se reprodujeron las navajas de obsidiana y ser incorporadas en el macuahuitl nos cercioramos que no se pueden integrar directamente al contorno previamente preparado del arma, debido a la forma curvada de la navaja. Para ello se tuvo que preparar especialmente la navaja seccionando su parte distal y proximal para que no tuviese dificultad al ser incorporada, aprovechando la parte más recta del útil lítico. Por otro lado se fijaron utilizando una mezcla de resina de pino, cera de abeja virgen y una porción de ceniza de madera para permitir la incorporación del material lítico. Esto con la posibilidad de poder ser removido dicho material una vez usado y poderse rearmar posteriormente, de lo contrario si las navajas se mantuviesen fijas sin la capacidad de ser removidas creemos que el arma en si perdería su capacidad posteriormente a ser usada nuevamente y ser reutilizada.

Después de haber experimentado con los dos macuahuitl, armas que como hemos podido apreciar se complementaba con una batería de navajas macrométricas confeccionadas en obsidiana, lo que sin duda es la parte más letal del implemento. No obstante era necesario observar bajo el microscopio las huellas dejadas de los cortes realizados en las pruebas con el propósito de que en un futuro se pudieran detectar arqueológicamente y poder a través del análisis lítico detectar que materiales fueron empleados para la tarea específica de ser usados con fines bélicos y cuales para cuestiones domésticas. Aunque debemos de mencionar que en un futuro pretendemos realizar otras pruebas y estudios más profundos y detallados con respecto a este tema por lo que en este trabajo sólo expongo los datos más evidentes y plenamente visibles que quedaron plasmados en el material de investigación y fueron observados a razón de 6 X y 10X de

aumento pues las huellas dejadas tras las pruebas fueron muy evidentes y plasmadas en el material laminar.

Quisiera agregar que tras el análisis pudimos comprobar que existían cuatro tipos de huellas plenamente identificables, no obstante el primer tipo observado a 6X sólo se ha de mencionar que correspondió a una navaja sin haberse utilizado, por lo que podemos notar una ligera irregularidad en el bisel del útil, con la peculiaridad que son notables las estrías de forma simétrica que se presentaron de forma vertical y que se observan del filo cortante de las navajas hacia el centro de la misma, a razón de que corresponderían a causas tecnológicas dejadas por su extracción, por que se desplazan con dirección contraria hacia el sitio de donde se realizó la presión en el momento de haberla retirado directamente del núcleo (Fig. 101).

TIPO No. 2/ Tres de estas muestras tomadas presentaron una serie de micro desconchados distribuidos longitudinalmente a lo largo de las aristas de las navajas, además de embotamientos de forma circular producidos por efecto del uso afectando al filo, estas micro embotaduras incluso se produjeron en la cara interna del útil en forma de media luna, mientras que otras destacan por su asimetría a razón de líneas de forma perpendicular a la arista

TIPO No. 3/ Este tipo de representó una serie de rasgos que se pueden identificar como macro desconchados de forma circular unas veces simétricos y otras asimétricos que se presentaron de forma aislada a lo largo de la navaja, presentando en ocasiones micro embotamientos en los contornos de dichas fracturas de dimensiones y profundidad claramente visibles incluso sin el uso de equipo óptico

TIPO No.4/ Este tipo de huellas lo represento una serie de micro desconchados de forma simétrica distribuidos de forma continua, creando una serie de valles y crestas que le dan

una apariencia de sierra de forma peculiar, en ocasiones de las crestas se desprenden pequeños fragmentos de materia laminar en forma de media luna y otras asimétricas de pequeña y mediana profundidad

Hemos de dejar por sentado que aunque no se realizaron exámenes mas detallados a nivel traceológico, a partir de la observación con grandes aumentos de los materiales líticos lo que sin duda nos brindaría nuevas perspectivas y nos conduciría mejor a la comprensión de la función de dicho utillaje. Este método experimental aún en fase de desarrollo sin duda nos podría aclarar de una buena vez cómo es que el macuahuitl se llegaba a emplear y aunque nuestras pruebas resultaron sin duda muy evidentes en la manera de su uso, tendríamos sin duda que recurrir al material arqueológico y comparar lo que pudimos observar en el laboratorio para tener una mejor idea y perspectiva del armamento en cuestión. Pero además aún queda el material óseo disponible que obtuvimos de las ya tan mencionadas pruebas experimentales y que nos pueden brindar también otros datos en la comprensión de las heridas producidas por diferentes armas y que a lo largo este tipo de material nos permitiría identificar y comprender más a fondo el carácter de la guerra y el ejercicio bélico de los enfrentamientos armados de los diferentes grupos mesoamericanos. Esto va a colación de que este proyecto sólo analizó una mínima parte de la parafernalia militar mesoamericana, quedando aún por estudiar una gran cantidad de material ofensivo y defensivo que permanece como terreno casi virgen para aquellos investigadores que deseen indagar más a profundidad este tópico y acrecentar nuestros conocimientos a través de la implementación de nuevas técnicas y metodologías de investigación.

CONCLUSIONES



En el momento en que se abordó este proyecto de investigación se pensó por algunos académicos de la vieja escuela de la UNAM que no era viable debido a las nuevas posibilidades de análisis y de discernimiento científico que puede brindar un trabajo multidisciplinario, y principalmente abordando el tema desde el aspecto de la arqueología experimental. Sin embargo en oposición siempre tuve el apoyo de investigadores y especialistas en varias ramas del quehacer histórico, arqueológico, etnográfico, artístico y aun militar que confiaron y apoyaron esta nueva forma de realizar una investigación de esta naturaleza. Afortunadamente poco a poco van surgiendo métodos alternativos y nuevas posibilidades en el discernimiento de los datos en el campo de las humanidades, esperando que en un futuro no muy lejano se hallen las respuestas a las incógnitas más complejas que surgen con el estudio del hombre y sus manifestaciones creativas.

Quisiera finalizar este trabajo comentando que las armas ofensivas en Mesoamérica no son solo un conjunto de utensilios creados por circunstancias al azar sino todo lo contrario, al igual que diferentes útiles usados para la guerra en otras regiones del mundo, estos son una serie de implementos pensados y diseñados con fines prácticos y bien

fundamentados para llevar acabo su justo propósito. De ahí su diversificación como armas que bien pudieron darle cobertura a ejércitos organizados y especializados en cada una de las tareas que representaría un ejercicio militar de ataque, enfrentamiento y proyección táctica. Aunque no hay que olvidar que esto solo se pudo haber logrado a través de los conocimientos de los estrategas indígenas en el campo de batalla. De antemano es la combinación de organización militar, disciplina y mejores útiles de guerra lo que muchas veces lleva a la victoria de un grupo social frente a otro, lo que a mi parecer no tendría que ser ajeno a los militares mesoamericanos. No podemos dejar de comentar que el ejercicio de la táctica militar y el manejo óptimo del armamento también inmiscuye al propio individuo entrenado y disciplinado que porta el equipo y que lo sabe utilizar de manera eficaz, de ahí el mote de ejército profesional.

El armamento mesoamericano inmiscuía desde la proyección de simples guijarros con honda o el uso de arcos y propulsores para realizar un ataque a larga distancia, y aunque nunca se desarrollaron equipos mas sofisticados de disparo sin duda debieron de haber sido eficaces en el tipo de enfrentamientos que se llevaban a cabo sobre los diversos terrenos de lucha en Mesoamérica. Sobre todo considerando el uso de equipos defensivos que se pueden observar en documentos históricos y restos arqueológicos.. Aunado a esto las armas personales o de enfrentamiento a corta distancia como mazas, espadas de madera y lanzas cortas debieron de haber fungido como equipo de embate y choque usados solo como recurso secundario cuando las armas de proyección se veían agotadas en un primer momento de la lucha. En este sentido solo los escudos probablemente brindaban la posibilidad de desviar un impacto del contrario a una corta distancia, pues a través de nuestro estudio técnico pudimos cerciorarnos del daño que las

armas ofensivas pudieron haber inflingido, como es el caso de la maza con cabezal esferoidal o el palo defensivo, los cuales poseían una gran capacidad contundente y perforante o lo que actualmente se le conoce como **PERF** (Poder de penetración), medida usada por la balística para describir a un objeto con la capacidad de hacer una oquedad en un cuerpo blando. Incluso usando una protección confeccionada con materiales de algodón o pieles de algún animal el daño que debieron haber producido en huesos y músculos debieron de haber lastimado lo suficiente para dejar fuera de combate al receptor.

Al haber utilizado el cuerpo de una oveja de 30 Kg se trato de asimilar los daños inflingidos en un cuerpo humano, aunque no se podría comparar al 100%, no obstante uno de los futuros alcances de los experimentos sería llevar las muestras óseas y el material fotográfico recogidos del espécimen para ser analizados por un experto y poder obtener datos confiables que nos permitiesen estudiar las muestras obtenidas en el campo de la investigación arqueológica. Este fin pretendería el poder tener mayores indicios de huellas dejadas por armamento en restos óseos ya que hasta el momento este tipo de estudios es muy limitado y poco valorizado en México, incluso con los datos suficientes quisiera arriesgarme a considerar que incluso se tendría la posibilidad de saber cual y con que se llego a producir cierta herida. Tal vez esto suene más a un estudio forense usado por la medicina pericial para certificar el tipo de arma y las trayectorias de los proyectiles u objetos implicados en un asesinato. Y de antemano es así pero con la diferencia de que los objetos usados en la escena del crimen tienen importancia dentro de la ciencia arqueológica y para ello hay que descubrir las posibilidades que tuvieron los elementos activos y pasivos del armamento implicado.

Por otro lado desgraciadamente por falta de tiempo y de medios, no se pudieron estudiar la mayoría de las armas mesoamericanas que tuvieron formas muy particulares y únicas que como he puntualizado anteriormente denotan cierta especialización. Así como un mandoble tiene como fin el trocear, la katana de cortar o la del estilete la de punzar y perforar, algunas de las armas tratadas en este trabajo parecer haberse creado con un fin específico y concreto. No podemos sino seguir estudiando más a fondo las que tenemos a la mano, tomando como primer plano de acercamiento aquellas en las que nos esmeramos esperando conseguir los mejores resultados a nivel arqueológico- técnico.

Por último quisiera agradecer la colaboración de todas aquellas instituciones y personas que directa o indirectamente estuvieron en su momento inmiscuidas en este proyecto a todas ellas muchas gracias



IMÁGENES Y ILUSTRACIONES

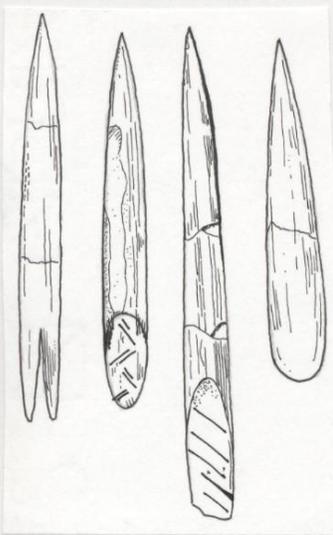
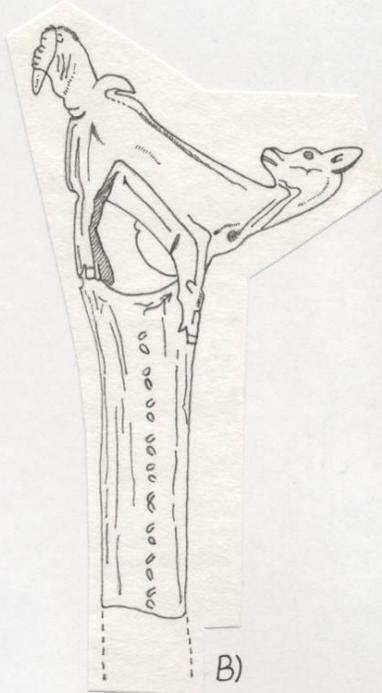
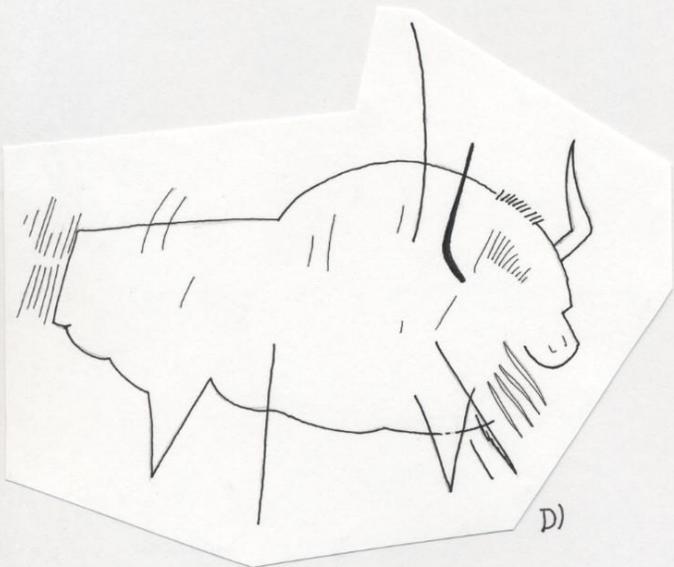
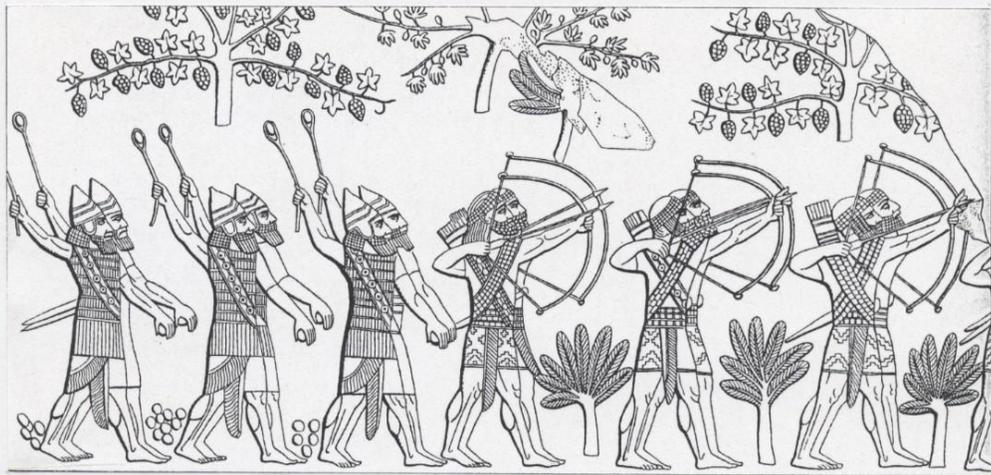


Fig.1- Utillaje prehistórico durante el Paleolítico Superior A) Cuchillo emangado B) Cabezal de propulsor con gancho y decoración zoomorfa proveniente de Mas d'Azil (Ariège) llamado el "cervato con pájaros" C) Azagayas hechas con asta de cérvido D) Bisonte lanceado en una escena de caza de Lascaux (Francia). El hombre primitivo creó diferentes dispositivos de corte, proyección y penetración. Tomados de Desruisseaux: 1989).



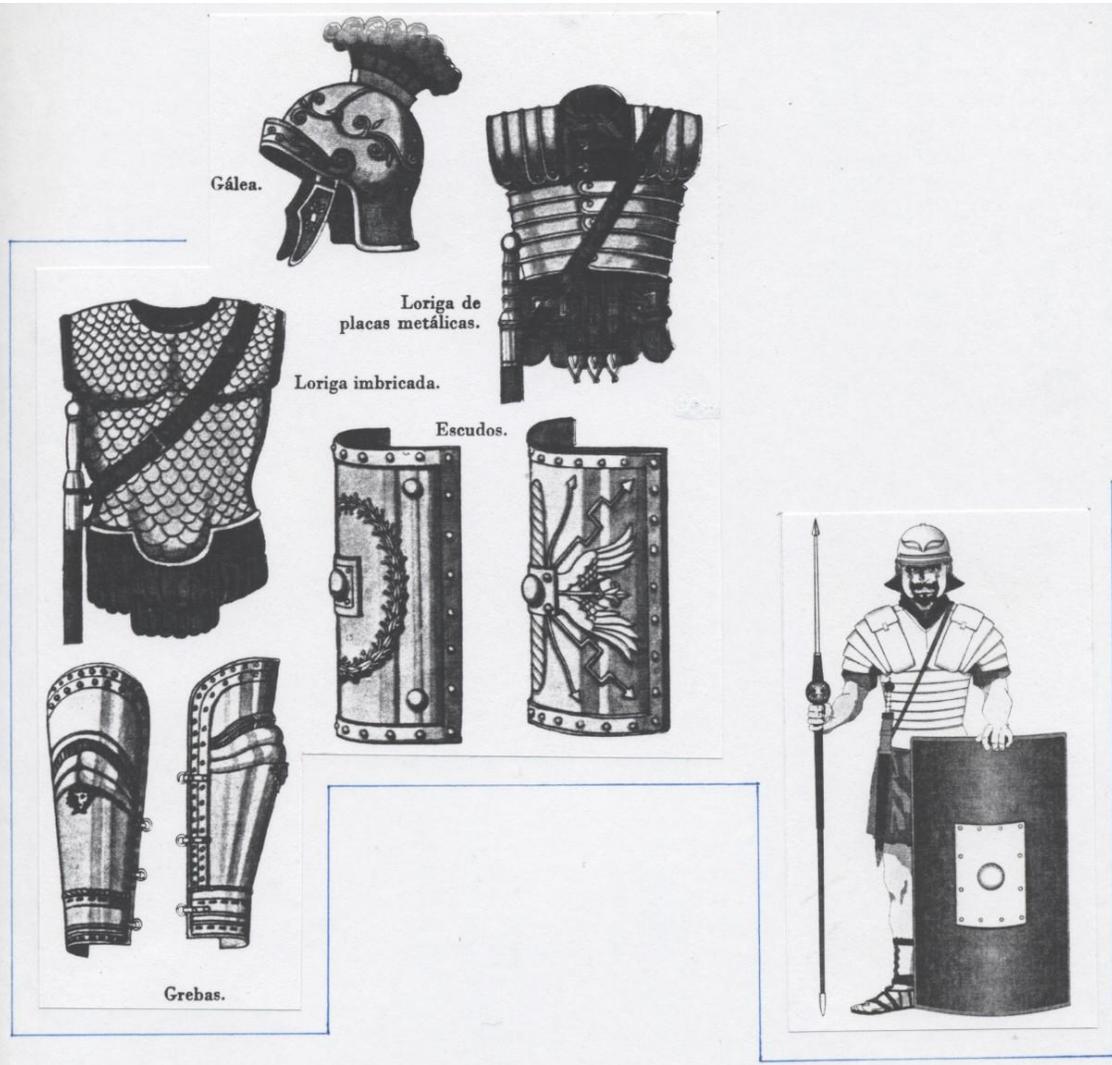


Fig. 3- A la par con el armamento ofensivo surgieron contramedidas para evitar ser lastimado con las primeras surgiendo los útiles defensivos entre los que encontramos escudos y blindajes para el cuerpo, principalmente armaduras como la loriga, las grebas y la gálea usadas entre los romanos y cuyo fin era proteger el torso, las piernas, el cuello y la cabeza. Imágenes tomadas de El hombre y sus armas 1967 y Iida 2000.



Fig. 4- Entre las primeras armas de fuego surgieron cañones cuyo aspecto era semejante a un ánfora de cuerpo panzudo y estrecho cuello que se prolongaba hasta la abertura y que en ocasiones al parecer se empleaba un dardo como proyectil. Imagen tomada de El hombre y sus armas 1967.

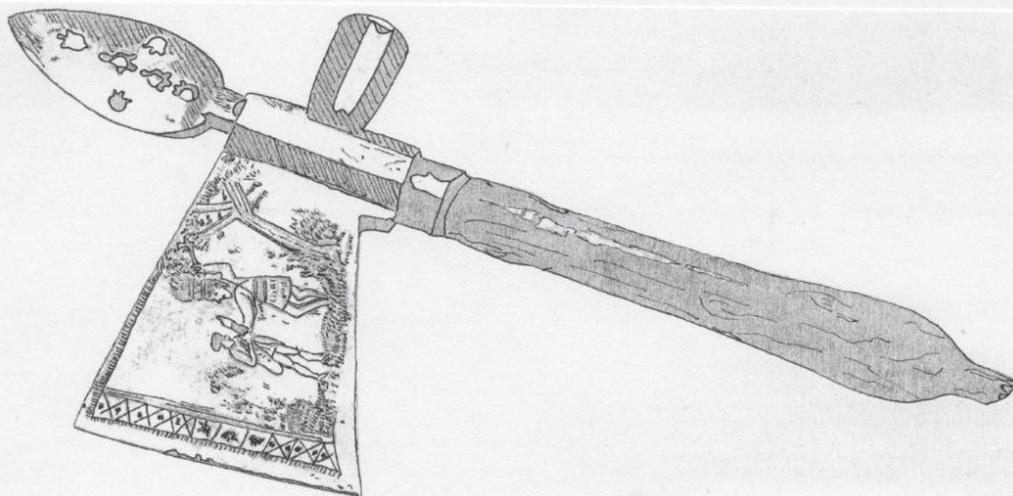


Fig. 5- Entre los materiales traídos por los europeos en el siglo XVI a las Américas encontramos el acero que algunos grupos indígenas de Norte América aprovecharon para confeccionar distintos tipos de armas entre las que se encuentra el *tomahawk* hacha de guerra usada para enfrentamientos cercanos o como implemento arrojadizo. Dibujo del autor

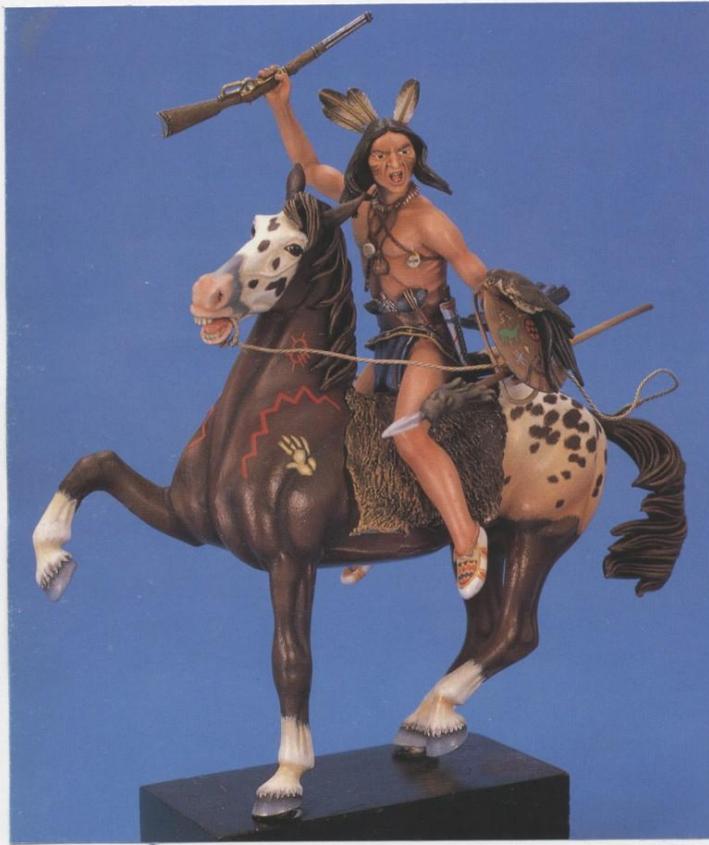


Fig. 6- El caballo reintroducido por los españoles en América en el siglo XVI fue dominado y utilizado por diferentes grupos indígenas de los Estados Unidos incorporándolo como medio para transporte, carga y sobre todo para incursiones guerreras. Imagen tomada de Todo Modelismo 1993.



Fig. 7- Entre las armas arrojadizas utilizadas en Mesoamérica encontramos el átlatl o propulsor que sobrevivió aún después de la llegada de los europeos utilizándose para abatir aves acuáticas en los lagos de Pátzcuaro y de Texcoco hasta mediados del siglo XX. Foto del autor

Fig. 8- El palo conejero es un implemento semejante al boomerang australiano que en ocasiones presenta forma ondulada, fue usado principalmente para la caza a campo abierto de presas menores y todo parece indicar que éste evoluciono hasta convertirse en el palo defensivo, usado continuamente en el Posclásico Temprano (800- 1200 d.C) como arma de combate. Imágenes tomadas de Koerper 1998.

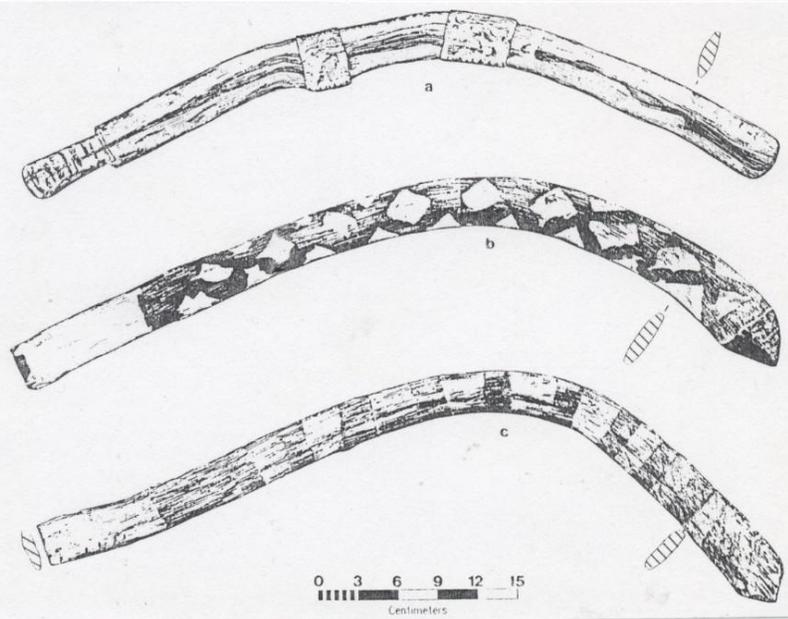




Fig. 10- El palo conejero además de su forma plana presenta una cuerda atada de su parte proximal del cual penden dos pequeños discos confeccionados en ocasiones de cerámica. Se ha propuesto que su función es para estabilizar el vuelo del arma en el momento del lance, además de estar atado a lo largo de su cuerpo por tendones o por cuerdas entre cruzadas lo que seguramente le dan un refuerzo adicional al arma. Imágenes tomadas de Campbell 2000, Koerper 1999 y Aveleyra 1956.

Fig. 9- Entre los grupos que implementaron el palo conejero en partidas de caza encontramos aquellos que habitaron las áreas desérticas de las Altas Californias que usaban esta arma con gran destreza Cazadores armados con palo conejero, arco y flechas Foto de Sumner W. Matterson hacia 1900. Imagen tomada de Koerper 1998.

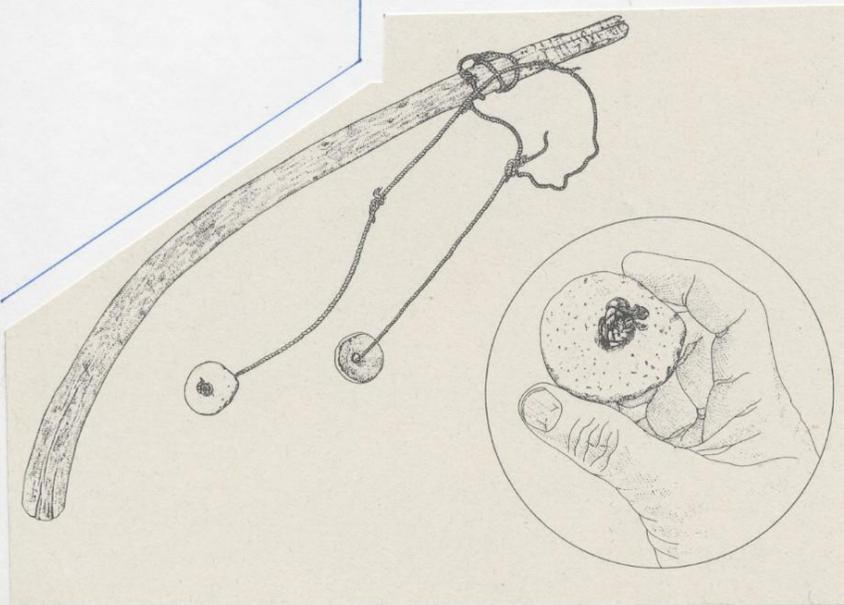




Fig. 10.1)- Lanzamiento del palo conejero. Fotos del Capitán Adolfo de la Huerta por John Peabody Harrington hacia 1925-1926. Imagen tomada de Koerper 1999.

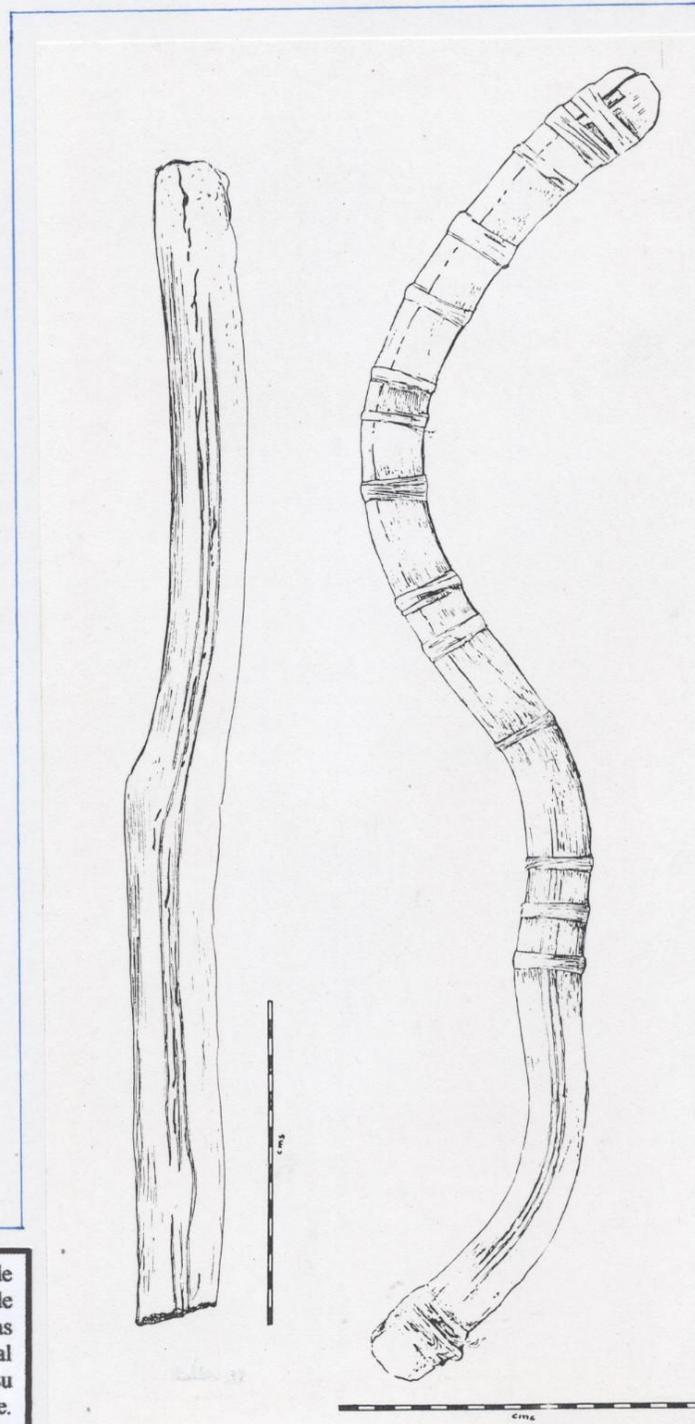


Fig. 10.2)- Palos conejeros del norte de México. En ocasiones estos instrumentos de caza están encordados con tendones o tripas de animal, su uso tal vez sea para reforzar al arma o simplemente para mejorar su trayectoria en el momento del lance. Imágenes tomadas de Avelleyra 1956.

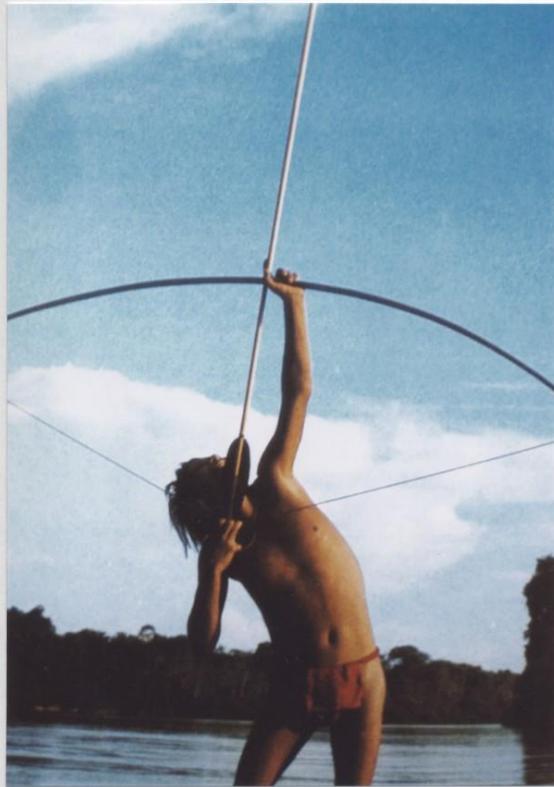


Fig. 11- Los arcos usados por los grupos indígenas de Sudamérica principalmente de la zona amazónica y del Perú están confeccionados de una sola pieza y en maderas flexibles lo que les permite resistir altas tensiones en el momento del disparo. Imagen tomada de Métraux 1946.

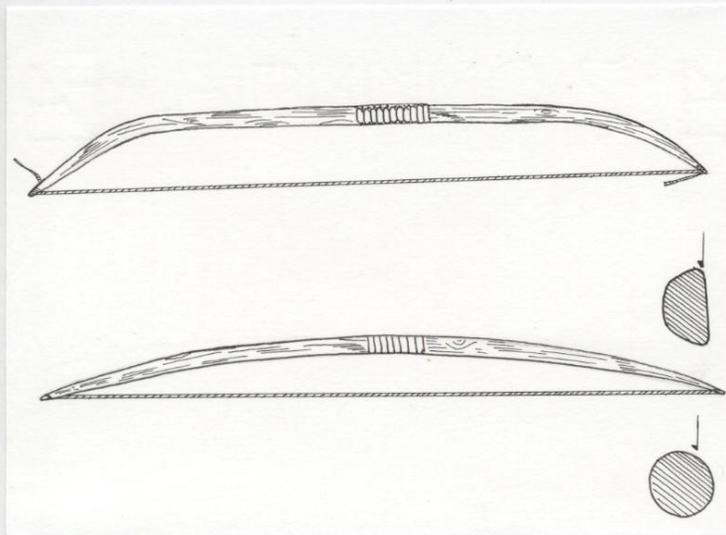


Fig. 12- A través del tipo de armamento que portan los guerreros en la pintura de Cacaxtla podemos hacer la conjetura de los diferentes momentos de una batalla
A) Enfrentamiento de larga distancia con propulsor B) Enfrentamiento de corta distancia con lanza y escudo. Imágenes tomadas de Piña Chán 2005.



A

B

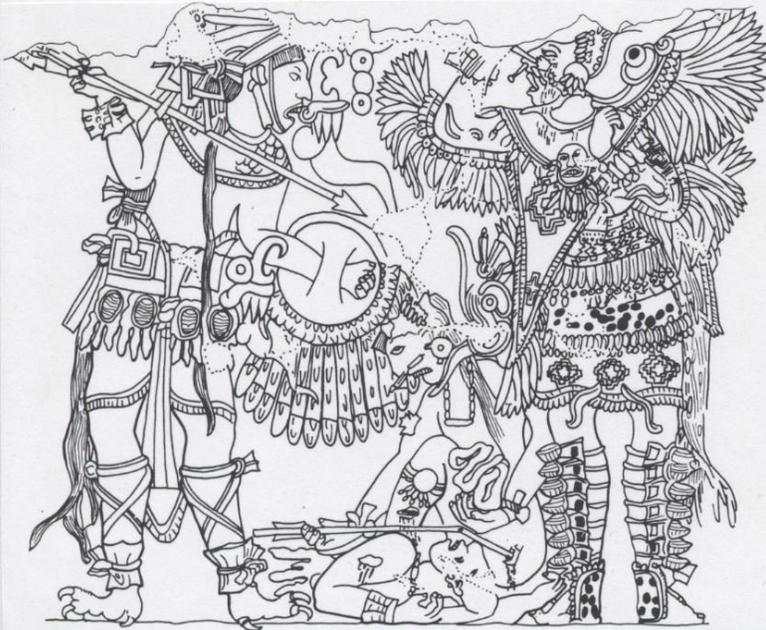




Fig.13- Relieve 2 de Chalcatzingo Morelos. Individuos armados con lanzas, este monumento constituye uno de los más antiguos con respecto a la presencia de útiles bélicos en el Altiplano Central, hacia el 800 a.C. Imagen tomada de Soustelle 2003.



Fig.14- Entre las medidas defensivas implementadas en Mesoamérica encontramos el ichcahualpilli (cota de algodón) la cual bajo cierto tratamiento era endurecido para evitar la penetración de armas punzantes y cortantes. Además se usaron protecciones para la cabeza que en ocasiones tenían representado algún animal relacionado con la guerra. Imágenes tomadas del Lienzo Tlaxcalla 1964: lamina 25 y Séjourné 1994.

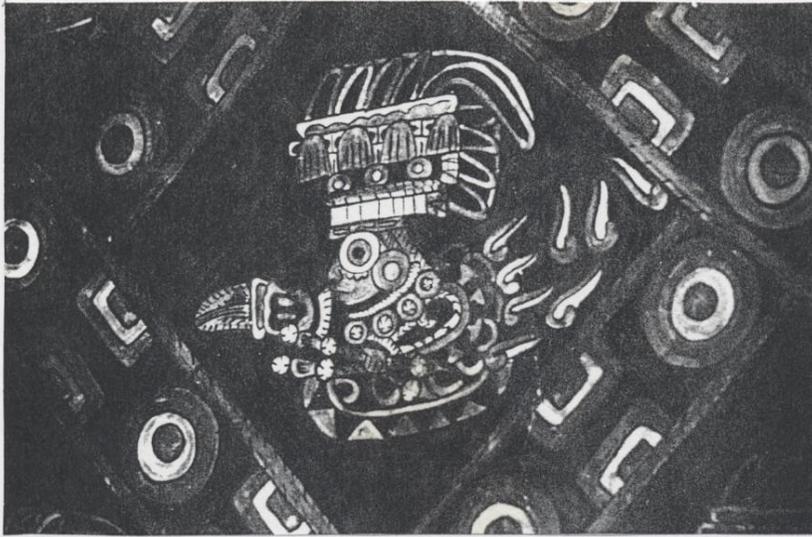


Fig.15- Entre las armas más representadas en el arte teotihuacano encontramos el átlatl el cual se encuentra de forma recurrente en cerámica, y pintura mural, aunque no es de dudarse que se hayan usado implementos para el enfrentamiento cercano. Imagen tomada de Pasztory 1990: 190.

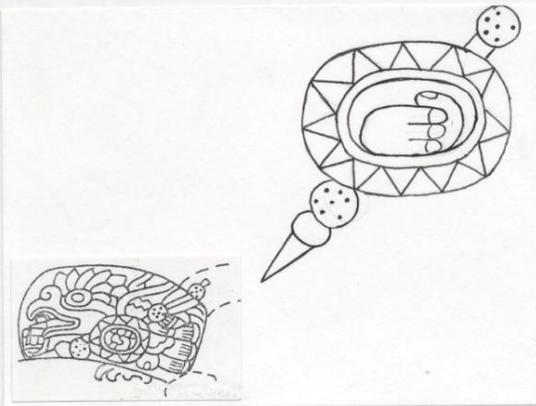


Fig.16- Entre los elementos simbólicos que involucran a la guerra en Teotihuacan encontramos el emblema mano- escudo- dardos que encontramos en diferentes motivos arqueológicos y que incluso se ha podido rastrear su presencia en lugares tan lejanos como Guatemala y otras áreas mesoamericanas A) Mano -Escudo- Dardos en el tocado de "Cielo Tormentoso" Estela 31 de Tikal, imagen tomada de Schele y Freidel 1990: 162 B) En un tiesto de cerámica teotihuacana, imagen tomada de Winning 1987.



Fig.17- Estela 31 de Tikal, detalle de uno de los personajes que acompañan a Cielo Tormentoso, ataviado con un atuendo estilo teotihuacano y armado con propulsor, yelmo y un escudo con la efigie del Tláloc B. Imagen tomada de Paulinyi Zoltán 2001.

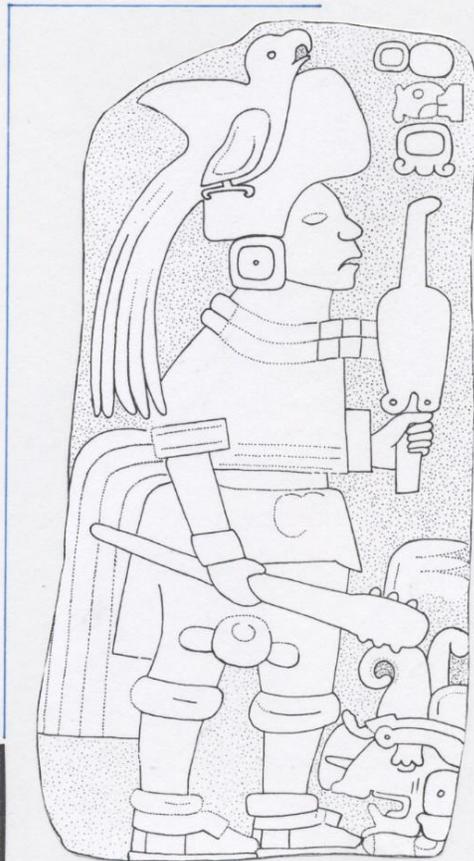


Fig.18- Estela 5 de Uaxactún, personaje con tocado globular del cual se aprecia una guacamaya con grandes plumas caudales, ataviado a la usanza del Altiplano Central y armado de maza y propulsor, Dibujo del autor.

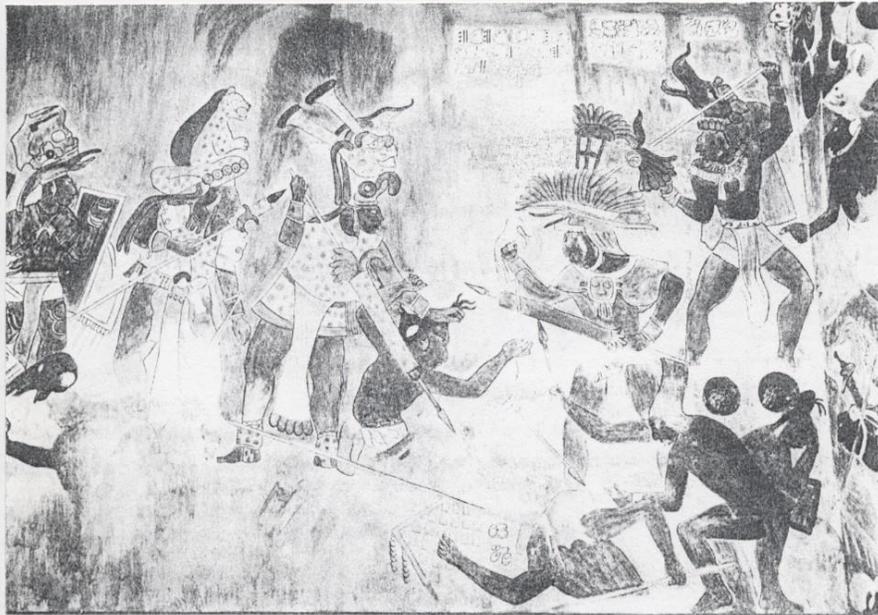


Fig.19-Bonampak Chiapas, cuarto No. 2 guerreros armados con diferentes útiles punzantes, cortantes y contundentes librando una batalla en la selva. Tomado de Marquina 1951.

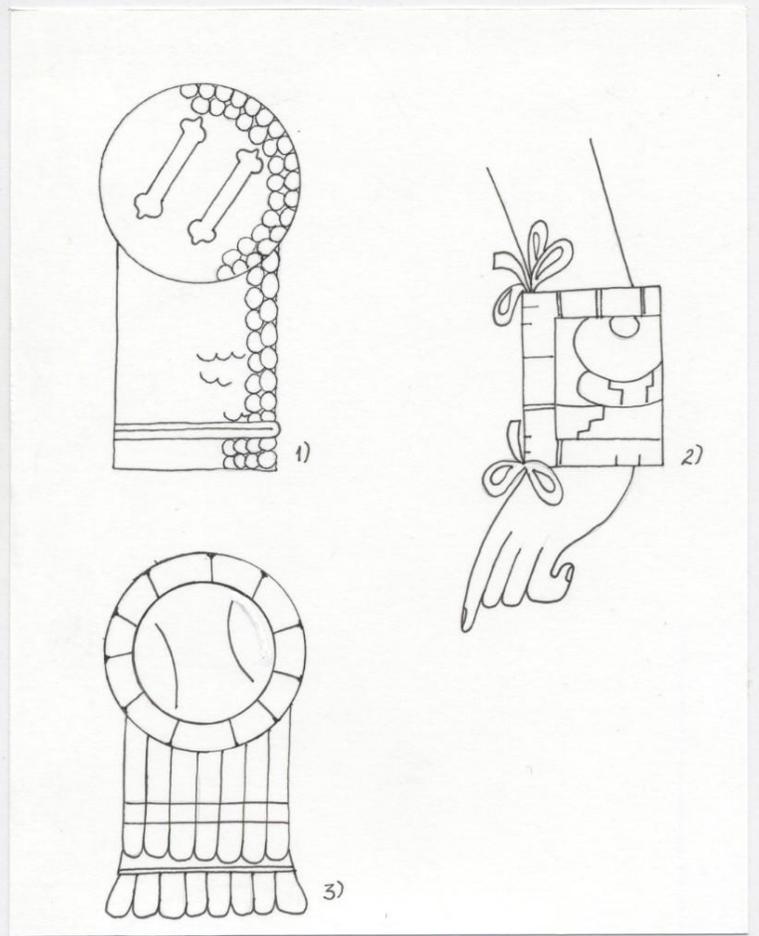


Fig. 20- En los registros arqueológicos mayas encontramos una rica representación de escudos con diferentes tipos de agarres y confecciones: 1) Doble asa: dos cintas incorporadas de forma perpendicular que se inserta hasta el antebrazo. 2) Atados: unidos a la muñeca o al brazo a través de un cordel se sostiene el arma firmemente 3) Hendidura en forma de "I": incorporándose al antebrazo del que lo porta, el arma presenta un recubrimiento en la parte anterior con dos hendiduras, lo que permite introducir el brazo hasta la parte media del codo y proteger el cubito y el radio los huesos anteriores a la muñeca. Además de presentar diversos motivos. Imágenes tomadas de Brokmann 2000.



Fig. 21- Cerámica del occidente, guerreros armados y pertrechados con distintos útiles ofensivos y defensivos, colecciones de los museos a) Culturas Occidentales, Colima b) Museo Regional de Antropología, Nayarit c) MNA, Ciudad de México. Fotos del autor.



Fig. 22- Palo defensivo, su forma curva nos recuerda a la de un boomerang y aunque su utilidad ha sido discutida al parecer su funcionalidad radica en su forma que permite ser usada tanto como palo arrojadizo, así como arma contundente. Imagen tomada de Chase y Orrin 1996. Dibujo del autor.

Fig. 23-El arco y la flecha al parecer fueron introducidos a Mesoamérica por grupos del norte de México, no obstante algunos estudiosos creen que ya había hecho su aparición desde el periodo Clásico. Imagen tomada de la Piedra de Tizoc (1481- 1486) MNA. Foto del autor



Fig.24- Durante el periodo Posclásico las armas ofensivas como lanzas y macanas se les empezó a incorporar aditamentos líticos como navajas o púas de materiales como la obsidiana en sus bordes para aumentar su poder lesivo, estas eran regularmente acompañadas de armas defensivas. Imágenes tomadas del *Códice Nuttall*: lamina 68.

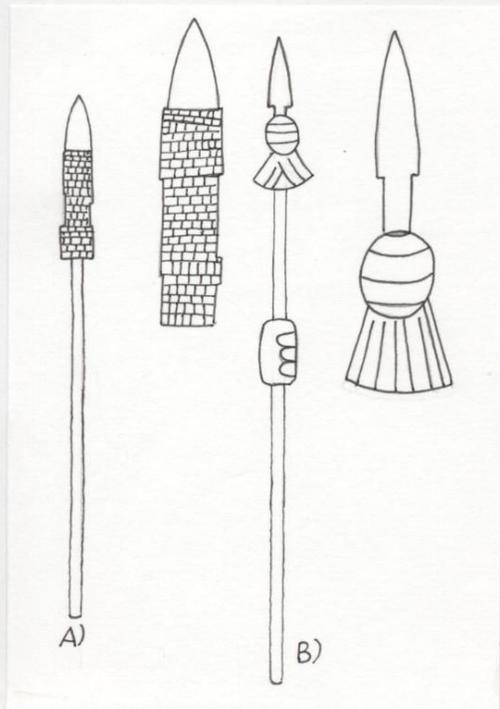


Fig.25- Las lanzas implementadas en el área maya tenían diferentes propósitos y configuraciones a) lanza pesada b) lanza ligera, Imágenes tomadas de Brokmann 2000. Dibujos del autor.

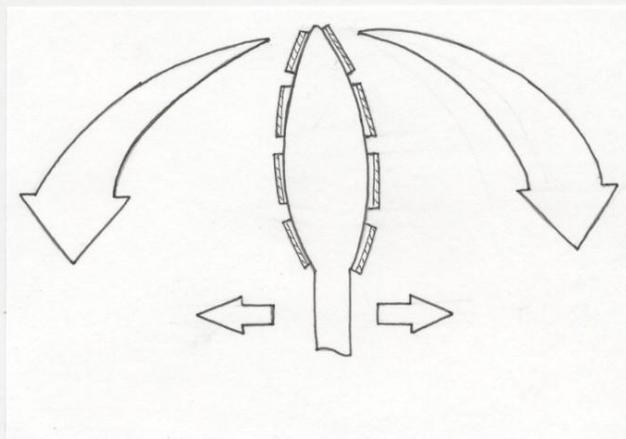


Fig.26- La formas que presentaban las armas nos permiten inferir tanto la forma de su uso así como el terreno donde se usaban, el tepuztopilli podía haberse utilizado como una gran maza cortante realizando giros aprovechando su gran envergadura. Dibujos del autor.

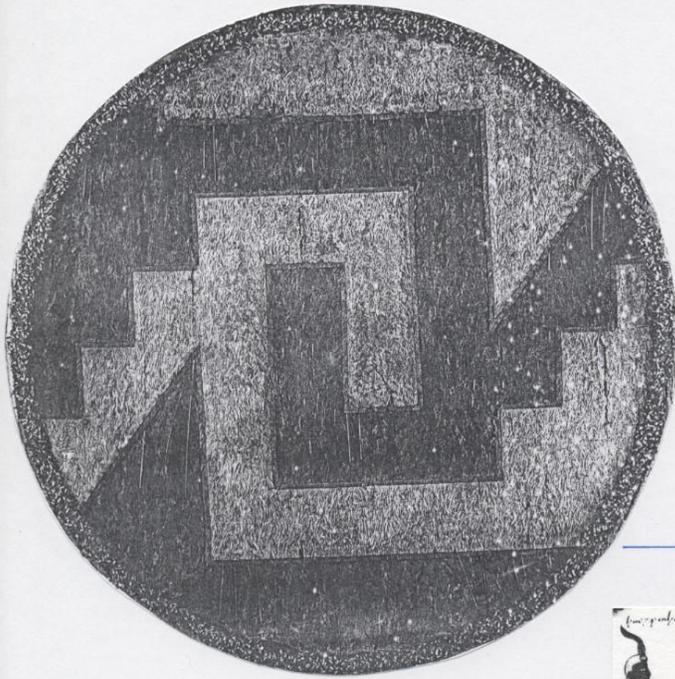


Fig.27- Chimalli (escudo) proveniente de la colección Museo Regional de Wurtemberg en Stuttgart Alemania, en cuya parte frontal se puede apreciar la representación de un xicalcolihqui (caracol cortado por la mitad), tiene 71 cm de diámetro y al igual que el anterior presenta un rico mosaico de plumas de color amarillo, azul y rojo. Imágenes tomadas de Cue 1993.

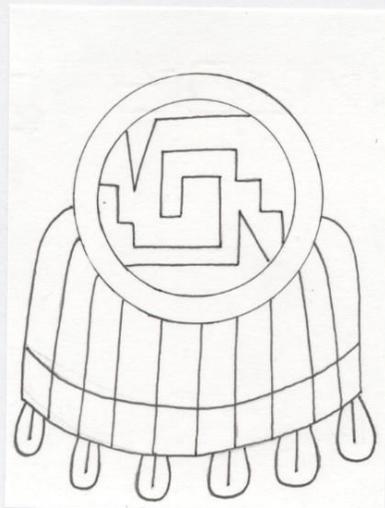


Fig.28- Chimallis representados en el Códice Mendocino (lámina 31), por sus diseños nos remite a los exhibidos en el Museo Regional de Wurtemberg en Stuttgart Alemania Detalle dibujo del autor.

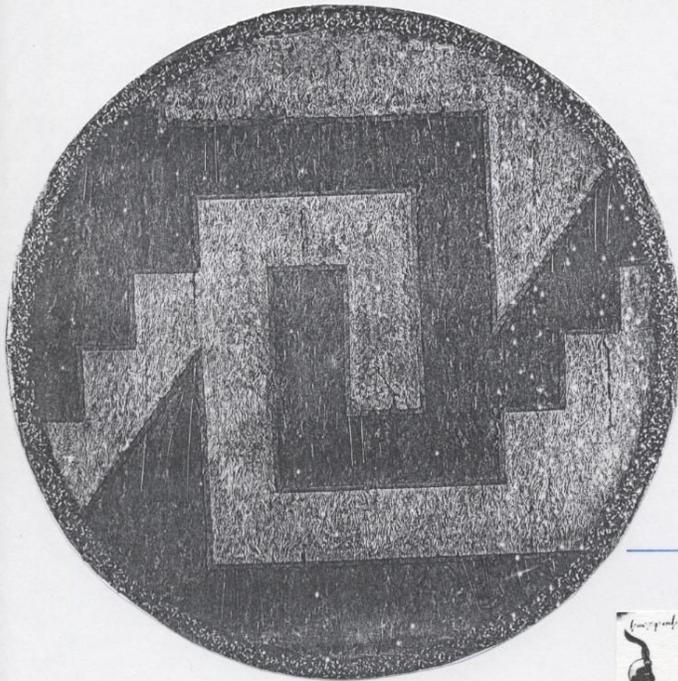


Fig.27- Chimalli (escudo) proveniente de la colección Museo Regional de Wurtemberg en Stuttgart Alemania, en cuya parte frontal se puede apreciar la representación de un xicalcolihqui (caracol cortado por la mitad), tiene 71 cm de diámetro y al igual que el anterior presenta un rico mosaico de plumas de color amarillo, azul y rojo. Imágenes tomadas de Cue 1993.

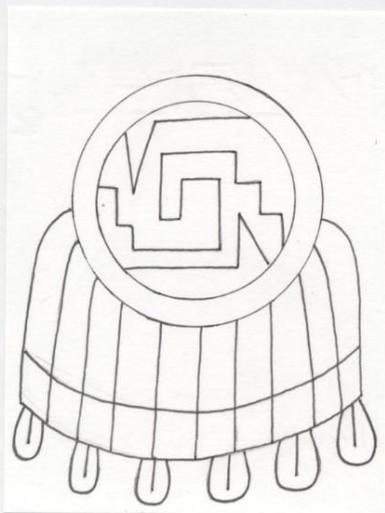


Fig.28- Chimallis representados en el Códice Mendocino (lámina 31), por sus diseños nos remite a los exhibidos en el Museo Regional de Wurtemberg en Stuttgart Alemania Detalle dibujo del autor.

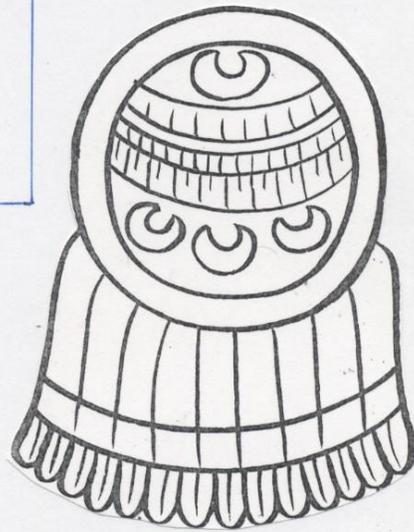


Fig.29- *Quetzalcueryo chimalli* (escudo brote de quetzal) de 60 cm de diámetro perteneciente a la colección del MNH, Castillo de Chapultepec, México S. XVI. Imágenes tomadas de Cue 1993. y de la lámina 8 de la *Matrícula de Tributos* y 6 del Lienzo Tlaxcala.

Fig.30-macuahuitl y al tepuztopilli arqueológicos que se hallaban en la Armería Real de Madrid únicos en su genero, desgraciadamente en el siglo XIX la Armería Real de Madrid sufrió un desafortunado incendio que destruyo dichas piezas, teniendo que conformarnos solo con algunas láminas y las ya mencionadas, Imagen tomada de Hassig 1998.



Fig.31- Estela 2 de la Venta Tabasco, Personaje representado portando un gran atavió y tocado. Aunque la descripción alude a un posible gobernante la escena representada es aun desconocida probablemente marca un evento de carácter político-religioso o tal vez esta relacionado con algún evento militar y de conquista. Fotos del autor.

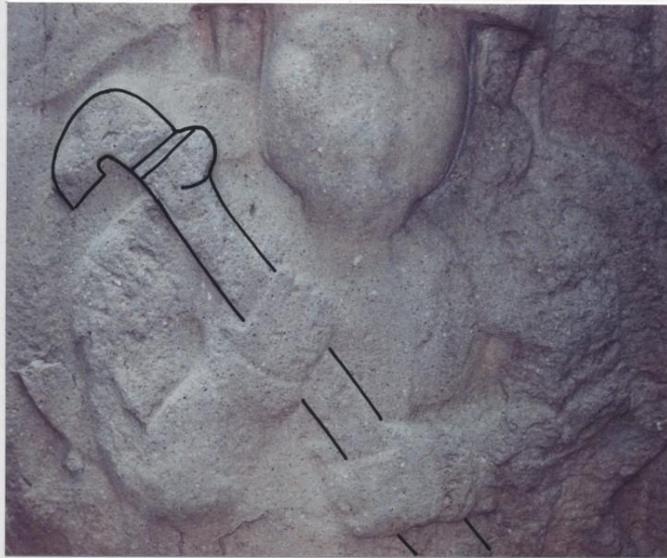


Fig.32- Estela 2 de la Venta Tabasco, detalle, véase el instrumento que porta el personaje central y los que lo acompañan, se le ha dado la calidad de cetro, no obstante por sus características semeja una maza con un cuerpo curvo semejante a los que hallamos posteriormente en el arte mesoamericano, Fotos del autor.

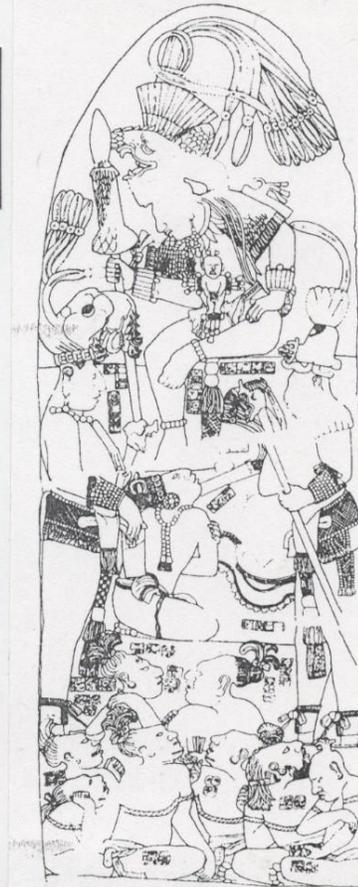


Fig.33-Las estelas mayas y de otras regiones de Mesoamérica funcionan como elementos conmemorativos que en ocasiones están relacionadas a eventos militares como conquistas o entronizaciones de señores guerreros. En el caso de la Estela 2 de la Venta es muy probable que este relacionada con este tipo de eventos. Imagen de la Estela 12 de Piedras Negras. tomada de Walters v Kowalski 2000.

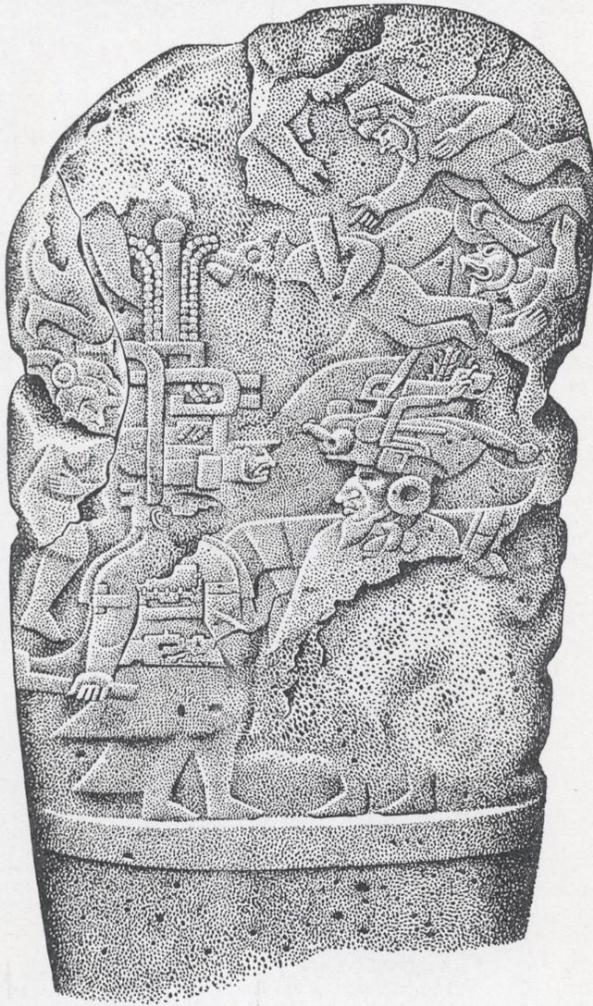


Fig.34- Estela 3 de la Venta, el personaje central presenta un instrumento curvo que tiene una punta roma en su parte distal que bien pueden ser un arma contundente y que por su representación pudo haber medido entre 50 y 60 cm. Dibujo de Covarrubias, tomada de Cook 1959 y Foto del autor



Fig.35- Estela 7 de Cerro de las Mesas, guerrero armado con lanza y un escudo con un elemento helicoidal; porta un tocado o protección para la cabeza, este es uno de los pocos ejemplos olmecas donde se puede apreciar cabalmente a un individuo portando instrumental bélico. Foto del autor.

Fig. 36- Monumentos SL 91 de San Lorenzo Tenochtitlán Veracruz, se puede apreciar dos armas curvas en forma de L invertida, se les ha dado la connotación de presentar elementos triangulares en su bisel que probablemente hagan referencia a dientes de tiburón. Imágenes tomadas de Cyphers 2004.

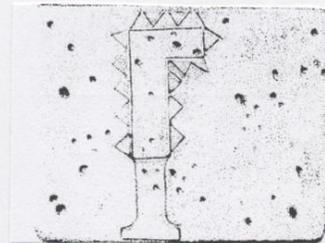




Fig.37- Estela 3 de Izapa. Personaje en movimiento identificado como una deidad portando una mascara con características fantásticas y un atuendo muy elaborado, puede notarse que porta la distintiva arma curva que se aprecia continuamente entre los personajes de alta jerarquía. Imagen tomada de Garth 1976.

Fig.38- Personaje ataviado con un gran tocado de ave en la Estela 4 de Izapa, además del dinamismo que presenta el individuo y el gesto de la mano parece que esta blandiendo el arma que porta en su mano derecha que como en otros casos es en forma de L invertida. Imagen tomada de Garth 1976.



Fig. 39- Estelas 9 y 10 de Izapa, personajes armados y ataviados, tomemos en cuenta la ya mencionada arma curva que al parecer es una constante en los casos de individuos que muy probablemente hayan ostentado algún tipo de cargo militar y político. Imágenes tomadas de Garth 1976.



Fig. 40- Entre las armas que encontramos recurrentemente representadas en Teotihuacan se encuentra el cuchillo que aunque solo se le puede apreciar siendo utilizado de forma ceremonial en la historia del hombre ha sido usado para diferentes fines. Así en la guerra ésta arma permite en enfrentamiento cercano cuerpo a cuerpo siendo muy efectiva tanto para fines ofensivos así como defensivos. Imagen tomada de Sejourné 1994.

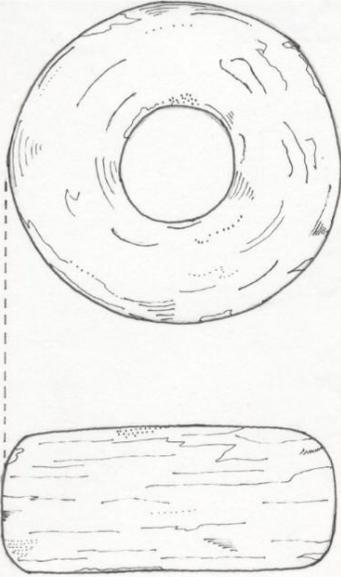


Fig.41- Aunque no se han hallado representaciones en la pintura mural o en la cerámica tal parece que en Teotihuacan se desarrollo un tipo de maza la cual han dado de si con el descubrimiento de aros de piedra dura de miden entre 8.0 y 10.0 cm de radio y que presentan una oquedad en su parte central de donde eran ensartadas en un palo largo. Dibujo del autor



Fig.42-. Personaje ataviado como el Señor de la Aurora, presenta un utensilio que ha sido identificado como un cuchillo. No obstante por su forma parece que se refiere a un arma contundente. Patio blanco de Atetelco Pórtico 3. Foto del autor.

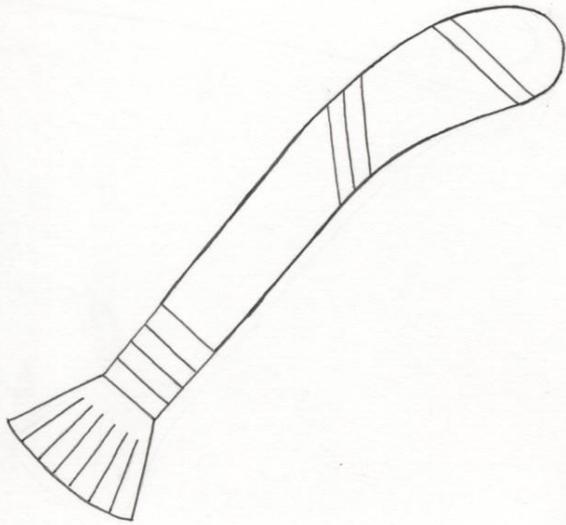


Fig.43- Detalle del arma portada por el personaje ataviado como el Señor de la Aurora. Véase la similitud de éste y los palos curvos usados en el norte de México para la caza de presas menores. Dibujo del autor.

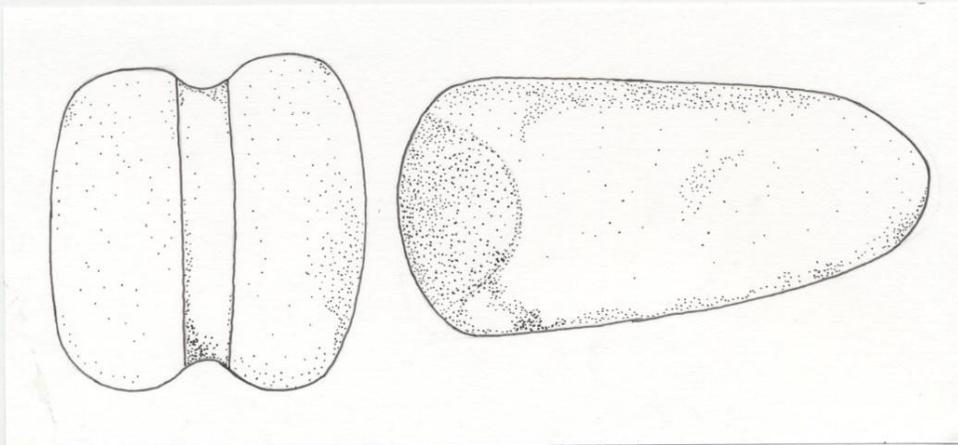


Fig.44- El hacha es otro de los instrumentos que al igual que el cuchillo, la lanza y el arco se han implementado desde épocas muy primitivas en el enfrentamiento cuerpo a cuerpo y aunque fue usada para fines de deforestación y tala de árboles su manejo como arma de guerra se encuentra diseminado en todas las sociedades humanas y por ende en Mesoamérica. Dibujo del autor.

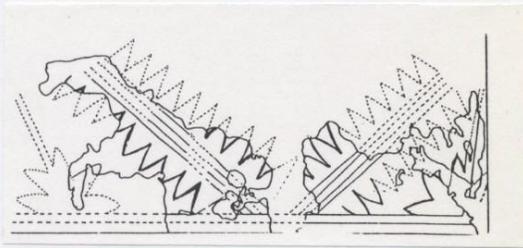
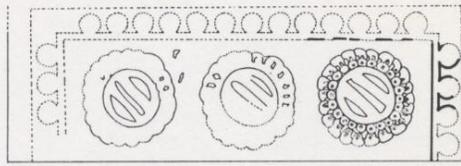


Fig.45- Pórtico 3 mural 1 sitio donde se descubrieron una serie de líneas verticales las cuales presentan a todo lo largo varios motivos triangulares dándoseles el nombre de macanas, pues su composición está relacionada con otro mural identificado como el de los Chimalis rojos ubicado al otro lado del Conjunto lo que da pie a que hayan sido relacionadas con el ámbito militar. Imagen tomada de Cabrera 2001.



Fig.46- Placa de cerámica extraída de la Ciudadela Teotihuacan, este es uno de los pocos ejemplos donde se puede apreciar a un personaje portando una rodela y una lanza como arma principal. Imagen tomada de Sugiyama 2000.



Fig.47-Cueva de Loltún Yucatán con una cronología que va del 300 al 250 a.C donde se puede apreciar a un personaje ricamente ataviado y armado con un instrumento corto- contundente en su mano derecha que presenta una serie de elementos de forma triangular en sus laterales que bien pudieron haber tenido la función de segmentos punzantes o cortantes, además de ello el personaje mencionado presenta en su mano izquierda lo que parece un excéntrico en forma de "S" que probablemente podría ser usado con el mismo fin ofensivo. Dibujo del autor.

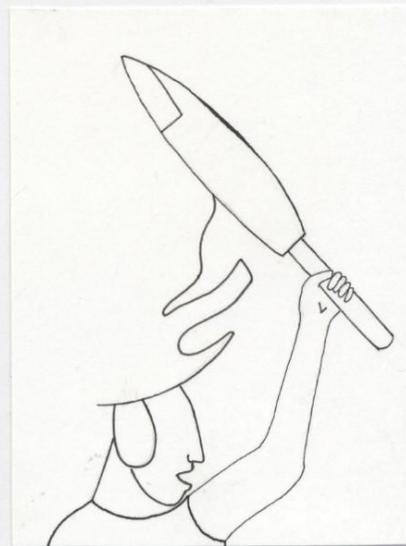


Fig.48-Espada de madera pintada en manos de un guerrero en el cuarto No 2 de Bonampak Chiapas. Esta arma es una larga vaina de madera que presenta en su sección distal una navaja lítica por su tamaño debió haber contado con una longitud entre 40 o 50 cm que incluyendo el mango debió de haber sumado una longitud total aproximada entre 65 o 70 cm. Mientras que por su geometría probablemente plana debido al segmento lítico pudo haber contado con un gran peso lo que aumentaba su potencial de corte por golpe con la posibilidad de poder ser utilizada para punzar y desgarrar. Imagen tomada de Marquina 1951.



Fig.49- Maza con cabezal esferoidal, en las pinturas esta arma presenta claramente dos segmentos, una pieza contundente de gran peso en forma de esfera y un mástil que se adelgaza en su parte proximal. Por su escala en relación con el guerrero que lo porta es probable que su tamaño haya tenido en su primer segmento entre 30 o 35 cm, mientras que el segundo entre 10 y 15 cm. Imagen tomada de Marquina 1951.

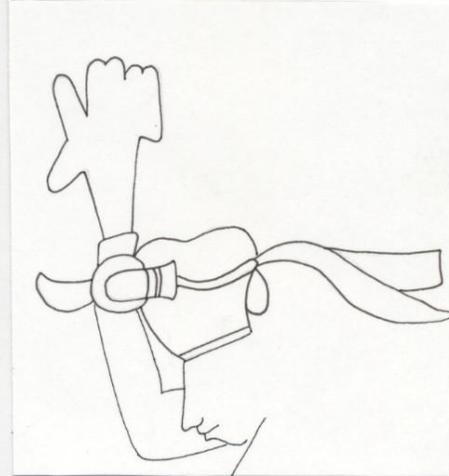
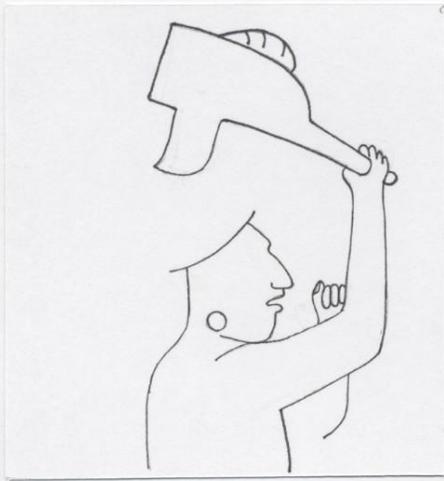


Fig.50- Hacha con puntal posterior. Al parecer este tipo de implementos tenía una doble función; la primera de trozar o cortar por percusión ya que presenta un segmento con hojas líticas a lo largo de su cara distal y la segunda de inserción o perforación a través de la punta que según se puede apreciar en la pintura era de la misma madera con la que estaba confeccionado el mango, además se aprecia lo que puede ser un excéntrico usado como arma de batalla. Imagen tomada de Marquina 1951.



Fig.51- Figurilla procedente de la región Quiche III que representa un guerrero ataviado con protecciones que cubren la cabeza y el cuerpo y que además presenta un arma corto- contundente semejante a un gran cuchillo curvo y enmangado. Imagen tomada de Robicsek 1980.



Fig.52- Figurilla procedente de la región Quiche III que representa un guerrero ataviado con protecciones que cubren la cabeza y el cuerpo, además porta un gran escudo rectangular y una maza con un cabezal cónico probablemente de material lítico y un mango de madera que se va adelgazando en su parte proximal. Imagen tomada de Robicsek 1980.

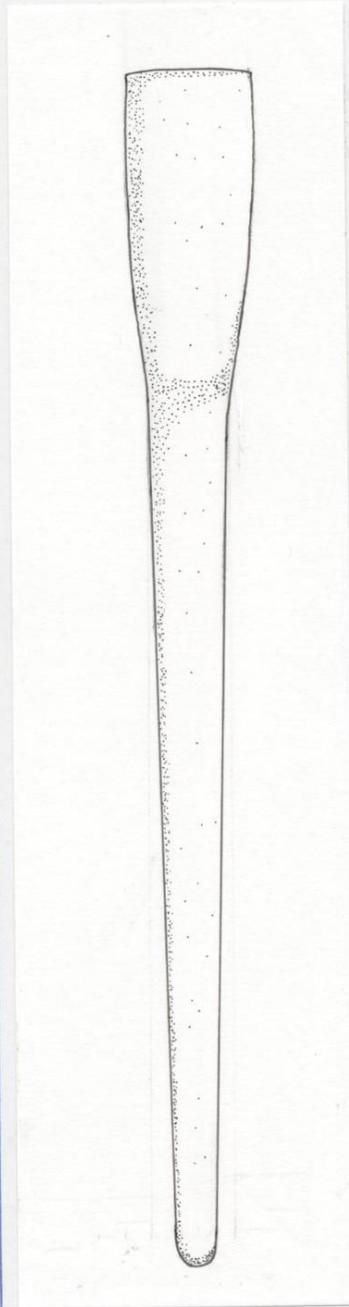


Fig.53- Figurilla procedente de la región Quiche III que representa un guerrero ataviado con un yelmo que le cubre la cabeza y de la cual se distingue solo la cara mientras que el cuerpo esta protegido por un largo ichcahualpilli que va desde el cuello hasta las rodillas, además porta un pequeño escudo rectangular y un arma de gran diámetro que le hemos dado el nombre de palo de batalla. Arma que semeja un remo de cuerpo cilíndrico y que termina en una sección plana. Imagen tomada de Robicsek 1980.

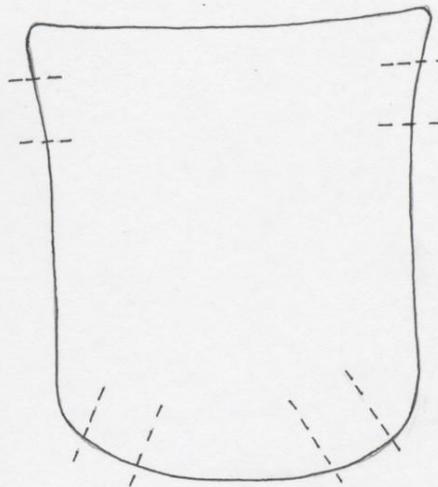


Fig.54- Atuendos defensivos del occidente de México, entre las protecciones más comunes que encontramos representadas en la cerámica de esta área encontramos armaduras en forma de anillo que rodea el cuerpo del individuo con oquedades a los laterales para los brazos y las piernas, mientras que en otros casos están solamente desnudos o con protecciones al estilo del Altiplano que consiste en un chaleco acolchado confeccionado de alguna fibra vegetal. Fotos y dibujos del autor.



Fig.55- Estos personajes presentan protecciones para la cabeza que semejan cascos atados con una cuerda a la barbilla; en ocasiones podemos distinguir una serie de elementos que sobre salen de la protección como cuernos y en ocasiones otros elementos antropomorfos y zoomorfos lo que probablemente este relacionado con una cuestión jerárquica o una insignia para poderse distinguir en el combate. Fotos y dibujos del autor.

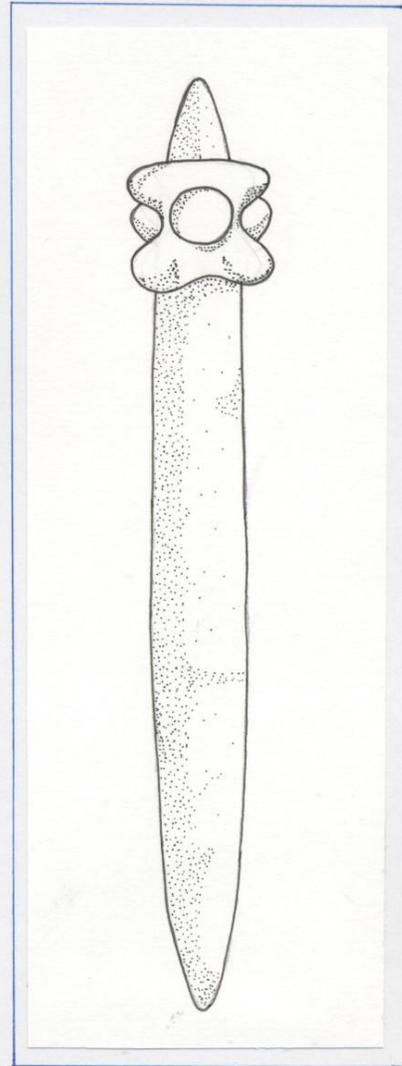


Fig.56-Maza recta y cilíndrica: Este tipo de implemento contundente consta de una mástil seguramente de madera que presenta tanto en su parte proximal así como en la distal de puntas cónicas y que a su vez consta de una inserción que consiste en un anillo lítico compuesto de protuberancias para un mejor impacto. Fotos y dibujos del autor.



Fig.57- Diferentes estilos de puntas o cabezales de mazas líticas que consisten en un anillo confeccionado de diferentes piedras duras y que presentaba una serie de bandas concéntricas divididas por líneas verticales, mientras que otro estilo de cabezal está fraccionado en forma de pequeñas puntas sucesivas o de punzones cuyo filo es de forma trapezoidal; las hojas son de sección triangular y filos redondeados que en ocasiones eran solo anillos semi esferoidales sin protuberancias como el que se muestra del Museo Regional de Guadalajara. Fotos y dibujo del autor



A)



B)

Fig.58- Maza poli lobular o estrellada, que más bien es típica de las culturas andinas y nada común en Mesoamérica, sin embargo en el Occidente de México ésta forma de arma esta presente continuamente y su confección principalmente se llevaba a cabo en diferentes piedras duras a diferencia de sus contrapartes andinas . A) Imagen tomada de la Colección del MNA. B) De la Colección del Museo de América de Madrid.



Fig.59- Palo de batalla de amplia proyección con punta recta. A este ejemplo le hemos denominado de esta manera ya que a juzgar por el diseño que presenta esta arma se podría decir que es muy semejante a los que encontramos en el área Quiché ya que consta de un mástil cilíndrico de gran envergadura que se va ensanchando en su parte distal a manera de un remo y que termina en una punta plana. Colección del Museo Regional de las Culturas de Occidente en el Estado de Colima. Foto del autor.

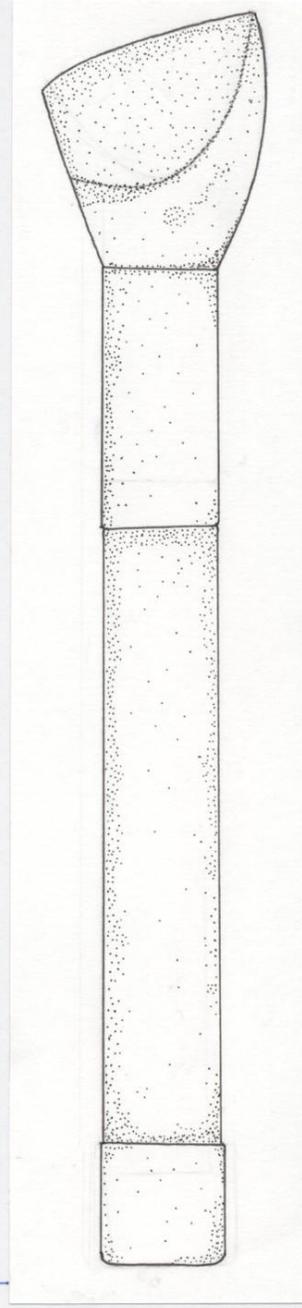


Fig.60-Palo de batalla de amplia proyección con punta angular inclinada: Este implemento esta compuesto por tres segmentos, el primero un mástil elíptico que debido a la falta de figurillas que lo porten ignoramos su tamaño real aunque hipotéticamente podemos considerar que es muy probable haya tenido un tamaño parecido al de punta recta entre 1.0 y 1.20 mts de largo. Dicho implemento consta de una probable hoja lítica semejante a la de un hacha pulida de sección transversal elíptica de hoja simple de filo rectilíneo inclinado y lados conexos convergentes que esta insertada en la parte distal del mástil, además cuenta con un mango en la parte inmediata a la punta lítica y un talón a manera de soporte que sigue la geometría del arma y que cubre una pequeña porción de la parte proximal, aunque no descartaremos que también la punta pudo haber sido metálica. Este ejemplo proviene de la Colección del Museo Regional de las Culturas de Occidente en el Edo de Colima. Dibujo del autor.



Fig.61- Figurilla del Occidente perteneciente a la Colección del MNA, esta pieza es un claro ejemplo de que la honda fue un implemento usado frecuentemente en Mesoamérica para el lance de proyectiles a larga distancia. Fotos del autor

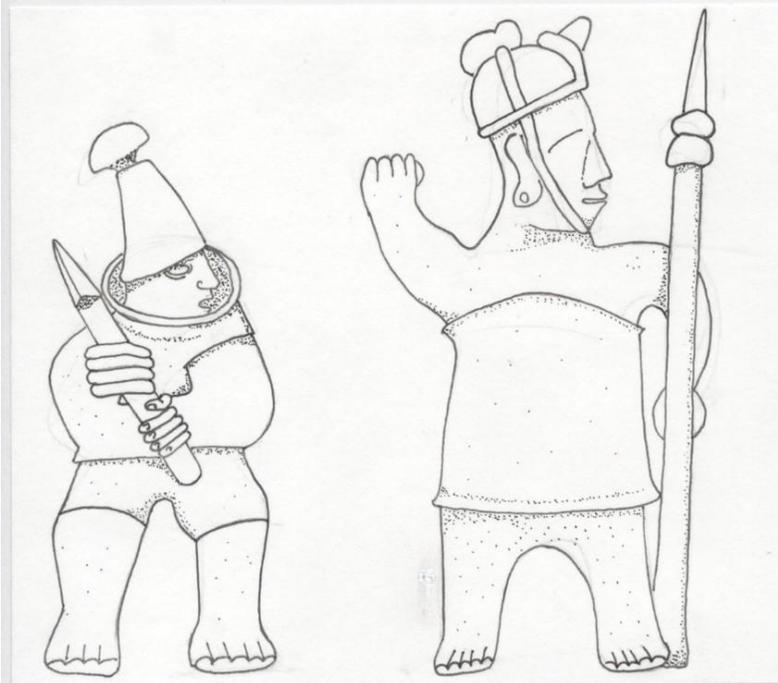


Fig.62, 63- Figurillas procedentes de la colección del Museo Universitario Alejandro Rangel Hidalgo, Comala, Colima. Estas piezas presentan a dos personajes armados de dos tipos de lanzas; la larga para enfrentamientos a distancia o incluso como arma de lance, mientras que la corta se podría haber implementado para combates de corta distancia como arma perforante o implementos de corte por percusión. Dibujos del autor.



Fig.64- Figurilla procedente del Museo Regional de Guadalajara. Guerrero armado con cuchillo y rodela, hemos de mencionar que en el arte mesoamericano es extraño encontrar tal combinación de aditamentos. Fotos del autor.



A)

B)

C)



D)



Fig. 65, 66,67- Útiles de cobre provenientes del Museo de Arqueología de Occidente. Comprenden diferentes tipos de hachas, hemos mencionado en el texto que estos implementos además de fungir como deforestadores han jugado un papel muy importante entre las principales armas para el enfrentamiento cuerpo a cuerpo:
 A) Hacha de hoja simple, de sección simétrica convergente.
 B) Hacha de hoja simple de sección simétrica recta y de sección transversal rectangular recta.
 C) Hacha corta de filo recto y sección paralela.
 D) Hacha de hoja expandida de sección convergente inclinada Fotos del autor.



Fig.68-Pieza procedente del Museo Regional de las Culturas del Occidente, Colima confeccionada en cerámica naranja que representa un hacha, tiene dos secciones, un mango largo y cilíndrico que en su parte próximal que termina en una oquedad circular que seguramente fungía con el propósito de atar una cuerda en forma de aro que se enredaba en la mano para evitar su pérdida. Por otro lado en su parte media presenta lo que parece ser un recubrimiento de piel o de algún otro material, además presenta una hoja convergente en su parte distal que sobresale del mástil aproximadamente 7.0 cm. Foto del autor.



Fig.69- Guerrero de la Colección del MNA, representa a un individuo armado con una hoja semi circular enmangada, este tipo de implementos se semejan a los que se hallan en colecciones de museos del Occidente y que son confeccionadas en cobre. Foto MNA.

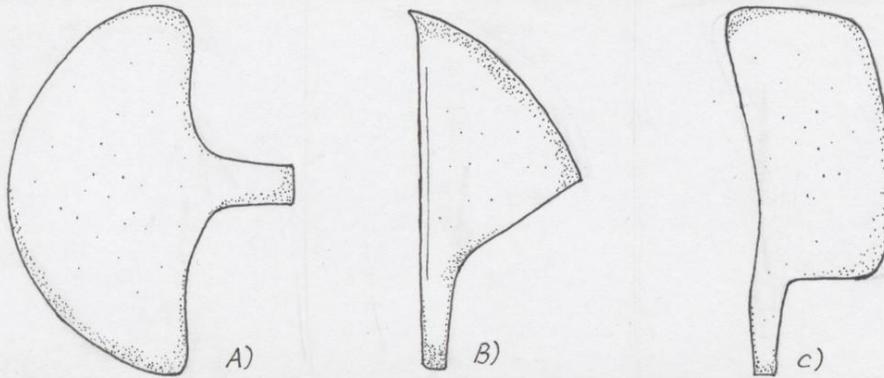
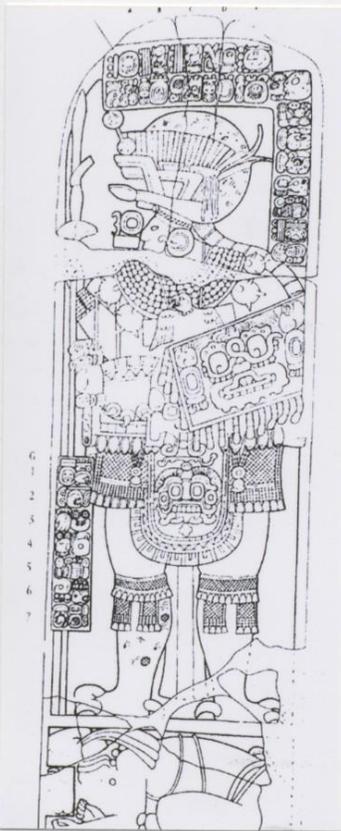


Fig.70, 71,72- Distintos tipos de hojas confeccionadas con cobre y que muy probablemente eran enmangadas, debido a su tamaño pueden ser usadas directamente con la mano para posibilitar el corte por percusión a corta distancia o bien pudieron haberse implementado con una larga vaina a manera de alabardas: A) En forma de abanico B) Hoja triangular en ángulo recto C) Hoja rectangular de geometría curva superior. Dibujos del autor.



A) Lancero, Estela 2 de Aguateca. Imagen tomada de Miller 2000, B) Lanzador de dardos, Patio Blanco de Atetelco. Imagen tomada Winning 1987, C) Guerrero con arma contundente. Imagen tomada de la Colección del Museo de Jalapa Ver. Dibujo del autor.

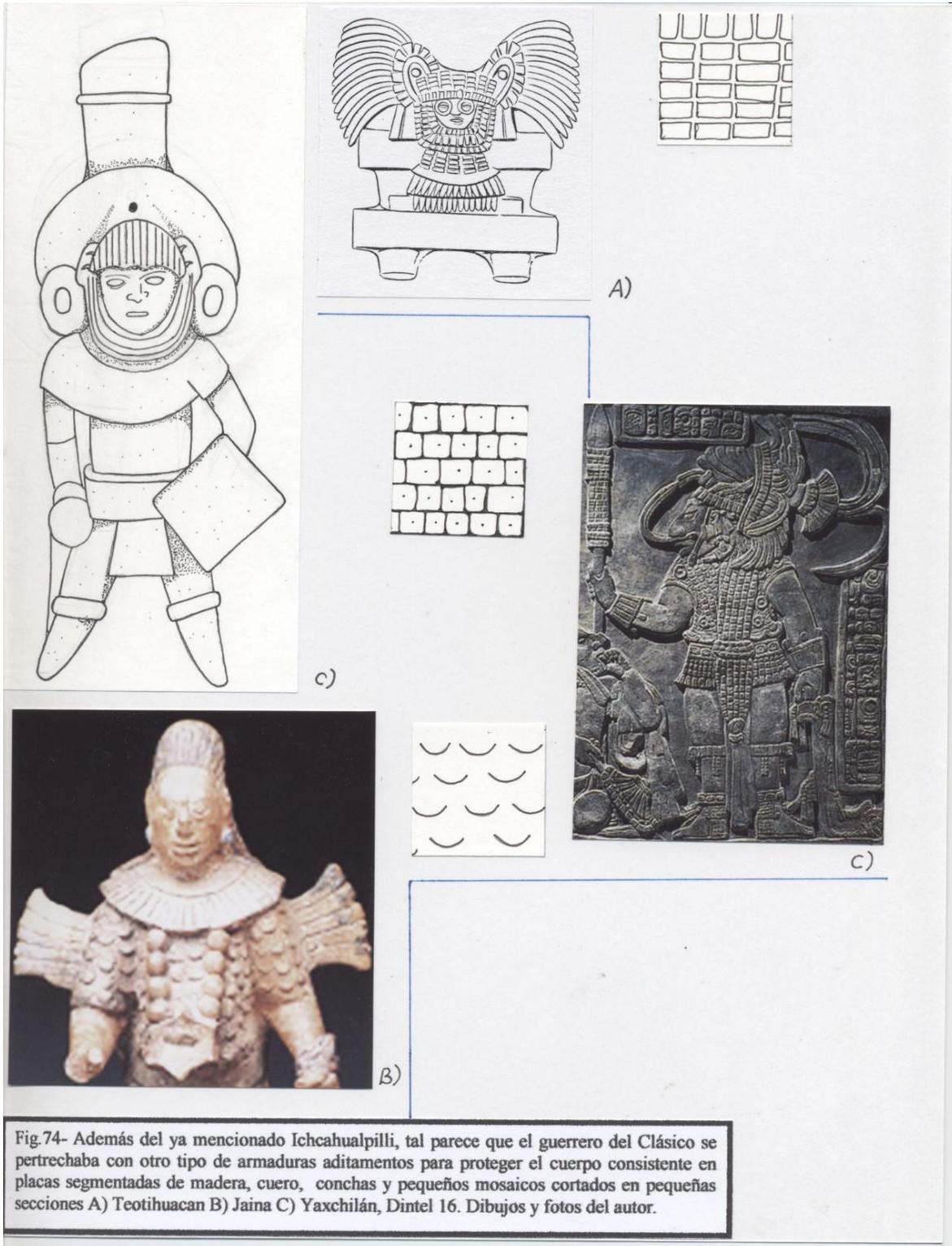


Fig.74- Además del ya mencionado Ichcahualpilli, tal parece que el guerrero del Clásico se pertrechaba con otro tipo de armaduras aditamentos para proteger el cuerpo consistente en placas segmentadas de madera, cuero, conchas y pequeños mosaicos cortados en pequeñas secciones A) Teotihuacan B) Jaina C) Yaxchilán, Dintel 16. Dibujos y fotos del autor.



Fig.75- En el edificio B de Tula se puede apreciar una procesión de animales distintivos relacionados con la guerra como coyotes, águilas y jaguares que al parecer ya desde Teotihuacán este tipo de motivos empezaban a asimilarse o ligarse tanto a la guerra como al sacrificio. Fotos del autor

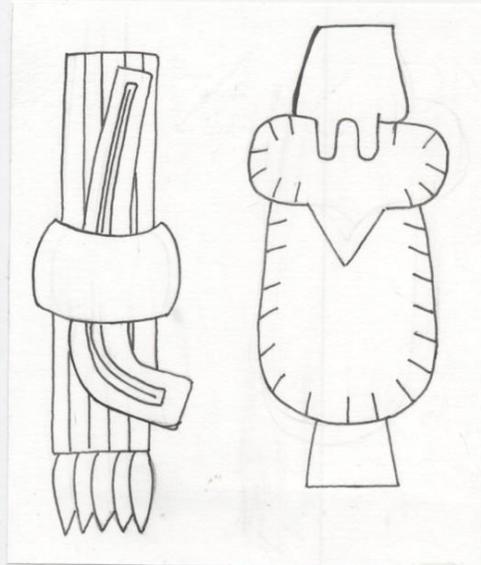


Fig.76- Los llamados atlantes de Tula Hgo (detalle). Estas columnas antropomorfas representan una serie de guerreros armados con propulsor o átlatl, una serie de dardos y un palo defensivo. Dibujo del autor.



Fig.77- El guantelete representado entre los guerreros toltecas nos puede sugerir que el combatiente lo implementaba para la desviación de armas punzantes, cortantes y probablemente lanzables como jabalinas. No obstante ante armas contundentes su eficacia debió de verse disminuida, esto en el caso de que el guantelete haya sido de material confeccionado con algún textil. Dibujos del autor.

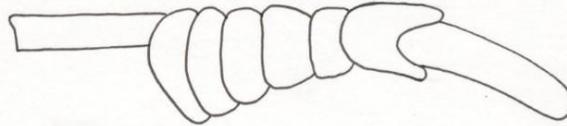


Fig.78- Estela 3 de Tula Hgo. Se aprecia un personaje ricamente ataviado y armado de escudo y una lanza que presenta un tope en la parte distal del arma, probablemente este segmento del útil era implementado para evitar el atascamiento del arma en el contrincante en el momento de la inserción. Imagen tomada de De la Fuente, Trejo y Gutiérrez 1988.

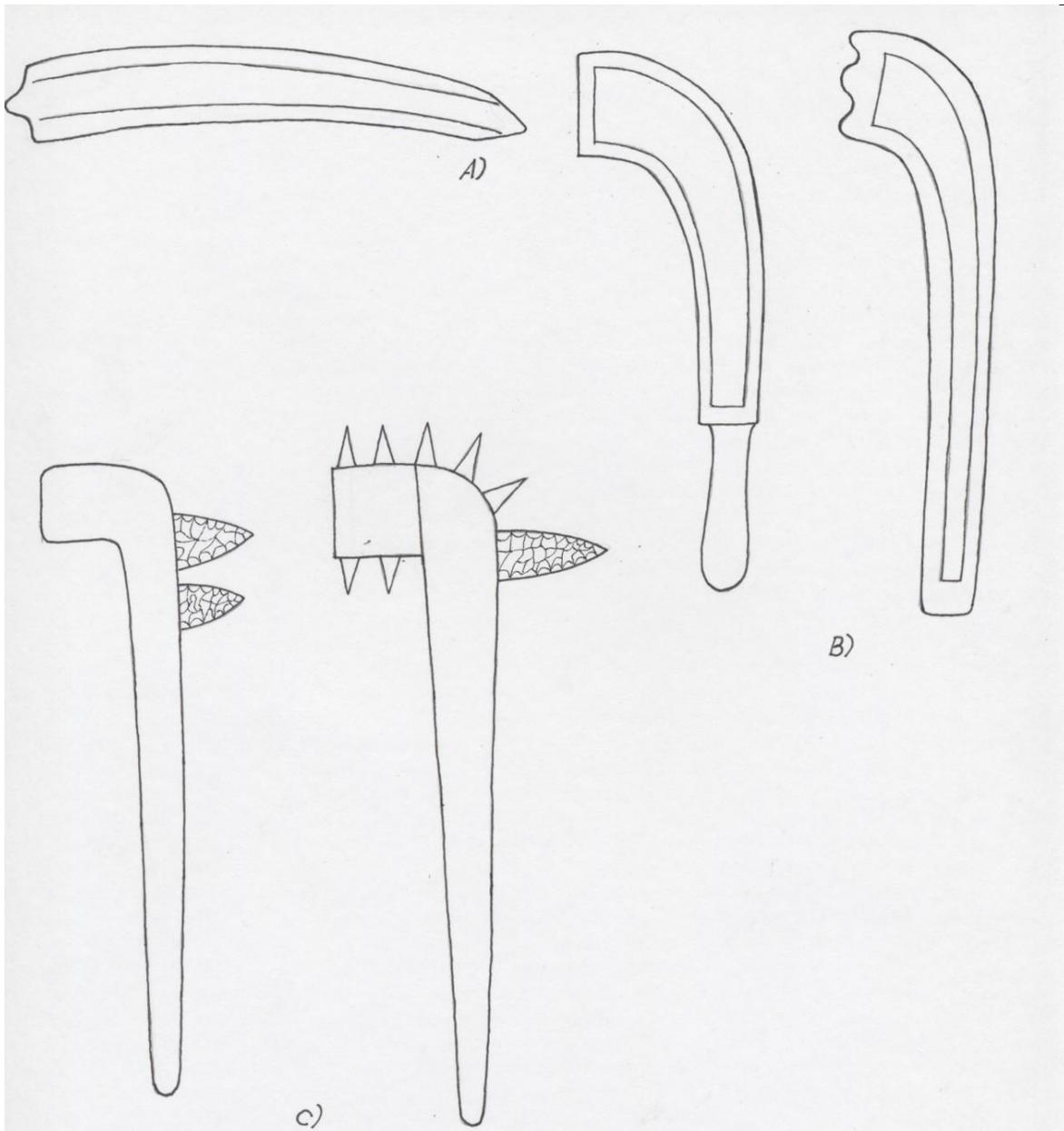


Fig. 79, 80, 81, 82, 83- Variantes del palo defensivo: A) Proveniente del Cenote Sagrado de Chichén- Itzá. B) Imágenes provenientes de banquetas, pilastras y columnas en Chichén- Itzá y la piedra de Tizoc. C) Con implementos líticos, imágenes provenientes de las pinturas murales de Mul- Chic, Yucatán. Y la lámina 68 del Códice Nuttall. Dibujos del autor.



Fig.84- Manejo y uso hipotético realizados con el tepuztopilli o tlazintepuzotilli, siendo un arma semejante al macuahuitl no es de dudarse que se haya implementado para cortar por percusión de larga distancia más que como arma de inserción. Imagen tomada del *Códice Mendocino*, lámina 64.

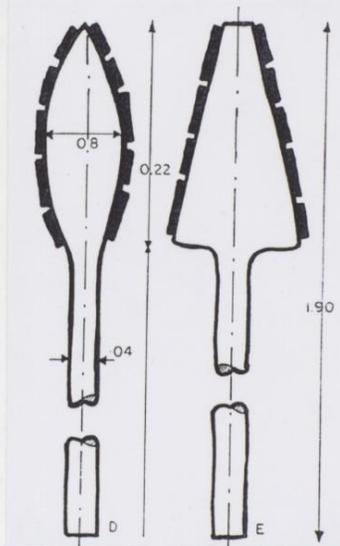


Fig.85- Punta del tepuztopilli o tlazintepuzotilli, el motivo por el cual no puede ser manejada como arma de penetración. Si la goma usada en la inserción de navajas permite el repuesto es probable que una presión determinada haga que se desplace el material lítico sin que se permita la suficiente presión para llevar a cabo una herida letal. Imágenes tomadas del *Códice Mendocino* lámina 66 y Gonzáles 1971.

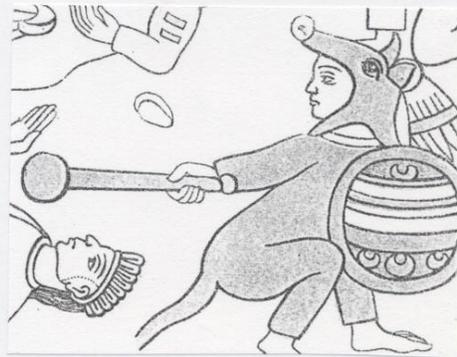


Fig.86- La maza con cabezal esférico es un arma que basa su potencia lesiva en el peso que presenta la parte distal del útil que no es otra cosa que una bola o esfera hecha en base a una sola pieza de madera con un mástil cilíndrico que presenta un talón para permitir su mejor sujeción. Imagen tomada de Durán 1984: 350. Cáp. LXV y del Lienzo de Tlaxcala 1892: láminas 18 y 25)

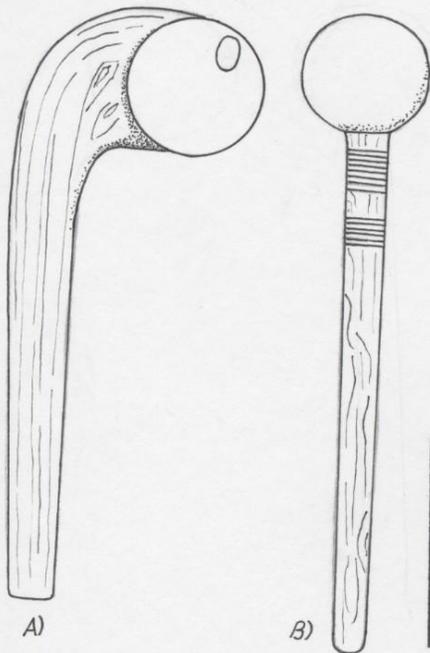


Fig.87- Las mazas con cabezal esférico fueron usadas por diferentes culturas, probablemente por su diseño efectivo y que al igual que la lanza, el arco y la flecha y el propulsor fueron parte del utillaje que ha subsistido a lo largo del tiempo sin muchos cambios: A) Maza con cabezal esférico de los grupos Algonquinos, imagen tomada de Utley: 1978 B) Maza somali con cabeza recubierta de metal, imagen tomada de Frigolé 1979. Dibujos del autor.

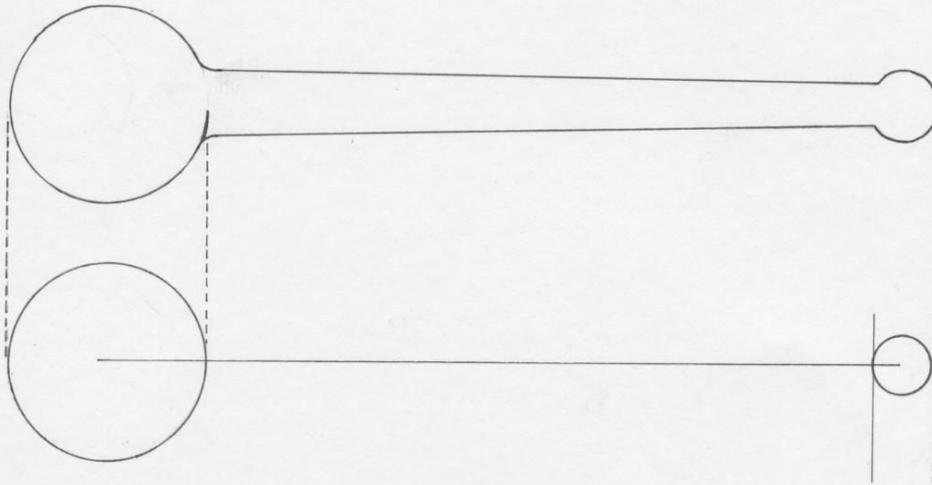
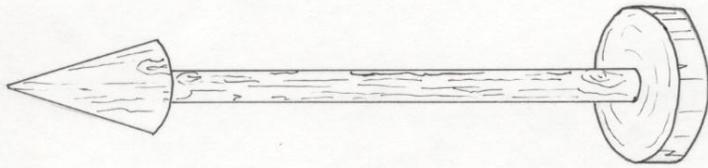


Fig.88- Artefactos (mazas) T-8 y T-9 descubiertos en Tlatelolco durante el proyecto de reurbanización de la ciudad de México en el año de 1962. Imágenes tomadas de comunicación personal con el Dr. Jorge Angulo noviembre 2006. Dibujos del autor



Angulo

Fig.89- Probable implemento de guerra consistente en un mástil alargado con un extremo punzante y otro contundente similar a un disco, su diseño es semejante a los utilizados en Europa y Asia para enfrentamientos cuerpo a cuerpo. Imágenes tomadas de Angulo 1966. Dibujo del autor



Fig.90- Hocico de pez sierra (espadarte) era un utensilio que bien pudo haberse utilizado como arma punzo- contundente (según Angulo) como aquellos usados en el Pacífico del sur que presentan la misma utilidad y funcionalidad, obsérvese en el dibujo la modificación en su parte proximal para ser asido con la mano. Imagen tomada de la Historia Tolteca-Chichimeca (Folio 42v) y foto del autor de un espadarte perteneciente a la colección del Museo de América, Madrid.

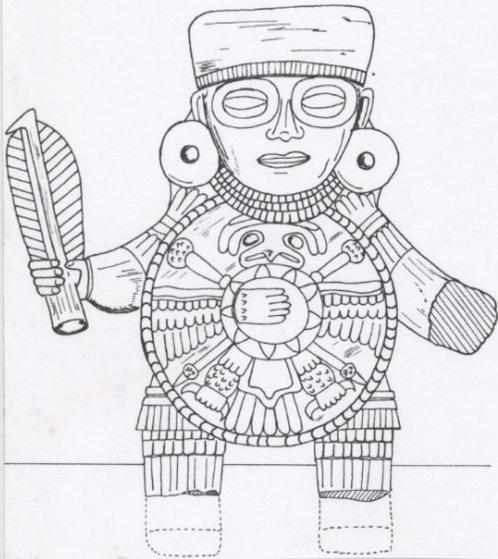


Fig.91- Figurilla armada con propulsor y con los atributos del Tláloc B, obsérvese el motivo en forma de búho con las alas extendidas al centro, cruzado por dardos y un elemento que semeja un escudo con la mano extendida. Imagen tomada de Winning 1987 Dibujo del autor.



Fig.92- Huitzilopochtli (Colibri hechicero) portando la Xiuhcōatl "serpiente de fuego o turquesa" con la que mato a su hermana cayendo posteriormente por la ladera del cerro de la serpiente haciéndose pedazos. Imagen tomada del *Códice Borbónico* lámina.34.

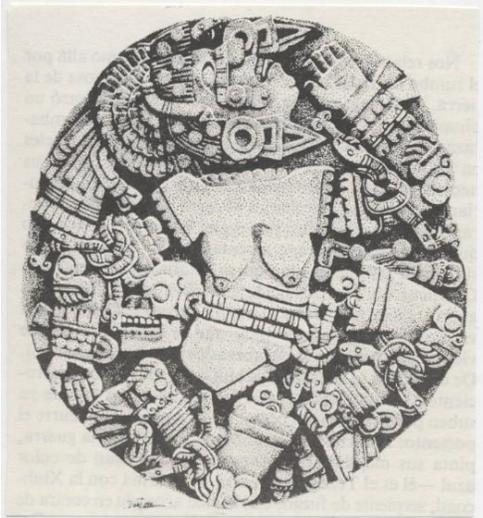
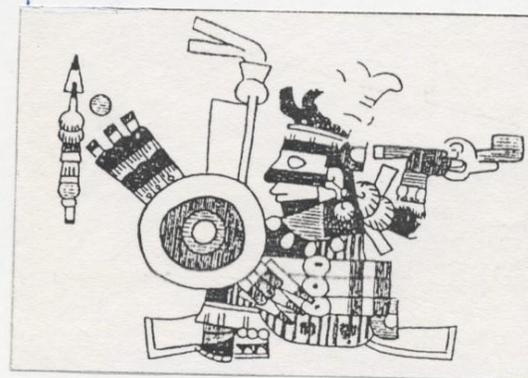


Fig.93- Monolito de Coyolxauhqui, diosa lunar la cual se representa decapitada y desmembrada, como se describe en el mito del nacimiento de Huitzilopochtli. Imagen tomada de Matos 1981.



Fig. 94-, Tláloc, Mixcóatl y Tezcatlipoca negro son solo algunas de las deidades del panteón mexica que fueron representadas portando un propulsor, arma muy arraigada en Mesoamérica desde épocas tempranas. Imágenes tomadas de los Códices *Borgia* lámina 25 y *Cospí* lámina 22.



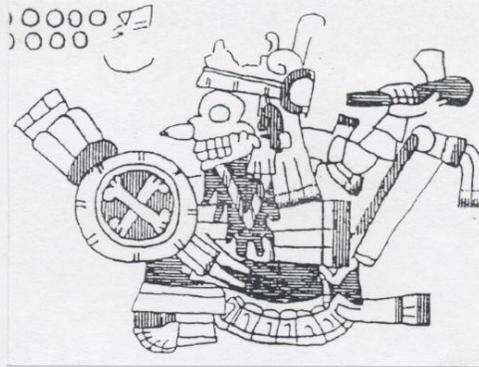


Fig.95- Deidades armadas con hachas y rodela A) Tezcatzōcatl abocado al pulque y la embriaguez B) Cihuacōatl señora relacionada con el Inframundo y los dioses de la muerte. Imágenes tomadas de los Códices Magliabechiano lámina 54 y Cospi lámina 27.



Fig.96- Techalotl "ardilla" deidad relacionada con la festividad de Xocotl Huetzi (caída de los frutos) la cual era celebrada en honor al dios del fuego Xiuhtecuhtli y Huehuetéotl. Se representa armado con una maza con cabezal esferoidal que se ha identificado erróneamente como cetro. Imagen tomada del Códice Magliabechiano lámina 64.



Fig.97- Tlazolteotl "Diosa de las cosas inmundas" deidad relacionada con los partos y nacimientos, su característica fundamental consiste en la venda de algodón sin hilar que lleva en el tocado, decorada con dos malacates o husos, en esta representación se le ve armada con un propulsor lo que puede ser un indicativo de fuerza, vigor, energía etc. Imagen tomada de la lámina 25 del *Códice Cospi*.



A)



B)

Fig. 98- Replicas de mazas con cabezal esférico A) Peso 730 gms, 65.05 cm de largo total, cabezal de 7.0 cm. de largo por 6.0 cm de ancho, 3.05cm de mango en su parte distal y 2.05cm en su parte proximal, pequeña esfera para mantener la mano asida al mástil de 3.0 por 3.0 cm. B) Peso 1. 108 kg, 68.0 cm. de largo total, cabezal de 9.0 cm. de largo por 8.0 cm. de ancho, 4.05cm de mango en su parte distal y 3.0 cm. en su parte proximal, pequeña esfera para mantener la mano asida al mástil de 4.0 cm. Fotos del autor.



A)

B)

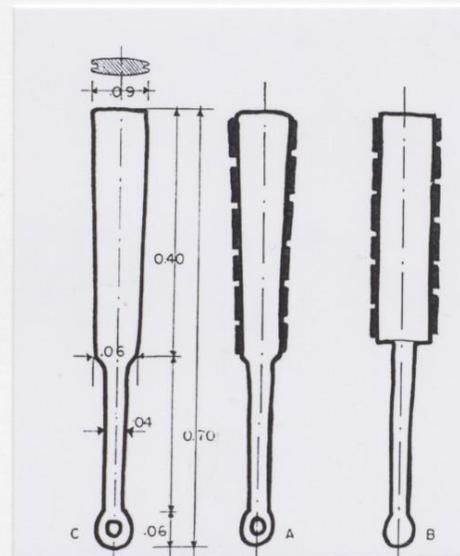


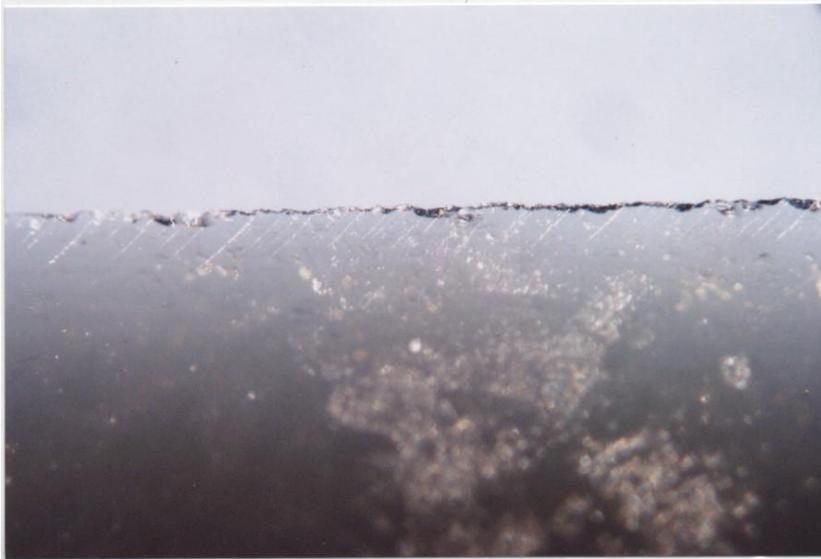
Fig. 99-Replicas del macuahuitl A) Peso 466 gms, 70.0 cm. de largo total, 41.0 cm. de parte distal, 28.0 cm de parte proximal, 9.0 cm. de ancho en la parte distal y 6.30 cm. de parte proximal de hoja, mango de 4.0 cm. en su parte distal y 3.0 cm. en su parte proximal, 2.03 cm. de ancho del objeto de canto, diámetro de las navajas 7.0 cm., espesor de 1.30 cm., 2.50 a 3.0 cm. espacio entre fila y fila. B) Peso 498 gms, 70.0 cm. de largo total, 40 cm. de parte distal, 30 cm. de parte proximal, 9.0 cm. de ancho en la parte distal y 6.30 cm. de parte proximal de hoja, mango de 4.0 cm. en su parte distal y 3.30 cm. en su parte proximal, 2.03 cm. de ancho del objeto de canto, diámetro de las navajas 10.0 cm., espesor de 1.0 cm. 3.50 cm. espacio entre fila y fila. Fotos del autor e imagen tomada de Gonzáles 1971.

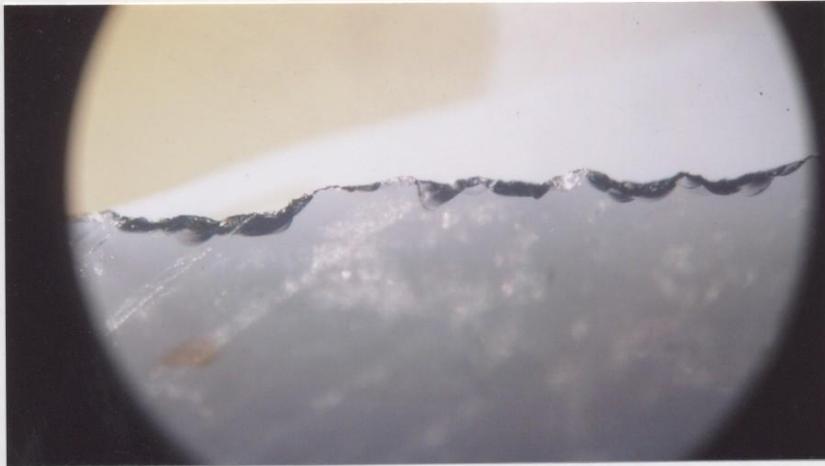


Fig.100- Replica del palo defensivo tipo B: Peso 450 gms, 57.0 cm. de largo total, 12.0 cm. de largo del cabezal por 6.07 cm. de ancho, 5.0 cm. de mango en su parte distal y 3.08 cm. en su parte proximal, ancho del arma de canto 2.0 cm., puntas cónicas de 2.0 cm. de base por 1.0 cm. de largo. Foto del autor.

Fig.101- Huellas dejadas en las navajas macrométricas de obsidiana tras su experimentación con el macuahuitl. Observadas con un 6X de aumento, nótese los cuatro tipos de fracturas, desconchados y los segmentos desprendidos en forma de media luna y en láminas de forma recta de antes y después de la experimentación A) Tipo 1 B) Tipo 2 C) Tipo 3 D) Tipo 4. Fotos del autor.

TIPO 1





TIPO 2



TIPO 3



TIPO 4

BIBLIOGRAFÍA



- A -

Achard, Oliver

1996. *Fusiles y Carabinas*. Ediciones Ultramar SA., Barcelona, España.

Acosta Saignes, Miguel

1946. *Los Caribes de la Costa Venezolana*. Acta Antropológica, México.

Acosta R, Jorge

1961. "La Indumentaria de las Cariátides de Tula" en: *Homenaje a Pablo Martínez del Río, en el XXV Aniversario de la edición de Los Orígenes Americanos*, INAH, México. pp. 221- 229.

1976. "Los Toltecas" en: *Señoríos y Estados militaristas*, Panorama histórico y cultural No. 9, INAH, México.

1995. "Datos Arqueológicos de la Zona de Tula" en: *Antología de Teotihuacán a los Aztecas Fuentes e Interpretaciones Históricas*, Lecturas Universitarias No. 11, UNAM, México. pp. 86-107.

Aguilera, Carmen

1987 "Iztac Mixcóatl en una vasija del Templo Mayor" en: *Historia de la religión en Mesoamérica y áreas afines*, I coloquio, UNAM, México. pp. 69-82.

Alberdi Bautista, Juan

1975. *El Crimen de la Guerra*. Rodolfo Alonso Editor, Buenos Aires, Argentina.

Allen, Thomas B.

1999. *The Shark Almanac*. The Lyons Press. New York.

Amóros Molinet, Eugenio

1985. "Efectos Explosivos de los Pequeños proyectiles sobre el Cuerpo Humano" en: *Cuadernos de Historia de la Salud Pública, La Sanidad Militar del ejercito Libertador de Cuba* No. 85, La Habana, Cuba. pp. 97-127.

Anales de Cuauhtitlán

1985. *Códice Chimalpopoca. Anales de Cuauhtitlán y Leyendas de los Soles*. Instituto de Historia Primera Serie No.1, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Anderson, Christopher y Jones Phillips

1994. *Boomerang Echoes of Australia*. Museu d'Etnología de la Diputación de Valencia, Valencia, España.

Angulo Villaseñor, Jorge

1966. *Un Tlamanalli encontrado en Tlatelolco*. Publicaciones No. 18, Departamento de Prehistoria, INAH, México.

1991. "Trabajos de Exploración y Conservación en Tlatelolco" en: *Revista de Arqueología*, 2 época, Julio- Diciembre, INAH, México. pp. 101-116

2002. "Formación del Estado teotihuacano y su impacto en los señoríos mayas" en: *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos*, Memoria de la Primera Mesa redonda de Teotihuacán, UNAM, IIA, México. pp. 459- 483.

Ardrey, Robert

1966. *The Territorial Imperative*. Edit. Athenaeum, New York, USA.

Arnould, Charlotte, Carot, Patricia y Fauvet Berthelot, Marie France

1993. *Arqueología de las Lomas en la Cuenca Lacustre de Zacapu, Michoacán*. Cuadernos de Estudios Michoacanos No. 5, CEMCA, México.

Aveleyra Arroyo de Anda, Luis

1956. *Cueva de la Candelaria*. Colección Memorias del INAH, Vol 5., México

- B -

Baer, Phillip y Merrifield, William R

1972. "Los Lacandones de México, dos estudios" en: *Colección Sepini* No 15, Serie de Antropología Social, INI-SEP, México.

Balfour, Henry

1901. "Australia" In: *Man a Monthly Record of Anthropological Science*, Royal Anthropological Institute, Johnson Reprint Corporation, Great Britain and Ireland. pp. 53- 74.

Ballesteros Gaibrois, Manuel

1992. "La Guerra Incaica Según una Fuente Española" en: *Militaría, Revista de Cultura Militar*, No.4. Ed: Universidad Complutense, Madrid España.

Bandelier, Adolph F.

1877. "On the Art of War and Mode of Warfare of the Ancient Mexicans". In: *Tech Annual Report of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology*, Vol. 2, Cambridge, Mass.: Harvard University. pp. 95- 161.

Beffeyte, Renaud

2000. *Les Machines de guerre u Moyen Age*. Éditions Ouest- France, Rennes, France.

Beltrán, Rafael Virgilio

1970. *El papel político y social de las fuerzas armadas en América Latina*. Monte Ávila Editores, Caracas, Venezuela.

Bernal. Ignacio

1968. *El Mundo Olmeca*. Talleres Unión Gráfica, México.

Beyer, Herman

1925. "La tiradera (átlatl), todavía en uso en el Valle de México" en: *Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate*, Tomo 44, Talleres gráficos de la nación, México. pp. 200-238.

1965. "Sobre una representación del dios Mixcóatl en el átlatl mexicano del Museo Británico" en: *Revista Internacional de Arqueología, Etnología, Folklore, Historia, Historia Antigua y Lingüística mexicanas*, Tomo II, Sociedad Alemana Mexicanista, México, pp. 326-329.

Borgonio Gaspar, Guadalupe

1954. "Organización Militar de los Tenochca" en: *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, Tomo 14, México. pp. 381-385.

Boucher, Sylviane

1996. "Indumentaria guerrera maya" en: *Revista de Arqueología Mexicana*, V.3, No. 17, INAH, México. pp. 52-57

Bouthoul, Gaston

1971. *La Guerra*. Oikos-Tau, S.A., Ediciones, Vilassar de mar, Barcelona, España.

Borowicz, James

2003. "Images of Power and the Power of Images: Early Classic Iconographic Programs of the Carved Monuments of Tikal" In: *The Maya and Teotihuacán*, Edited by Geoffrey E. Braswell, University of Texas Press, Austin, pp. 218- 233.

Boucher, Sylviane
1996. "Indumentaria guerrera maya" en: *Arqueología mexicana*, Vol.3, No. 17, INAH, México. pp. 52-69.

Braniff, Beatriz y Arete Hers, Marie
1998. "Herencias Chichimecas" en: *Arqueología, Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH*, Segunda época /enero-junio# 19, México.

Brokmann, Carlos
2000. "Armamentos y tácticas: evidencia lítica y escultórica de las zonas Usumacinta y Pasión" en: *La Guerra entre los Antiguos Mayas. Memoria de la Primera Mesa Redonda de Palenque*. Silvia Trejo Editora. INAH, México. pp. 263- 286.

Bronislaw, Malinowski
1941. "Un Análisis Antropológico de la Guerra" en: *Revista mexicana de sociología* Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Vol. III, No. 4, México.

- C -

Cabrera Castro, Rubén
2001. "Zona II Gran Conjunto" en: *La Pintura Mural Prehispánica en México, Vol.1 Teotihuacán, Tomo 1 Catalogo*, Coordinadora Beatriz de la Fuente, IIE, UNAM, México. pp. 50- 64.

2002. "La Expresión pictórica de Atetelco, Teotihuacán. *Su significado con el militarismo y el sacrificio humano.*" en: *Ideología y Política a través de materiales, imágenes y símbolos*, CONACULTA, INAH, IIA y IIE de la UNAM, México. pp.137- 164.

Cabrero G. María Teresa y López C, Carlos
1997. *Catálogo de Piezas de las Tumbas de Tiro del Cañón de Bolaños*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.

1994. *Calendario de Pronósticos y Ofrendas, Libro explicativo llamado Códice Cospí*. Comentado por Ferdinand Anders, FCE, México.

Cassani, Joseph
1967. *Historia de la Provincia de la Compañía de Jesús, del Nuevo Reino de Granada en la América*, Academia Nacional de la Historia, Caracas Venezuela.

Campbell B, Duncan
2003. *Greek and Roman Artillery 399 BC-AD 363*. New Vanguard No 89, Osprey publishing, United Kingdom.

Campbell, Paul

2000. "Rabbit-skin Blankets" In: *Bulletin of Primitive Technology* No. 19, Society of Primitive Technology, Rexburg, Idaho, USA. pp. 27-29.

Canseco Vincourt, Jorge

1966. *La Guerra Sagrada*. INAH, México.

Cedillo Vargas A, Reina, Durán Anda, María Trinidad

2002. "Iconografía Mexicana IV. Iconografía del Poder" en: *Serie Antropología Social*, Beatriz Barba de Piña Chán Coordinadora, INAH, México.

Chase Coggins, Clemency y C. Shane III, Orrin

1996. *El Cenote de los sacrificios. Tesoros mayas extraídos del Cenote Sagrado de Chichén- Itzá*. FCE, México.

Clark E, John

1994. "Instrumentos y Ornamentos de Obsidiana" en: *Cristales y Obsidiana Prehispánicos*, Coordinadores: Mary Carmen Serra Puche y Felipe Solís, Siglo XXI, México. pp. 220- 230

----- and Pye E, Mary

2000. *Olmec Art and Archaeology in Mesoamérica*. Studies in the History of Art No. 58 Center for Advanced Study in the Visual Arts, Symposium Papers XXXV, National Gallery of Art, Washington, Distributed by Yale University Press, New Haven and London.

Cobo, Bernabé

1979. "Arms and War in ancient Peru" In: *History of the Inca Empire: An account of the Indians customs and their origin together with a treatise on Inca legends, history and social institutions*, University of Texas Press, USA. pp. 220- 236

1980. *Códice Borgia*, ed. Facs., FCE, México, 2 Vols. (Sección de Obras de Antropología).

1930. *Códice Dresde, procedente del Péten*, ed. facs e Interpretación de Juan Antonio Villacorta, Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, Guatemala.

1971. *Codex Ferjervary- Mayer*. Vol. 26 de las series códices selecti, Comentario en inglés por C. A. Burland, Graz Akademische Druck- und Verlagsanstalt, FCE, México.

1996. *Códice Magliabechiano*. Int y exp. De Ferdinand Anders, Maarten Janssen con contribuciones de Jessica Cavilar y Anuschka Van't Hooft, Akademische Druck- und Verlagsanstalt, FCE, México.

1938. *Códice Mendoza (Mendocino)* el manuscrito mexicano conocido como Colección Mendoza, en la Biblioteca Bodleiana, editado y traducido por James Cooper Clark, Oxford, Londres.

1975. *The Codex Nuttall. A picture manuscript from ancient México.* Edited by Zelia Nuttall, With New Introduction Text by Arthur G. Miller, Dover Publications, Inc. New York.

Coker, Christopher

2002. *Waging war without warriors, the changing culture of military conflict.* Lynne Rienner Publishers, Boulder, London.

Cook de Leonard, Carmen

1956 “Dos átlatl de la época teotihuacana” en: Estudios Antropológicos publicados en homenaje a Manuel Gamio, UNAM, Sociedad Mexicana de Antropología, México. pp. 182-198.

1959. “La Escultura” en: *Esplendor del México Antiguo*, Centro de Investigaciones Antropológicas de México, México. pp. 519- 543.

Cole J, Sally

1994. *Legacy on Stone. Rock art of the Colorado Plateau and Four Corners Region.* Johnson books Boulder, Colorado., USA.

Coles, J. M

1979. *Experimental Archaeology.* Academic Press, London & New York.

Colón, Hernando

2003. *Historia del Almirante.* Editorial Ariel, Barcelona España.

Contreras Martinez, José Eduardo

1986. *La Guerra en Mesoamérica. Los mexicas, un caso constructivo,* Tesis de Licenciatura en Arqueología, ENAH, México.

Cortés, Vicenta

1961. “Los Indios Caribes del Siglo XVI” en: *Boletín Informativo* Vol.2, Departamento de Antropología del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Adscrito al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Dpto. de Antropología, Caracas Venezuela. pp. 27-40.

Cowgill, George L.

1977. “Processes of Growth and Decline at Teotihuacán: The City and the State” en: *Los procesos de cambio en Mesoamérica y áreas circunvecinas*, Vol.1, XV Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología y la Universidad de Guanajuato,

Guanajuato, México pp. 183-193.

Cue, Alberto

1993. "El Arte Plumaria entre los Mexicas" en: *El Arte Plumario en México*, Fomento Cultural BANAMEX A.C de C.V, México pp. 45-75.

Cyphers, Ann

2004. *Escultura Olmeca de San Lorenzo Tenochtitlán*. IIA, UNAM, México.

Czitrom Baus, Carolyn de

1991. "Las Armas en los Murales" en: *Tlaxcala, Textos de su Historia (Los orígenes)*, Gobierno del Estado de Tlaxcala, CNCA, México.

- D -

Dahlgren, Barbro

1990. *La Mixteca: Su Cultura e Historia Prehispánicas*. IIA, UNAM, México.

Demarest A Arthur, O'Mansky Wolley, Wolley Claudia, Tuerenhout Van Dirk, Inomata Takeshi

1997. "Classic Maya Defensive Systems and Warfare in the Petexbatún Region, Archaeological evidence and interpretations". In *Ancient Mesoamerica*, Vol. 8, No. 2, Cambridge University Press., USA.

1981. *Descripción, Historia y Exposición del Códice Borbónico*, ed. facs. Traducción de Francisco del Paso y Troncoso, Siglo XXI, México.

Desruisseaux Piel, Jean Luc

1989. *Instrumental Prehistórico. Forma, Fabricación, Utilización*. Versión española de Valentín Villa verde Bonilla, Masson, S.A. España. pp. 215- 253

Díaz del Castillo, Bernal

1992. *Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España*. Editores Mexicanos Unidos S.A., México.

Dieguez Mendoza, Joaquín

2004. *Perfiles de Armas Contundentes. Manual de Medicina Forense*. Editorial Nueva Era, Bogota, Colombia.

Diehl, Richard A

1974. "Summary and Conclusions" In: *Studies of Ancient Tollan: A Report of the University of Missouri Tula Archaeological Project*, ed. Richard A. Diehl. Monographs in Anthropology. University of Missouri Department of Anthropology. pp. 190- 195.

Durán, Fray Diego de
1984. *Historia de las Indias de la Nueva España e Islas de Tierra Firme*, Tomo II,
Edit: Porrúa, México.

Durdik, Jan; Mudra, Miroslav y Sada, Miroslav
1989. *Armas de Fuego Antiguas*. Edit: LIBSA, Madrid, España.

- E -

Einstein, Albert y Freud, Sigmund
1976. *¿Por qué la guerra? Obras completas de Sigmund Freud*, Tomo XXII,
Ammorortu editores, Buenos Aires, Argentina.

1980. *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo- Americana*. Tomo VI, Espasa
Calpe Madrid, España.

1967. *El Hombre y sus Armas*. Biblioteca Zagal- XIII, Serie Historia, Editorial
TEIDE, S.A. Barcelona, España.

- F -

Fitz García, Francisco
1998. *Ejércitos y actividades guerreras en la Edad Media*. Cuadernos de Historia
#50, ARCO, libros S.L, Madrid, España.

Flynn, Robert
1989. "A Personal War in Vietnam" In: *Military history series*, No.13, College
Station, Texas University Press, 1989. pp. 67- 79.

Franco C, José Luis
1960. Mezcala Gro. (II). Mazas de Guerra y Hachas en: *Boletín del Centro de
Investigaciones Antropológicas de México* No 8, 1º de Julio, México. pp. 1-5.

Fresco Antonio
1997. "El Imperio Inca en el Ecuador". *Revista Cultura, BCE*, No. 2, Segunda época,
julio- agosto, Quito Ecuador. pp. 8-20.

Frigolé Reixach, Juan
1979: "La Guerra y sus Causas" en: *Historia Natural Marín*, Editorial Marín, S/A,
México. pp. 119- 132.

Fuente, Beatriz De la
1974. *Arte prehispánico funerario. El occidente de México*. Colección de arte # 27,
UNAM, México.

-----, Trejo, Silvia y Gutiérrez Solana, Nelly
1988. *Escultura en piedra de Tula, Catálogo*, Cuadernos de historia del arte #50, IIE, UNAM, México.

- G -

García Cook, Ángel
1976. *El Desarrollo Cultural en el Norte de Valle Poblano: Inferencias*. Serie Arqueológica, Departamento de Monumentos Prehispánicos, INAH, México.

Garth V, Norman
1976. *Izapa Sculpture*. Papers of the New World Archaeological Foundation, Number Thirty, Part 2: Text, New World Archaeological Foundation, Brigham Young University Provo, Utah USA.

Galimberti Miranda, Carlos A
1951. "Armas de Guerra Incaicas y su Evolución" en: *Revista del Museo e Instituto Arqueológico de Perú*, Año VIII, No. 13, Universidad Nacional del Cuzco, Perú. pp. 90-125.

Garduño Arzave, Alfonso A
2004. *El Propulsor arma de guerra y caza en el México Prehispánico. Análisis de un arma prehispánica a través del arte mesoamericano*, tesis para obtener el grado de maestría en Historia, FF y L, UNAM, México.

Gendrop, Francois
1993. "¿Azuelas o propulsores? Sorprendentes Jades Olmecas" en: *Trace Arqueología*, junio, vol. 25, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México. pp. 42-45.

Griffin Pierce, Trudy
2000. *Native Peoples of the Southwest*. University of New México Press, Albuquerque.

González, Carlos
1925. "La cacería del pato en el lago de Pátzcuaro" en: *Revista ETHNOS*, 3ª serie # 1, México. pp. 126-132.

González Ruiz, Felipe
1932. "La Antropofagia entre los Indios del Continente Americano" en: *Revista de las Españas*, Año. VII, No. 75-76, Noviembre- Diciembre, Madrid, España. pp.545- 548.

González Rul, Francisco
1971 "El macuahuitl y el tlazintepuzotilli, dos armas indígenas" en: *Anales de Antropología e Historia*, Vol. II, México. pp. 147- 152.

Grousset, Rene
1991. *El Imperio de las Estepas: Atila, Gengis Kan, Tamerlán*. En: Colección Clío, Edaf, Madrid España.

Guaman Poma de Ayala, F.,
1936. *Nueva Crónica y Buen Gobierno*. Instituto Etnología, París Francia.

Gutiérrez Solana, Nelly
1983. *Objetos Ceremoniales en Piedra de la Cultura Mexica*, IIE, UNAM, México.

- H-

Hassig, Ross
1992. *War and Society in Ancient Mesoamérica*. University of California Press, USA

1998. *Aztec Warfare. Imperial Expansion and Political Control*. University of Oklahoma Press: Norman and London.

Harris, Marvin
1978. *Canibales y Reyes. Los orígenes de las culturas*. Edit: Argos Vergara. Barcelona España.

Heizer, Robert F
1942. "Ancient Grooved Clubs and Wooden Rabbit Sticks" In: *American Antiquity*, Vol. 8, No. 2, by the Society for American Archaeology. pp. 41-56.

Hernández Chacon, Pedro
1993. "Pintura de un Siux y su caballo" en: *Todo Modelismo*. Revista Mensual, Año 1, No. 11, Junio, Madrid, España. pp. 54-56.

Hirth, Kenneth
1979. "Rutas de Intercambio en Mesoamérica y el Norte de México" en: *Sociedad Mexicana de Antropología XVI Reunión de la Mesa Redonda del 9 al 14 de Septiembre de 1979*, INAH, México. pp. 42- 78.

Heizer, Robert F
1942. "Ancient Grooved Clubs and Wooden Rabbit Sticks" In: *American Antiquity*, 8 (1).USA. pp. 41-56.

Hernández, Francisco
1986. "Antigüedades de la Nueva España" en: *Colección Crónicas de América # 28*, Ed Asención, Madrid, España. pp. 57- 81.

2002. *Historia de los Mexicanos por sus pinturas*. Cien de México, CONACULTA, México.

Hobbes, Thomas
1998. *Leviatán*. FCE, México

Hodge Webb, Frederick
1959. *Handbook of American Indians, North of México*. Pageant Books Inc. New York, USA.

Hombre, Juan
2001. “El Cuchillo de Asalto” en: *Revista Taishindó, revista táctica militar*, Editorial TAKS, Madrid, España. pp. 100- 120.

Hook, Jason
1990. *American Indian Warriors Chiefs*. Ed Brock Hampton, New Jersey USA

Hoppan, Jean Michel
1999. “La céramique comme document sur la guerre chez les anciens Mayas” en: *Amerindia revue d’ethnolinguistique amérindienne* No. 24, Publié avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, France. pp. 91- 110.

Hosler, Dorothy
1994. “La Metalurgia Prehispánica del Occidente de México, Una Cronología Tecnológica” en: *Arqueología del Occidente en México Nuevas Aportaciones*, coordinador Eduardo Williams y Novella, Colegio de Michoacán, México. pp. 227- 248

- I -

Iida, Kazuo
2000. “Tate Naginata”. In: *Nihon Buki Shusei*, Ed. Gakken, Japan. pp. 35- 56.

- J -

Jiménez Moreno, Gilberto
1975. “Mesoamérica” en: *Enciclopedia de México*, Sobretiro especial del tomo VIII, México. pp. 10- 41.

- K -

Kelly, Isabel
1945. Excavations at Culiacán, Sinaloa. *Ibero-Americana 25*, Berkeley y Los Angeles University of California Press. pp. 54- 79.

Kirchhoff, Paul, Odena Güemes, Lina y Reyes García, Luis
1989. *Historia Tolteca- Chichimeca*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, FCE, Puebla, México.

Krader, Lawrence.

1972. *La Formación del Estado*. Edit: Labor, Barcelona, España.

Koerper C, Henry

1998. "A Game String and Rabbit Stick Cache from Borrego Valley, San Diego Country", *In Journal of California and Great Basin Anthropology*, Vol. 20, No. 2, California State University, Bakersfield, USA. pp. 252- 266.

1999. "Notes on an Unusual Game String" In: *Bulletin of Primitive Technology* No. 18. Society of Primitive Technology, Rexburg, Idaho, USA. pp. 80-81.

- L -

Lameiras, José

1987. "Vivencias de la guerra en Mesoamérica" en: *México Indígena* # 15, año III, marzo- abril, INI, México. pp. 23- 36.

1994. *El Encuentro de la Piedra y el Acero*. El Colegio de Michoacán, Zamora Michoacán, México.

Landa, Fray Diego de

1982. *Relación de las Cosas de Yucatán*, Editorial Porrúa, México.

Leach Edward, Douglas

1978. "Colonial Indians War". In: *Hand book of North American Indians*, Vol. 4, Smithsonian Institution., Washington USA. pp. 120-138.

Ledesma Archundia, Antonio

1997. *Capacidad de las Armas y Soporte Técnico de Equipo Militar*. Ed. Nueva Era, Madrid España.

Legay, Gilbert

1995. *Atlas de los Indios Norteamericanos*. Ed, Juventud, Barcelona, España

León Osorio, Adolfo

1952. *La Guerra Antigua*. Editorial Servicio Impreso, SA. México.

León Portilla, Miguel

1995. "Tula y la Toltecatotl" en: *Antología de Teotihuacán a los Aztecas Fuentes e Interpretaciones Históricas*, Lecturas Universitarias No. 11, UNAM, México. pp. 141-144.

1964. "Lienzo Tlaxcalla. Publicado por Alfredo Chavero en México, 1892, Litografías de Genaro López," en: *Artes de México*, No 51- 52, Año XI, México.

Locles, Jorge Roberto

1992. *Balística y Pericia*. Ediciones La Roca, Buenos Aires, Argentina.

López de Gómara Francisco

1943. *Historia de la Conquista de México*. Editorial Pedro Robledo, México.

López Luján, Leonardo

1995. "El Epiclásico: El caso del Valle de Morelos" en: *Historia Antigua de México, El Horizonte Clásico* Vol. II, Coord. Linda Manzanilla y Leonardo López Luján INAH, UNAM, México. pp. 261- 293.

Lorenz, Konrad

1966. *On Aggression*. Edit. Brace and World, New York.

Lucena Salmoral, Manuel

1990. *América 1492*. Ed. Anaya, Milán Italia.

Luckham, Robin

1986. *La Cultura de las Armas*. Edit: Lerna, Barcelona, España.

Lumholtz, Carl

1986. *El México desconocido*. Edición al español por Balbino Dávalos, Libros de México, México.

- M -

Marquina, Ignacio

1951. *Arquitectura Prehispánica*. Memorias del INAH, SEP, México.

Marcus, Joyce

2001. "Cinco mitos sobre la guerra maya" en: *La Guerra entre los Antiguos Mayas. Memoria de la Primera Mesa Redonda de Palenque*. Silvia Trejo Editora. INAH, México. pp. 83-94.

Martínez Cortes, Fernando

1970. *Pegamento y Gomas en el México Prehispánico*. IIA, UNAM, México.

Martínez Chiñas, Rosalino

1995. *La Colección de Armas del Museo Nacional de Historia*. INAH-SEP, México.

Martínez Marín, Carlos

1989. *Teotihuacán*, Citicóp, City bank, México.

Martínez del Peral, Rafael

1992. *Las Armas Blancas en España e Indias, Ordenamiento Jurídico*. Colección Armas y América, Edit. MAPFRE, Madrid, España.

Martínez Teixidó

2001. *Enciclopedia del Arte de la Guerra*. Editorial Planeta, España.

Matos, Moctezuma, Eduardo

1986. *El Proceso de desarrollo en Mesoamérica en: Boletín de Antropología, Teorías métodos y técnicas en Arqueología*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México.

1998. “El Proyecto Templo Mayor: objetivos y programas” en: *Trabajos Arqueológicos en el Centro de la Ciudad de México*, Serie Arqueología, INAH, México, pp. 17- 39.

2002. “El Templo Mayor de Tenochtitlán” en: *Aztecas*, CONACULTA, INAH, pp. 300- 325.

1997. *Matricula de Tributos o Códice Moctezuma*. Colección Códices Mexicanos Ferdinand, Maarten Cansen y Luís Reyes, FCE, México.

Mc Clung de Tapia, Emily

1981. *El Hombre y su Medio Ambiente*. IIA, UNAM, México

MD Pohl, John y Mc Bride, Angus

1991. *Aztec, Mixtec and Zapotec Armies*. Osprey Military Series No. 239, Osprey Publishing LTD, London, England.

Medellín Zenil, Alfonso

1971. *Monolitos Olmecas y otros en el Museo de la Universidad de Veracruz. Corpus Antiquitatum Americanensium*, No V, Unión Académique Internacionale & INAH, México.

Meighan, Clement W y L. Foote

1968. *Excavations at Tizapan el Alto, Jalisco*. Latin American Studies, 11, Latin American Center University of California, EUA.

Métraux, Alfred

1946. "The Caingang" In: *Handbook of South American Indians, The Marginal Tribes*, Vol. 1, Government Printing Office, Washington D.C, USA. pp.450- 460.

1949. "The Comparative Ethnology of South American Indians" In: *Handbook of South American Indians*, Vol. 5, Government Printing Office, Washington D.C, USA. pp. 229- 257

Mendoza, Abel y Soto, Alfonso

1959. "Caza y Pesca" en: *Esplendor del México Antiguo*. Vol. 2, Centro de Investigaciones Antropológicas de México, México. pp.905- 920.

Menghin, Osvaldo F.A

1953. "La Antigüedad del Arco y de la Flecha" en: *Revista Geográfica Americana*, vol.36, noviembre- diciembre, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Pp. 205- 215.

Millon, Clara

1972 "The History of Mural Art at Teotihuacán". *Teotihuacán: Onceava Mesa Redonda*, Sociedad Mexicana de Antropología, México. pp. 1-16

Monjarás Ruiz, Jesús

1976. "Panorama General de la Guerra entre los Aztecas" en: *Estudios de Cultura Náhuatl*, Vol.12, México. pp. 240- 264.

Molina Foncerrada, Marta de

1987. "Cacaxtla: Muerte en la Guerra" en: *Arte Funerario, Memorias del Coloquio Internacional de Historia del Arte Vol II.*, IIE, UNAM, México. pp. 45- 97.

Molina Laporte, Juan Pedro

1989. *Alternativas del Clásico Temprano en relación Tikal- Teotihuacán: Grupo 6C-XVI, Tikal, Petén. Guatemala- México*, Investigación de tesis previa para optar al grado de doctorado en antropología, UNAM, México.

Montagu, Ashley

1976. *The Nature of Human Aggression*. Oxford University Press, New York, U.S.A.

Mountjoy, Joseph B.

1969. "On the Origin of West Mexican Metallurgy" In: *Pre- Columbian Contact Within Nuclear America, Mesoamerican Studies 4*, Editado por Charles Kelley y Cairroll Riley, University Museum Southern Illinois. pp. 26- 42.

Morin, Marco

1984. *Guía de Armas Antiguas*. Edit: Grijalva, Toledo, España.

Müller, Florencia

1966. "Instrumental y Armas" *Onceava Mesa Redonda de Teotihuacán*, Sociedad Mexicana de Antropología, México, pp. 225- 238.

Murúa Martín de

2000. *Historia general del Perú*. Crónicas de América No. 20, Edición. de Manuel Ballesteros Dastin, Madrid España.

- N -

Noguera, Eduardo

1958. "El Átlatl o Tiradera" en: *Anales del INAH*, 5 época, Tomo III, SEP, Depto de Monumentos, México. pp. 208-238.

- O -

Ochoa, Lorenzo y Olaf, Jaime

2000. *Un Paseo por el Parque- Museo de La Venta*. Gobierno del Estado de Tabasco, CNCA, México.

----- y Castro Leal, Marcia

1985. *Guía Arqueológica del Parque Museo de la Venta*. Gobierno del Estado de Tabasco y el Instituto de Cultura de Tabasco, México.

Orellana T, Rafael

1959. "La Guerra" en: *Esplendor del México Antiguo*, Centro de Investigaciones Antropológicas de México, México. pp. 837-860

Ortiz C, Ponciano, Rodríguez M, Ma. Del Carmen, Delgado C, Alfredo

1996. *Las Investigaciones Arqueológicas en el Manatí*, Universidad Veracruzana, México.

- P -

Pasztory, Esther

1990. "El Poder militar como Realidad Y Retórica en Teotihuacan" en: *La época Clásica: Nuevos Hallazgos, Nuevas Ideas, Seminario de Arqueología*, Amalia Cardos de Méndez Coordinadora, INAH, México. pp. 181- 197.

1974. "The Iconography of Teotihuacán, Tlálóc" In: *Studies in Pre- Columbian Art & Archaeology* # 20, Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University, Washington

DC.

Paterson A, Frederick

1969. *Ancient México an Introduction to the Pre- Hispanic Cultures*. G,P Putnam's New York and George Allen & Unwil LTD London, England.

Pfaffenbichler, Matthias

1992. *Artesanos Medievales, Armeros*, Ediciones Akal, Madrid, España.

Paulinyi, Zoltán

2001. "Los Señores con Tocado de Borlas. Un estudio sobre el Estado Teotihuacano". en: *Ancient Mesoamérica* Vol. 12, No.1, Cambrigde University Press. pp. 1-30

Piña Chán, Román

1967. *Una Visión del México Prehispánico*. Serie Culturas Mesoamericanas No.1, IIH, UNAM, México.

1992. *Historia, Arqueología y Arte Prehispánico*. En Sección de Obras de Antropología, FCE, México.

2003. *Chichén- Itzá. La Ciudad de los Brujos de Agua*. Sección de Obras de Antropología, FCE, México.

2005. *Cacaxtla Fuentes Históricas y Pinturas*. Sección de Obras de Antropología, FCE, México.

Proskouriakoff, Tatiana

1994. *Historia Maya*. Siglo XXI, México.

Prideaux, Tom y Los Redactores de Time- Life

1980. "El Hombre de Cro-Magnon" en: *Orígenes del hombre*, ECI, SA de CV, España.

Pomar, Juan Bautista

1941. "Relación de Texcoco". *En Relaciones de Texcoco y de la Nueva España*. Ed. Joaquín García Icazbalceta, 2ª. Ed.Nueva Colección de documentos para la Historia de México 3: pp. 1-64, México.

Ponce L, Ernesto

2000. "Mazas Prehispánicas de metal: sur de Perú y extremo norte de Chile" en: *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, Vol. 34, No 2, Santiago de Chile. Pp. 215-223.

- Q -

Quirarte, Jacinto

1976. "The Relationship of Izapa- Style Art to Olmec and Maya Art: A Review". In: *Origins of Religious Art & Iconography in Preclassic Mesoamerica*, UCLA Latin America Center Publications and Ethnic Arts Council of Los Angeles. pp. 300-320.

- R -

Rabiela Rojas, Teresa

1991. "Fortificaciones Mesoamericanas" en: *Pedro Armillas: Vida y Obra Tomo I*, CIESAS, INAH, México. pp. 233- 248.

Raymond, Anan

1986. "Experiments in the Function and Performance of the weighted átlatl". In: *World Archaeology*, Vol.18, No.2, USA.

Real Magallanes, Javier Del

1980. *Historia del Armamento de la Artillería*. Editado por SEDENA y La Universidad del Ejercito y Fuerza Aérea, México.

Ramón Llige, Adela

1953. "Armas Antiguas de Madera en el Norte de México" en: *Memoria del Congreso Científico Mexicano No XII*, UNAM, México. pp. 323- 326.

Ramos Esquivel, Alejandro

1992. *La Guerra que Viene*. Grupo Editorial Iberoamérica, México.

Raymond, Anan

1986. "Experiments in the Function and Performance of the weighted átlatl" In *World Archaeology*, Vol.18, No.2, and USA.

Reid, William

1987. *Historia de las Armas*. Edit: Raíces, Madrid, España.

Reynolds J, Peter

1988. *Arqueología experimental. Una perspectiva de futur*. Editorial EUMO, Imprés a Romanyá/ Valls, Verdaguer, Italy. pp. 16-17.

Rivers, Pitt

1971. *On the Egyptian Boomerang and its Affinities* In: *Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, Vol XII, Johnson Reprint Corporation Kraus Reprint Co., London England. pp.

Robicsek, Francis

1980. "Archaeological Finds of Classic Maya Weaponry in Guatemala" en: *Antropología Americanista en la Actualidad*, Tomo I, Editores Mexicanos, México. pp. 423-444.

Roper, Marilyn Keyes

1969. A Survey of the Evidence for Intrahuman Killin in the Pleistocene. *In Current Anthropology* No.10, Vol. 4, London England. pp. 427- 429.

- R -

Ruiz, María Elena A

1994. "La sobrevivencia de armas tradicionales nativas en la colonia, En una prohibición guatemalteca de que los indígenas porten armas, 1791" en: *Anales de Antropología*, Vol XXXI, IIA, UNAM, México. pp. 133- 163.

- S -

Sahagún Fray Bernardino de

1970---*Florentine Codex. General History of things of New Spain* translated from the Aztec into English, with notes and illustrations by Charles E. Dibble and Arthur J. O. Anderson, 12 vols. Santa Fe, New México, The School of American Research and The University of Utah.

Sahagún, Bernardino de

1981. *Historia General de las Cosas de la Nueva España*. 4ª ed., de Ángel Maria Garibay K, Editorial Porrúa, S.A., México.

Samoaya Chinchilla, Carlos

1960. "Causas que más Influyeron en las derrotas de los ejércitos indígenas durante las guerras de conquista". *En Nicaragua Indígena, Órgano del Instituto Indigenista Nacional*, Segunda época Nos. 28-29, Managua., Nicaragua. pp. 5- 20

Sarmiento Gamboa, Pedro

1999. *History of the Incas*. Unabridged Dover, Cambridge University Press, England.

Schele, Linda y Freidel, David

1990. *A forest of Kings, The Untold Story of the Ancient Maya*, William Morrow and Company, New York.

Schneider Schulze, Ingrid

2001. *El Poder de la propaganda en las guerras del Siglo XIX*. Cuadernos de Historia # 92, Arco libros S.L, Madrid, España.

Schuster, A.

1992. "Inside the Royal Tombs of the Moche" In: *Magazine of Archaeology*, November- December, Dumbarton Oaks, Harvard University Washington D.C.

Sejourné, Laurette

1994. *Teotihuacán capital de los toltecas*, Siglo XXI, México.

1966. *El Lenguaje de las Formas en Teotihuacán*. Talleres Litoarte, S de R.L, Dibujos de Abel Mendoza y Manuel Romero, México.

Seler, Eduard

1991. "Ancient Mexican Shields" In: *Collected Works in Mesoamerican Linguistics and Archaeology*, Vol. II, Labyrinthos, U.S.A. pp. 296-298.

1991. "Ancient Mexican Throwing Sticks" In: *Collected Works in Mesoamerican Linguistics and Archaeology*, Vol. II, Labyrinthos, U.S.A. pp. 203-219.

Sharer J, Robert

1998. *La Civilización Maya*. Sección de obras de Antropología, Traducción de María Antonia Neira Bigorra, FCE, México.

Shott J, Michel

1998. "Spears, darts and arrows: Late woodland hunting techniques in the upper Ohio Valley" In: *American Antiquity, Journal of the Society for American Archaeology*, July. Vol. 58, No. 3, USA. pp. 427-443.

Sohr, Raúl

1990. *Para entender la guerra*, Alianza editorial y CNCA, Colección los noventa, México.

Solís, Felipe

2004. *Mexica*. Museo Nacional de Antropología México, CONACULTA, INAH y Editores Lunweg, México.

Soustelle, Jacques

1969. *El Arte del México Antiguo*. Edit Juventud, Barcelona España.

2003. *Los Olmecas*. Sección de Obras de Antropología, FCE, México.

2003. *La Vida Cotidiana de los Aztecas en Vísperas de la Conquista*. FCE, México.

Spohn, Catherine Ann

1986. *Guerra y Militarismo en la Evolución de la Civilización en el Altiplano Central de México (Del Clásico Tardío al Postclásico)*. Tesis para obtener el título de doctora en filosofía. Facultad de Filosofía y Letras, IIA, UNAM, México.

Starr, Frederick

1997. *En el México Indio, Un relato de viaje y trabajo*, CNCA, México.

Steward H, Julián

1977. *Evolution and Ecology. Essay on Social Transformation Urbana*, Chicago/Londres, University of Illinois Press, USA.

Stone, Andrea

1989. "Disconnection, Foreign Insignia, and Political Expansion: Teotihuacán and the Warrior Stelae of Piedras Negras" In: *Mesoamerica After the Decline of Teotihuacán A.D. 700-900*, Editors Richard A. Diehl and Janet Catherine Berlo pp. 153- 171.

Sugiyama, Saburo

2000. "Teotihuacán as an Origin for Postclassic Feathered Serpent Symbolism" In: *Mesoamerica's Classic Heritage from Teotihuacán to the Aztecs*, edited by David Carrasco, Lindsay Jones and Scott Sessions, University Press of Colorado Boulder. pp. 117-143.

2002. "Militarismo Plasmado en Teotihuacán" en: *Ideología y Política a través de materiales, Imágenes y Símbolos*, Memoria de la Primera Mesa Redonda de Teotihuacán, CONACULTA, INAH, México. pp. 185- 209.

Sun- Tzu

2000. *El Arte de la Guerra*. Edit: Nuevo Talento, México.

- T -

Taube, Karl

2000 "The Turquoise Herat" In *Mesoamerica's Classic Heritage from Teotihuacán to the Aztecs*, Edit by David Carrasco, Lindsay Jons and Scott Sessions, University Press of Colorado. pp. 269-339.

- U -

Uchmani, Eva Alejandra

1978. "Huitzilopochtli, Dios de la Historia Azteca-Mexitin" en: *Estudios de Cultura*

Náhuatl # 13, UNAM, México. pp. 211- 237.

Utley M, Robert

1978. "Indian- United Status Military Situation 1848- 1891" en: *Hand book of North American Indian* Vol. 4, Smithsonian Institution, Washington. pp. 163- 184.

- V -

Vaillant, George

1931. *Excavations at Ticomán*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Vol. XXXII, Part. 2, New York.

2003. *La Civilización Azteca*. FCE, México.

Valdés, Antonio Juan y Fahsen, Federico

1999. *Reyes, Tumbas y Palacios, Historia dinástica de Uaxactún*. Cuaderno # 25 del Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM y Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, México.

Varagnac, André

1971. "Las Armas y las Herramientas de los Primeros Hombres" en: *Enciclopedia Temática Salvat*, Vol.1, No. 2, España.

Vega Sosa, Constanza

1972. *Tipología de Hachas y Azuelas del México Prehispánico*. Antropología matemática, Sección de máquinas electrónicas No 24, MNA, INAH, SEP, México.

Vencl, SL

1984. "War and Warfare in Archaeology" In: *Journal of Anthropological Archaeology*, Vol 3, No 2, Academic Press Inc, New York. pp. 116- 132.

Villa Rojas, Alfonso

1961. *Los Mayas de las Tierras Bajas*. Consejo de Planeación e Instalación del MNA, INAH, CAPFCE, SEP, México.

1967. "Los Lacandones: su origen, costumbres y problemas vitales" en: *América Indígena* Vol. XXVII, No 1, enero, Instituto Indigenista Interamericano, México. pp. 25- 53.

- W -

Walters E, Rachel y Kowalski, Jeff Karl

2000. "Los Murales de Mul-Chic, La Guerra y la Formación de un Estado Regional

Puuc” en: *La Guerra entre los Antiguos Mayas. Memoria de la Primera Mesa Redonda de Palenque*. Silvia Trejo Editora. INAH, México. pp. 207- 223

Webster L, David

1978. “Warfare and Evolution of Maya Civilization” In: *The Origins of Maya Civilization*, Richard E.W, Ed, University of New México Press. pp. 307- 326.

1998. *Warfare and Status Rivalry, Lowland Maya and Polynesian Comparisons in Archaic Status*. Edited by Gary M. Feinman and Marcus Joyce, School of American Research Advanced Seminar Series, Santa Fe, New México.

William, Sharp

1992. *Los Indios de Norteamérica*, Ed. Aguilar Buenos Aires, Argentina.

Winick, Charles

1969. *Diccionario de Antropología*. Ediciones Troquel, Buenos Aires, Argentina

Winning Von, Hasso

1987. *La Iconografía de Teotihuacán: Los dioses y los Signos*. Documentos y Fuentes del Arte en México. 2 Vols. Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México.

- Y -

Yráyzoz, J

1980. *Armas Antiguas Orientales. Su descripción y Utilidad*. Editorial Alas, Barcelona, España. pp. 55- 57.

Young, Peter

1975. *Máquinas de Guerra*. Editorial Grijalbo, Barcelona España.

- Z -

Zagoya Ramos, Laura Bety

2000. “Análisis de los trajes de guerreros y escudos representados en el Códice Mendocino” en: *Actualidades Arqueológicas Revista de Estudios de Arqueología en México*, Año 05, No 24, México pp. 14- 21.

SIGLAS



FF Y L:	FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
FCE:	FONDO DE CULTURA ECONÓMICA
IIE:	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS
IIA:	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTRPOLOGICAS
INAH:	INSTITUTO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
MAO:	MUSEO DE ARQUEOLOGÍA DE OCCIDENTE
MNA:	MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA
MRAN:	MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGÍA DE NAYARIT
MRG:	MUSEO REGIONAL DE ANTROPOLOGÍA DE GUAD.
MRCO:	MUSEO REGIONAL DE LAS CULTURAS DE OCCIDENTE
M/S:	METROS SOBRE SEGUNDO
PERF:	PODER DE PENETRACIÓN
UAM:	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
UNAM:	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO