

Contexto y función de los artefactos de hueso en Tikal, Guatemala

Juan Pedro LAPORTE

Universidad de San Carlos, Guatemala

RESUMEN

Este artículo se centra en el estudio de los artefactos de hueso hallados en las excavaciones realizadas por el Proyecto Nacional Tikal. Si bien dichos artefactos son unos objetos minoritarios, en cuanto a su aparición en el registro arqueológico, y secundarios, por la poca importancia que les da la literatura arqueológica, poseen gran interés al aportar información sobre una parte significativa del desarrollo histórico de la ciudad, ya que se trata de un componente formal del proceso económico, desde su aparición en el Preclásico Medio hasta su abandono en el Clásico Terminal. Se consideran sus categorías más importantes (tecnológica y ornamental) así como el desarrollo cronológico diferenciado que tuvieron ciertos objetos, y la identificación de las especies animales usadas para crear los artefactos.

Palabras clave: *Cultura maya, Tikal, industria de hueso.*

ABSTRACT

This article focuses on the study of bone artefacts found in excavations carried out in National Tikal Project. Although those artefacts are minority objects, as to their appearance in archaeological recording, and secondary, as to their importance in archaeological literature, they are of a great interest. They bring information about a significant part in the historical development of the city as it deals with a formal com-

ponent of the economic process, since the moment of its appearance in Middle Pre-classic until its relinquishment in Terminal Classic. Their most important categories are considered (technological and ornamental) as well as the chronological development that certain objects have and the identification of the animal species used to make those artefacts.

Key words: Maya culture, Tikal, bone artefacts.

INTRODUCCIÓN

Desde su descubrimiento en 1848, la ciudad maya de Tikal ha despertado la imaginación de miles de viajeros y la atención de numerosos científicos que, desde finales del siglo XIX y hasta la actualidad, han estudiado —por medio de diversos proyectos— algunas de las más importantes áreas que conforman esta extraordinaria ciudad.

Entre 1979 y 1984, en el marco de un programa arqueológico a cargo del Proyecto Nacional Tikal, fueron explorados el conjunto arquitectónico conocido como Mundo Perdido y una serie de 15 grupos residenciales ubicados al sur y suroeste de dicho conjunto. Esta amplia exploración dio como resultado la posibilidad de aumentar el conocimiento que se tenía sobre Tikal aportado por programas arqueológicos anteriores. Fueron recopilados nuevos datos sobre arquitectura, historia, secuencia cronológica, tradición funeraria y ritual, además de obtener distintos materiales producidos y utilizados por los antiguos habitantes de Tikal. Algunos aspectos de esta investigación han sido ya publicados (Laporte y Fialko 1995).

La colección de material arqueológico comprende ejemplares cerámicos, artefactos y ornamentos manufacturados en piedra verde, pedernal, obsidiana, cuarzo y otras rocas, así como en materias primas de menor dureza y de origen biológico como concha, caracol y hueso. Cada uno de estos productos conforma un estudio en sí mismo, sea éste de carácter tipológico o de producción y distribución, y, asimismo, cada uno tiene implicaciones económicas y sociales de gran interés para comprender las dinámicas de cambio y continuidad que se dieron en el desarrollo histórico de Tikal. En esta ocasión se intenta dar a conocer el contexto de los implementos elaborados en hueso, involucrando en ello información de procedencia, cronología e identificación de las especies animales empleadas en la elaboración de los artefactos.

LAS MUESTRAS DE ARTEFACTOS DE HUESO EN TIKAL

Aunque en toda exploración arqueológica efectuada en Tikal se han recuperado implementos y ornamentos trabajados en hueso, son los hallados en los dos programas mayores los únicos que han sido objeto de estudios específicos. Es necesario aclarar que, debido a que proceden de excavaciones realizadas en conjuntos arquitectónicos de considerable dimensión e importancia en la ciudad, ambas muestras están sesgadas en favor de los restos humanos y de mamíferos mayores.

Así, la muestra del Tikal Project de la Universidad de Pennsylvania consistió en 1.200 artefactos de hueso y 500 restos de producción (Moholy-Nagy 1998: 118), mientras que la colección del Proyecto Nacional Tikal incluyó 1387 ejemplares elaborados sobre restos de aves, tortugas, hueso humano y mamíferos en general. Esta última serie se compone principalmente de artefactos terminados, más que de residuos de los varios estadios que proporciona la fabricación de los implementos.

Es decir, que la serie que ahora se presenta tiene un marcado sesgo, puesto que sería más completa de contener también los fragmentos quebrados y la basura descartada por el artesano (Emery 1997b: 398), por lo que no hay evidencia de que los artefactos procedan de lugares de manufactura, sino que se hallaron en basureros habitacionales y otros hallazgos específicos. Incluye también algunos restos no trabajados, en especial colmillos animales.

Aunque ambas colecciones son difícilmente comparables, un reciente estudio de Kitty Emery (1997b), en el cual se incluye parte de la muestra de ambas series, permite extraer valiosa información al respecto de la industria del hueso trabajado en general. Es necesario indicar que son pocas las posibilidades de comparación metodológica y de resultados con otras colecciones recuperadas en sitios de las Tierras Bajas Centrales, ya que el simple hecho de ser pequeñas cantidades de restos, ha promovido más bien el análisis de patrones estilísticos y de representación artística. No obstante, son de utilidad los análisis efectuados en Altar de Sacrificios (Willey 1972: 229-242), Ceibal (Willey 1978: 168-171) y el valle del río Belice (Willey *et al.* 1965: 491-504), así como algunos comentarios sobre artefactos de Copan (Willey *et al.* 1994: 291-293).

No obstante, el análisis efectuado sobre un taller de implementos óseos determinado en el Grupo L4-3 de Dos Pilas, en la región de Petexbatun (Emery 1995, 1997b), permite extraer una información más amplia sobre esta industria. Para ello se utilizó un proceso analítico que comienza con una descripción taxonómica de las especies y tipos de huesos empleados en la manufactura de los artefactos, seguida por la descripción de las altera-

ciones efectuadas en los huesos mismos. Estas descripciones fueron usadas para crear un modelo secuencial del proceso de la reducción de cada tipo de hueso.

Dado que este proceso fue aplicado anteriormente a los artefactos de la colección del Proyecto Nacional Tikal (Emery 1997a), hemos optado por desarrollar en esta ocasión una fase que contempla la información arqueológica producto de la excavación de los contextos en que se encontraron los ejemplares, de manera se pueda así aportar una apreciación adicional a esta industria prehispánica.

GENERALIDADES SOBRE LA INDUSTRIA DEL HUESO

En primer lugar, hay que hacer notar que la mayoría de los restos óseos son identificados como pertenecientes a venado de cola blanca y otros artiodáctilos. Sin embargo, un porcentaje sorprendente de los restos identificables y alterados son de esqueletos humanos y felinos (Emery 1995). Este conjunto de especies no es característico de restos de subsistencia doméstica, que se caracterizan por una variedad más grande de especies y por la ausencia total de huesos humanos.

El hueso se trabaja mediante varias técnicas, usando *la percusión* tanto para fracturar como cortar y reducir, en ocasiones *el aserrado* para cortar segmentos y *la abrasión* para alisar y pulir, así como técnicas decorativas de incisión y gubiado (Moholy-Nagy 1994: 13; Emery 1997: 437), mientras que el pulimento final se llevaba a cabo mediante abrasivos y pulidores de piedra arenisca y también con cuero húmedo. Es de observar que el proceso de decoración no es frecuente y por lo general se reduce a algunos huesos tubulares que muestran incisiones y, en algunas ocasiones, un panel con inscripción jeroglífica.

LA COLECCIÓN DEL PROYECTO NACIONAL TIKAL: CONTEXTO DE LA MUESTRA

Dada la amplia exploración de donde proceden los ejemplares de hueso que se exponen, se ha generalizado la procedencia en cinco grupos específicos, cuyo contexto social está bien diferenciado:

1. Área Central

Corresponde a las exploraciones en el conjunto Mundo Perdido, una zona de función primordialmente ritual y administrativa. Su temporalidad es mayor que los restantes grupos definidos, abarca desde el asentamiento del Preclásico Medio hasta una densa habitación en el Clásico Terminal. Esta muestra tiene tres grupos de procedencia: 1) artefactos de hueso que fueron localizados en la exploración de 13 estructuras de distinto tamaño e importancia en el conjunto (29,2%, n=38); 2) otros implementos que se recuperaron en los rellenos que conforman las cuatro plazas de Mundo Perdido (21,1%, n=34); 3) la mayor parte de ejemplares que procede de la exploración de una serie de tres palacios que representan el núcleo de habitación de élite surgido en Mundo Perdido al inicio del Clásico Tardío (49,7%, n=80).

2. Sector Habitacional

Se ha agrupado en este apartado la serie de ejemplares que proceden de las exploraciones en varios grupos residenciales situados al sur y suroeste del conjunto Mundo Perdido. Son ocho grupos: 6C-IX, 6C-XI, 6C-XII, 6C-XV, 6D-XVIII, 6D-XX, 7B-VII y 7C-IX. Su relación social es relativamente similar si se compara el carácter de la construcción de las plataformas que los componen. La mayor parte de los artefactos recuperados se fechan para el Clásico Tardío y el Clásico Terminal.

3. Grupo 6C-XVI

La muestra que procede de las amplias concentraciones de material encontradas en este grupo se ha aislado como un componente de contexto diferenciado, dado que el carácter de este grupo durante el Clásico Temprano fue el de una zona de habitación de un segmento elitista, con distintos patios que sirvieron a algunas estructuras de tipo palacio y a varios elementos de carácter ritual (Laporte 1989). La abundancia de ejemplares que proceden del Grupo 6C-XVI y que pertenecen al Clásico Temprano es parte importante del sesgo de la muestra del Proyecto Nacional Tikal. Este grupo fue poco importante durante el Clásico Tardío.

4. Grupo 6D-V

Por motivos similares a los expuestos para el Grupo 6C-XVI se ha formado un componente más en cuanto al contexto de los implementos de hueso. Este amplio grupo en cuya superficie se encuentran edificaciones del Clásico Tardío tuvo una importante ocupación durante el Clásico Temprano, en especial por la presencia de una masiva concentración de material arqueológico de la cual proceden la mayor parte de los ejemplares referidos a este grupo (Iglesias 1987). Nuevamente, la abundancia de implementos del Clásico Temprano es parte del sesgo de la muestra del Proyecto Nacional Tikal.

5. Procedencia Indeterminada

Un grupo de artefactos que corresponden principalmente al Clásico Tardío fueron incluidos en la muestra; su procedencia precisa no es clara y fueron recolectados en la superficie durante actividades de relleno de distintas excavaciones.

Cantidad de implementos: 1387

Grupo 6C-XVI	40,0%	n = 555
Grupo 6D-V	37,9%	n = 526
Área Central	11,6%	n = 161
Sector Habitacional	7,4%	n = 103
Indeterminado	3,0%	n = 42

En esta distribución se observa claramente el sesgo al que nos referíamos, provocado por la alta incidencia de materiales recuperados en los Grupos 6C-XVI y 6D-V, sobre todo en concentraciones de material especiales cuya función fue propiciatoria. No obstante, resalta que en su gran mayoría los implementos de hueso proceden de zonas separadas del Área Central.

ANÁLISIS. ASOCIACIÓN DE LA MUESTRA

El carácter de los hallazgos que proporcionan implementos elaborados en hueso puede dividirse en seis contextos diferenciados. Cada uno de ellos tiene distintas connotaciones económicas y/o rituales:

1. Depósito propiciatorio

Concentraciones de desechos primarios colocados bajo pisos de plazas o de cámaras de estructuras, que se encuentran sellados por elementos constructivos contemporáneos que aseguran su aislamiento de momentos culturales posteriores (Coe 1959; Ball 1977; Iglesias 1987). El material pudo ser quebrado a propósito, como una acción dedicatoria a las actividades constructivas de un grupo. Por lo tanto, son depósitos de tipo intencional, efectuados con fines propiciatorios.

2. Relleno estructural

Como parte del ripio empleado en la construcción de toda edificación fueron incluidos materiales arqueológicos que eran parte del desecho recolectado en varias partes del sitio (Moholy-Nagy 1997). Éste incluye principalmente tiestos cerámicos, pero también contienen muchos otros tipos de material, sean éstos artefactos o desecho de producción.

3. Desecho en superficie

Material diverso recolectado en los alrededores de complejos y grupos arqueológicos que no conforman unidades diferenciadas y corresponden a desechos generales.

4. Enterramiento

Como parte del ajuar asociado a enterramientos humanos se incluyen ocasionalmente implementos y ornamentos elaborados en hueso.

5. Basurero

Concentración de material localizada en superficie y que puede representar, en buena medida, la etapa tardía de cualquier ocupación. Su contenido por lo general es de carácter doméstico y no tiene por qué incluir parafernalia de tipo ritual u objetos y artefactos completos.

6. Escondite

Depósito intencional de objetos colocados en asociación con la habilitación de pisos o construcciones (Smith 1982). Pueden ser dedicatorios o terminales, y generalmente están asociados a los ejes de las estructuras.

Cantidad de implementos: 1387

Depósito	57,7%	n = 800
Relleno	21,8%	n = 303
Superficie	10,1%	n = 140
Entierro	6,7%	n = 931
Basurero	3,5%	n = 49
Escondite.....	0,1%	n = 21

Está claro que en su mayoría los implementos de hueso proceden de depósitos especiales de material, con lo cual existe una asociación de carácter ritual si consideramos que dichas concentraciones responden a ceremonias propiciatorias. También es importante su presencia en rellenos estructurales dada la utilización de los implementos como ripio. Resalta su presencia en actividades funerarias, así como asombra su poca importancia dentro del desecho de basura.

DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA DE LA MUESTRA

Cantidad de implementos: 1387

Preclásico Medio	Pre-Mamom	Eb Temprano	0,1%	n = 2
	Mamom	Tzcc	0,9%	n = 131
Preclásico Tardío	Chicanel	Chuen	0,1%	n = 2
	Cauac		0,4%	n = 6
	Cimi		0,4%	n = 51
Clásico Temprano	Tzakol	Manik	78,1%	n = 1083
Clásico Tardío	Tepeu 1	Ik	4,8%	n = 66
	Tepeu 2	Imix	10,5%	n = 1461
	Tepeu 3	Eznab	4,6%	n = 64

La distribución de los implementos óseos según las fases cerámicas establecidas para Tikal no aporta mayor información, ya que se conocen ejemplares de esta industria en todas ellas.

Es en la fase Manik (Clásico Temprano) cuando se concentra la mayoría del material, dada su presencia en los depósitos propiciatorios ya aludidos. La distribución por horizontes culturales está más clara al mostrar que los implementos de hueso, tanto artefactos como ornamentos, existieron en todas las etapas y fueron empleados sin distinción durante toda la historia de Tikal.

ESPECIES ANIMALES PRESENTES EN LA MUESTRA

Cantidad de implementos: 1387

Mamífero general.....	91,0%	n = 1262
Humano general	1,6%	n = 23
Tortuga.....	2,2%	n = 30
Ave.....	0,7%	n = 10
Pez.....	0,1%	n = 11
Indeterminado	4,4%	n = 61

La mayoría de los huesos encontrados son fragmentos de huesos largos o elementos distales debido al proceso de manufactura de los artefactos. También hay colmillos de felino y cánido para ornamentos, así como algunos fragmentos de caparazones de tortuga y de armadillo.

Es evidente la preferencia del hueso de mamífero en la elaboración de los implementos, pero, aunque minoritaria, sorprende la relativa abundancia de hueso humano en dicha producción.

MAMÍFEROS EMPLEADOS EN LA MANUFACTURA DE IMPLEMENTOS

Cantidad de implementos: 1262

Indeterminado	87,1%	n = 1099
Venado	4,8%	n = 61
Felino indeterminado	2,8%	n = 36
Armadillo	2,4%	n = 30
Perro	1,7%	n = 221
Cabrito	0,4%	n = 5
Pecarí	0,3%	n = 41
Manatí	0,1%	n = 2
Jaguar	0,1%	n = 21
Tepezcuitle	0,1%	n = 1

Debido a la peculiar técnica de manufactura de los artefactos de hueso, la cual incluye el corte de sectores específicos y el pulimento del ejemplar, en la mayoría de casos no es posible identificar la especie seleccionada para la producción del artefacto. Solamente en algunos casos es posible determinar la especie y, la mayor parte de veces, resultan ser venados. En otros casos la identificación es posible como con los colmillos de felinos y cánidos que se emplearon como colgantes. Las otras especies representadas son casos especiales en donde el hueso se encuentra con poca modificación y por ello más fácilmente identificable.

Las especies son venado (*Odocoileus virginianus*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), perro (*Canis familiaris*), cabrito (*Mazama americana*), peca-rí (*Dicotyles tajacu*), jaguar (*Felis onca*) y manatí, entre otros.

RESTOS HUMANOS EMPLEADOS EN LA MANUFACTURA DE IMPLEMENTOS

Cantidad de implementos: 23

Cráneo	21,7%	n =	51
Húmero	26,1%	n =	6
Tibia	21,7%	n =	5
Fémur	13,0%	n =	3
Indeterminado	17,4%	n =	4

Al emplear restos humanos en la manufactura de implementos, se elaboran punzones, espátulas y discos, de preferencia con los huesos largos, teniendo la mayor parte función utilitaria, mientras que no se conocen ornamentos elaborados con hueso humano. Por otra parte, en Tikal existen cráneos, especialmente huesos frontales, que muestran huellas de desgaste al haber sido empleados como pulidores (Fig. 1); al ser su uso de tipo casual no pueden considerarse dentro de las categorías de artefactos elaborados sobre hueso.

CATEGORÍAS FUNCIONALES DE LA MUESTRA

Cantidad de implementos: 1387

Punzón	39,1%	n =	543
Aguja.....	19,7%	n =	274
Espátula.....	13,1%	n =	182
Tubo	7,4%	n =	103
Pendiente/Colgante	5,0%	n =	69
Disco	3,7%	n =	51
Mosaico.....	2,2%	n =	30
Cuenta	1,7%	n =	24
Güiro	1,3%	n =	18
Indeterminado	6,7%	n =	93

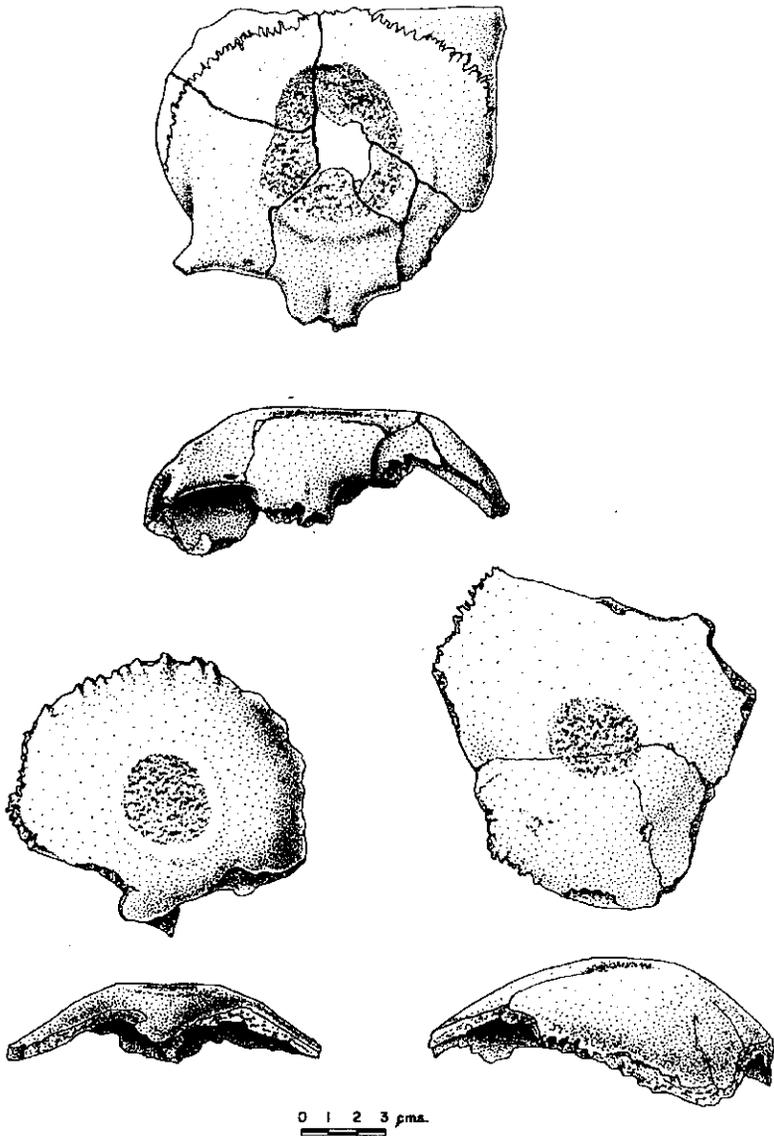


FIGURA 1.—Cráneos humanos con huellas de desgaste.

De las categorías consideradas, las de función tecnológica son las más importantes (punzón, aguja y espátula), mientras que las que refieren a uso ornamental —aunque diversas (tubo, pendiente/colgante, cuenta)— son minoritarias. En el caso de los discos, su función no está aún determinada, pero debieron ser utilizadas en algún proceso técnico. Los escasos güiros son ejemplos de sencillos instrumentos musicales. Los artefactos que incluimos como de función indeterminada son fragmentos que pudieran representar desechos del proceso de producción de alguno de los implementos citados.

Categoría: Punzón — Muestra: 543 ejemplares (Cuadro 1. Fig. 2)

CUADRO 1
Categoría: Punzón

Tzec	0,2%	n = 1	Grupo 6C-XVI	55,4%	n = 301
Cauac	0,6%	n = 3	Grupo 6D-V	26,2%	n = 142
Manik	82,0%	n = 445	Zona Habitacional....	9,9%	n = 54
Ik	3,7%	n = 20	Área Central.....	8,3%	n = 45
Imix	10,9%	n = 59	Indeterminado	0,2%	n = 1
Eznab	2,8%	n = 15			

Mamífero	96,7%	n = 525
Humano.....	2,8%	n = 15
Ave.....	0,4%	n = 2
Pez.....	0,2%	n = 1

Mamífero			Humano		
Indeterminado.....	94,1%	n = 494	Húmero.....	26,7%	n = 4
Venado.....	4,4%	n = 23	Tibia	26,7%	n = 4
Cabrito	0,6%	n = 3	Indeterminado.....	26,7%	n = 4
Perro	0,4%	n = 2	Fémur.....	13,3%	n = 2
Felino.....	0,4%	n = 2	Cráneo	6,7%	n = 1
Pecarí.....	0,2%	n = 1			

Entierro.....	5,3%	n = 29	Relleno.....	39,6%	n = 215
Escondite	0,2%	n = 1	Superficie.....	9,0%	n = 49
Depósito.....	43,0%	n = 233	Basurero.....	2,8%	n = 15
Indeterminado.....	0,2%	n = 1			

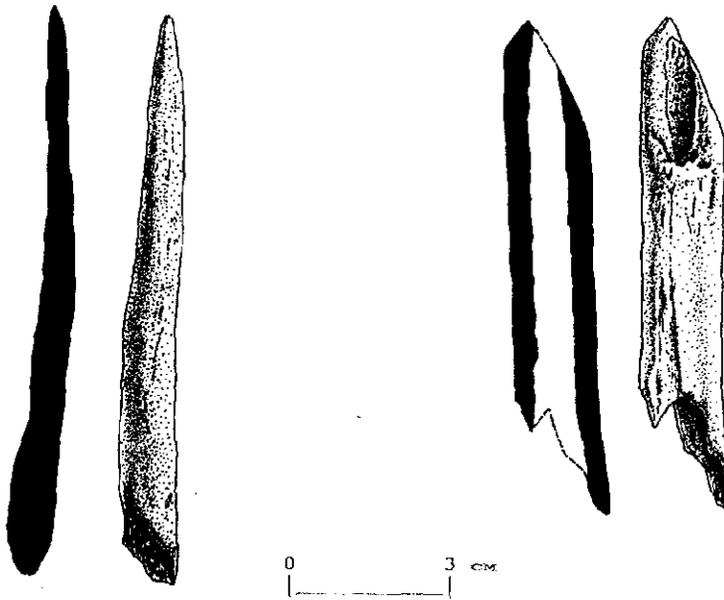


FIGURA 2.—Punzones de hueso.

La mayor parte de los artefactos elaborados en hueso son punzones, también conocidos como perforadores o leznas, de varios tamaños y formas (Willey *et al.* 1965; Willey 1972; Emery 1997b). Miden entre 3,5 cm y 12,6 cm, con un promedio de 7,9 cm. La mayor parte tienen puntas finas o intermedias y, en ciertos casos, las puntas tienen un chaflán que podría indicar que existen entre ellos alisadores o pulidores.

Los punzones fueron elaborados sobre hueso de mamífero, aunque por lo general de especies indeterminadas; cuando se le identifica, predomina el hueso de venado. También hay punzones elaborados con restos humanos, empleando para ello los huesos largos.

El punzón tiene su presencia mayoritaria en contexto de depósitos de material, rellenos constructivos y superficie, por lo que parece mostrar un usual proceso de desecho. Aunque en bajo porcentaje se le encuentra también como ofrenda en entierros.

Al ser el más usual de los implementos elaborados en hueso, el punzón fue empleado en todas las etapas cronológicas, aunque es más común en la muestra del Clásico Temprano. Dado que su función es eminentemente úti-

litaria, fue más abundante en las zonas que se encuentran fuera del Área Central y también fue popular en los depósitos propiciatorios que se encuentran en los sectores residenciales de élite.

Categoría: Aguja — Muestra: 274 (Cuadro 2. Fig. 3)

Las agujas tienen en su mayoría el ojo perforado bicónico y redondo (Fig. 3a), aunque también los hay verticales (Emery 1997: 527). Existen asimismo artefactos similares en forma pero sin presentar perforación (Fig. 3b y c), los cuales en ocasiones se han presentado como horquillas para decorar y sostener el cabello o prendas de vestir, así como posibles mangos de abanico (Fig. 3d) (Willey 1972: 235, 1978: 169). En la presente muestra se ha preferido englobar a estos artefactos, dado que también se incluye el material fragmentado.

CUADRO 2
Categoría: Aguja

Tzec	0,4%	n = 1	Grupo 6D-V	59,9%	n = 164
Cauac	0,4%	n = 1	Grupo 6C-XVI	21,9%	n = 60
Manik	81,4%	n = 223	Área Central	14,2%	n = 39
Ik	11,7%	n = 32	Indeterminado	2,6%	n = 7
Imix	2,9%	n = 8	Zona Habitacional	1,5%	n = 4
Eznab	3,3%	n = 9			

Mamífero	99,6%	n = 273	Mamífero		
Ave	0,4%	n = 1	Indeterminado	9,9%	n = 272
			Pecarí	0,4%	n = 1

Entierro	0,7%	n = 2	Relleno	3,6%	n = 10
Escondite		n = 0	Superficie	0,4%	n = 1
Depósito	90,9%	n = 249	Basurero	4,0%	n = 11
Indeterminado	0,4%	n = 1			

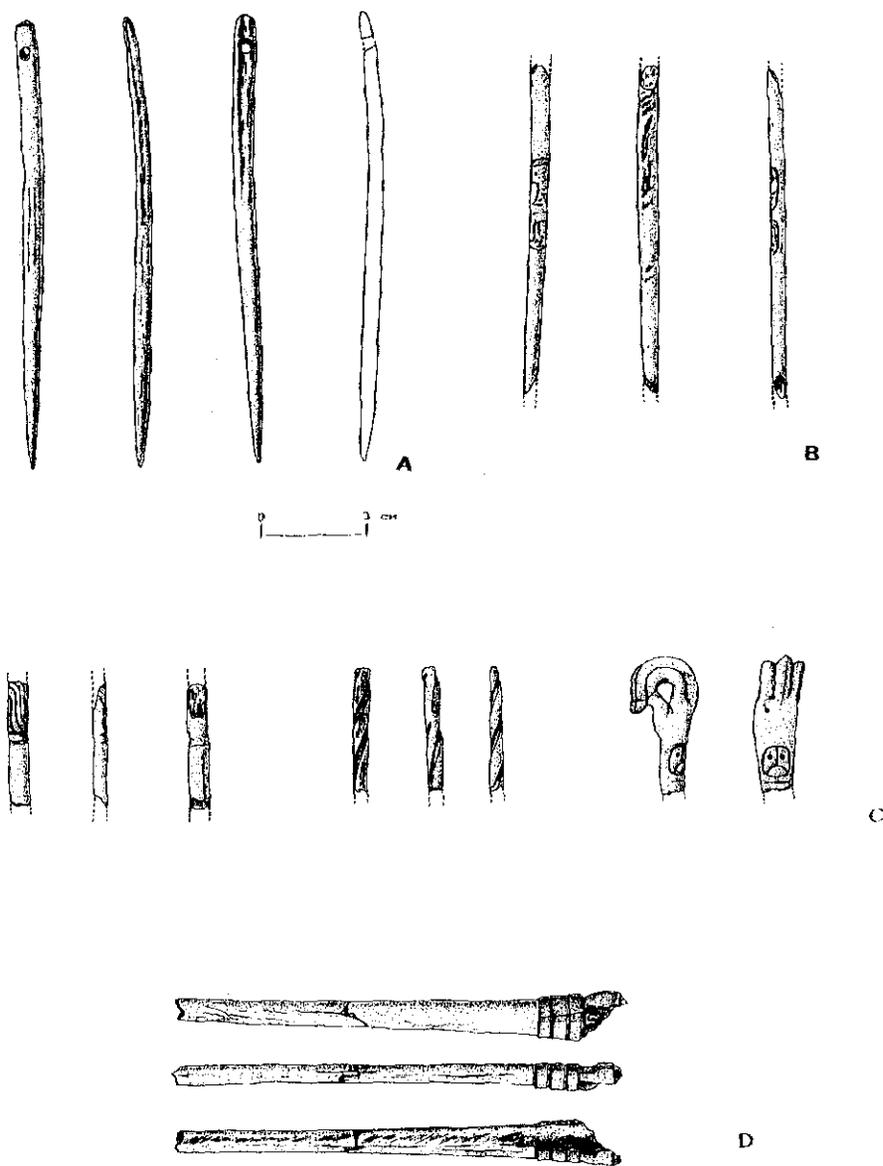


FIGURA 3.—a) Agujas de hueso con ojo perforado cónico. b) y c) Agujas o adornos de hueso con decoración. d) Posible mango de abanico.

El uso de agujas, un implemento de función utilitaria, es especialmente notorio durante el Clásico Temprano y el inicio del Clásico Tardío, un posible diagnóstico de dicha etapa. Aunque es probable su presencia desde el Preclásico, según se indica en otros sitios (Willey 1972: 231), asombra el declive en su uso en el Clásico Tardío de Tikal.

Como en el caso de otros implementos de hueso, la presencia de agujas fue usual en los depósitos propiciatorios de los grupos residenciales elitistas ubicados al sur de Mundo Perdido, aunque resalta el que fueron más abundantes en el Grupo 6D-V que en el 6C-XVI, caso contrario a otras categorías. Esto puede indicar que las agujas ingresaron en el inventario de Tikal, al menos como parte del ritual mencionado, en la sección tardía del Clásico Temprano (fase Manik 3), dadas las diferencias cronológicas entre ambos grupos.

También es interesante que otra cantidad importante de agujas procedan de las muestras del Área Central, en este caso también incluidas en concentraciones de material que forman parte de los rituales de propiciación para nuevas construcciones al iniciarse el Clásico Tardío. Es decir, que el contexto de las agujas está prácticamente reducido a los depósitos propiciatorios; su inclusión en otros entornos es meramente casual y sólo aparecen en algunos casos como desechos en basureros y rellenos estructurales.

Las agujas fueron elaboradas con hueso de mamíferos, aunque la técnica de corte y pulimento impide conocer las especies que eran preferidas para su manufactura.

Categoría: Espátula — Muestra: 182 (Cuadro 3. Fig. 4)

Las espátulas son el tercer implemento utilitario más usual en esta colección. Son artefactos cuya punta tiende a ser plana y miden entre 3,5 cm y 11,3 cm. Su función debió ser múltiple, aunque —en contraposición a punzones y agujas— para actividades que no incluyeron la perforación, por lo que es probable que muchos de ellos fueran pulidores.

La distribución temporal indica que fue un artefacto utilizado a partir del Clásico Temprano y también fue parte del inventario de implementos del Clásico Tardío. Su preeminencia en la colección del Grupo 6D-V sobre la del 6C-XVI parece indicar que, como en el caso de las agujas, las espátulas que surgen en la primera parte del Clásico Temprano se tornan más usuales durante la fase Manik 3.

CUADRO 3
Categoría: Espátula

Chuen	0,5% n = 1	Grupo 6D-V	61,0% n = 111
Manik	87,9% n = 160	Grupo 6C-XVI.....	30,8% n = 56
Ik.....	1,6% n = 3	Área Central.....	4,4% n = 8
Imix	6,0% n = 11	Zona Habitacional....	3,3% n = 6
Eznab.....	3,8% n = 7	Indeterminado	0,5% n = 1

Mamífero	98,4% n = 179
Humano.....	1,6% n = 3

Mamífero		Humano	
Indeterminado.....	98,3% n = 176	Tibia.....	33,3% n = 1
Venado.....	1,1% n = 2	Fémur.....	33,3% n = 1
Felino.....	0,6% n = 1	Húmero	33,3% n = 1

Entierro.....	11,0% n = 20	Relleno.....	11,0% n = 20
Escondite	n = 0	Superficie.....	7,7% n = 14
Depósito.....	66,5% n = 121	Basurero.....	3,8% n = 7

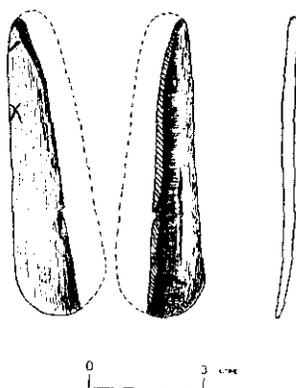


FIGURA 4.—Espátula de hueso.

Los artefactos fueron elaborados sobre huesos largos de mamíferos, en este caso no identificados como especie debido al recorte y pulimento necesario en su manufactura. Es de interés que también fueron usados huesos largos humanos en su preparación.

Su contexto presume que fueron parte integral del desecho incluido en los depósitos propiciatorios y también indica que ingresaron al ripio depositado en basureros, rellenos estructurales y superficie. Su presencia en un entierro es más bien casual, dado que dicha inhumación también es parte de un depósito propiciatorio.

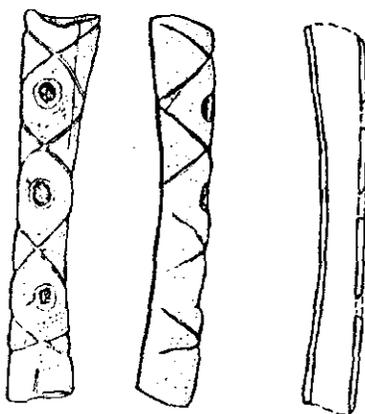
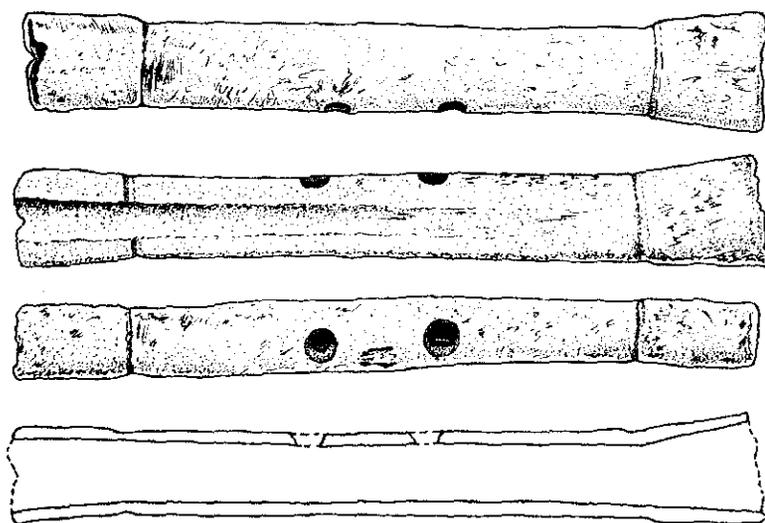
Categoría: Tubo — Muestra: 103 (Cuadro 4, Figs. 5 y 6)

CUADRO 4
Categoría: Tubo

Tzec	5,8%	n = 6	Grupo 6C-XVI	30,1%	n = 31
Chuen	1,0%	n = 1	Grupo 6D-V	21,3%	n = 22
Cimi	4,9%	n = 5	Área Central	26,2%	n = 27
Manik	44,7%	n = 46	Zona Habitacional...	15,5%	n = 16
Ik	1,9%	n = 2	Indeterminado	6,8%	n = 7
Imix	25,2%	n = 26			
Eznab	16,5%	n = 17			

Mamífero	94,2%	n = 97	Mamífero		
Ave	5,8%	n = 6	Indeterminado	85,6%	n = 83
			Venado	10,3%	n = 10
			Felino	2,1%	n = 2
			Perro	1,0%	n = 1
			Cabruto	1,0%	n = 1

Entierro	18,4%	n = 19	Relleno	15,5%	n = 16
Escondite		n = 0	Superficie	16,5%	n = 17
Depósito	37,9%	n = 39	Basurero	10,7%	n = 11
Indeterminado	1,0%	n = 1			



B



FIGURA 5.—a) Tubo de hueso con perforación. b) Tubo de hueso inciso y perforado.

En la función dedicada al ornamento los más usuales fueron los huesos en forma de tubos, es decir, un hueso al cual solamente se recortan las puntas y se abren perforaciones para luego pender del cuello. La sencillez de este adorno parece haber incidido en su popularidad durante todas las etapas del desarrollo de la ciudad, ya que se usaron a partir del Preclásico Medio, continuando sin interrupción hasta el Clásico Terminal.

Dado el carácter de ornamento, su distribución espacial está extendida por las distintas unidades tanto del Área Central como de las Zonas Habitacionales y de las áreas de residencia de élite. Es el implemento óseo de distribución más regular en esta muestra.

Fueron elaborados con huesos largos de mamíferos y fue posible identificar más especies que en otras categorías debido a que el proceso de pulimento en su elaboración no fue tan importante. En este grupo resalta la importancia del hueso de venado.

Aunque su frecuencia en asociación con entierros indica su carácter de ornamento, también llama la atención que alcanzó niveles de desecho con facilidad, como lo comprueba su inclusión tanto en depósitos propiciatorios como en basureros, rellenos constructivos y superficie.

Algunos tubos muestran características distintivas (Fig. 5a). Uno de éstos muestra incisiones que forman rombos y al centro de cada uno de ellos existe una perforación que alcanza al centro del hueso (Fig. 5b). Podría tratarse de algún instrumento musical de tipo flauta o simplemente de un pendiente tubular más.

Otros tubos muestran una decoración más sofisticada como un ejemplar de alto pulimento y figuras grabadas (Fig. 6a) y otros dos con paneles jeroglíficos. En uno de ellos (Fig. 6b), el texto está enmarcado y consta de cuatro bloques glíficos tallados en la superficie externa del hueso, que aparecen ordenados en una sola columna horizontal; procede de un entierro del Clásico Tardío depositado en el conjunto Mundo Perdido. Escobedo (1993) ha estudiado la inscripción: A1 presenta un signo principal no identificado, que tiene como sufijo el T130 *wa*. B1a es el T202, signo para la sílaba *pa*. B1b quizá es una variante del T24, signo fonético para la sílaba *li*. C1 y D1 son signos indeterminados.

El segundo tubo (Fig. 6c), procedente de un relleno estructural del Clásico Tardío en Mundo Perdido, muestra un texto enmarcado, parcialmente fragmentado, que consta de cuatro bloques glíficos ordenados en formato de doble columna. Al respecto, Escobedo (1993) nos indica que A1 es el llamado «lu-murciélago», T13.756c, componente que se lee *u-yu-l(u)*, «su escultura» y que normalmente antecede al glifo nominal del escultor. B1 comprende el componente T115.580 con significado indeterminado, pero que se

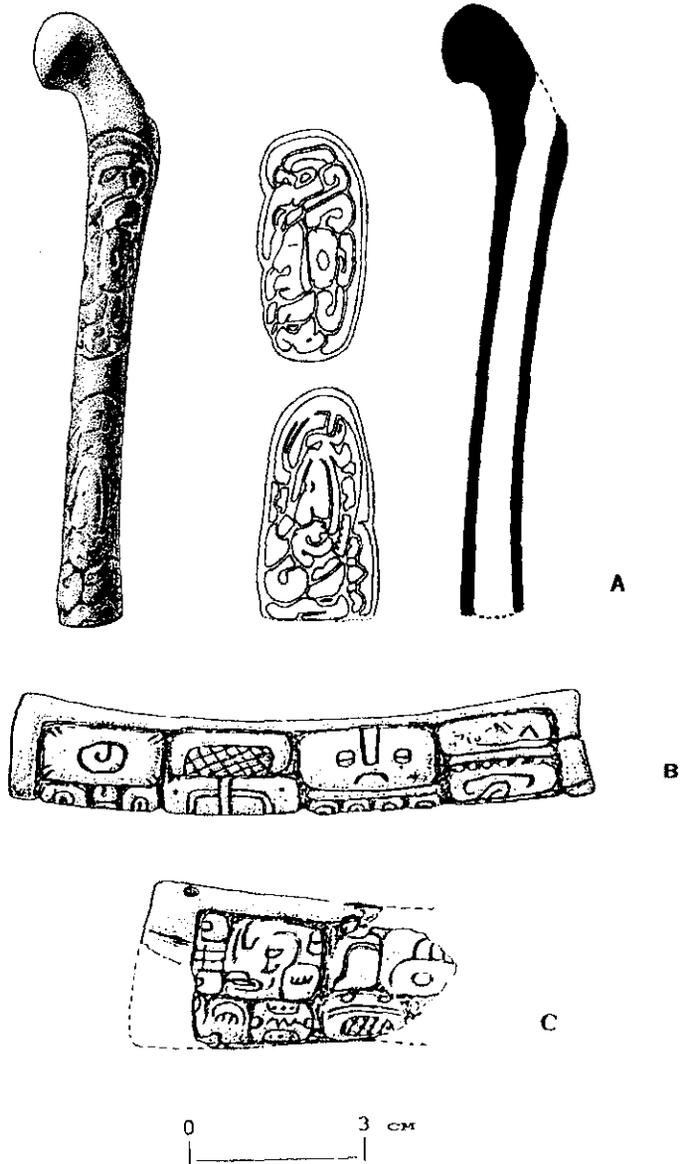


FIGURA 6.—a) Tubo de hueso con figuras. b) y c) Tubos de hueso con inscripciones jeroglíficas.

lee *yo-lo*. A2 presenta dos signos, A2a es el signo T669, signo para la sílaba *k'a* y A2b es el logograma T570 que se lee *BAK*, «hueso». B2a es el T202, que representa a la sílaba *pa*. B2b ha desaparecido. En síntesis, puede asegurarse que este texto registra el nombre del escultor y el objeto en que fue esculpido.

Categoría: Pendiente/Colgante — Muestra: 69 (Cuadro 5, Fig. 7)

CUADRO 5
Categoría: Pendiente/Colgante

Manik	79,7%	n = 55	Grupo 6C-XVI	37,7%	n = 26
Ik	4,3%	n = 3	Grupo 6D-V	31,9%	n = 22
Imix	13,0%	n = 9	Área Central	24,6%	n = 17
Eznab	2,9%	n = 2	Zona Habitacional...	4,3%	n = 3
			Indeterminado	1,4%	n = 1

Mamífero	100,0%	n = 69
Felino	42,0%	n = 29
Indeterminado	26,1%	n = 18
Perro	26,1%	n = 18
Pecarí	2,9%	n = 2
Jaguar	1,4%	n = 1
Manatí	1,4%	n = 1

Entierro	20,9%	n = 20	Relleno	7,2%	n = 5
Escondite		n = 0	Superficie	4,3%	n = 3
Depósito	58,0%	n = 40	Basurero	4,0%	n = 0
Indeterminado	1,4%	n = 1			

Los pendientes o colgantes son una segunda categoría de ornamento. En su mayor parte se trata de colmillos de animales con una perforación, aunque también los hay de hueso. Sorprende que no existan muestras que co-

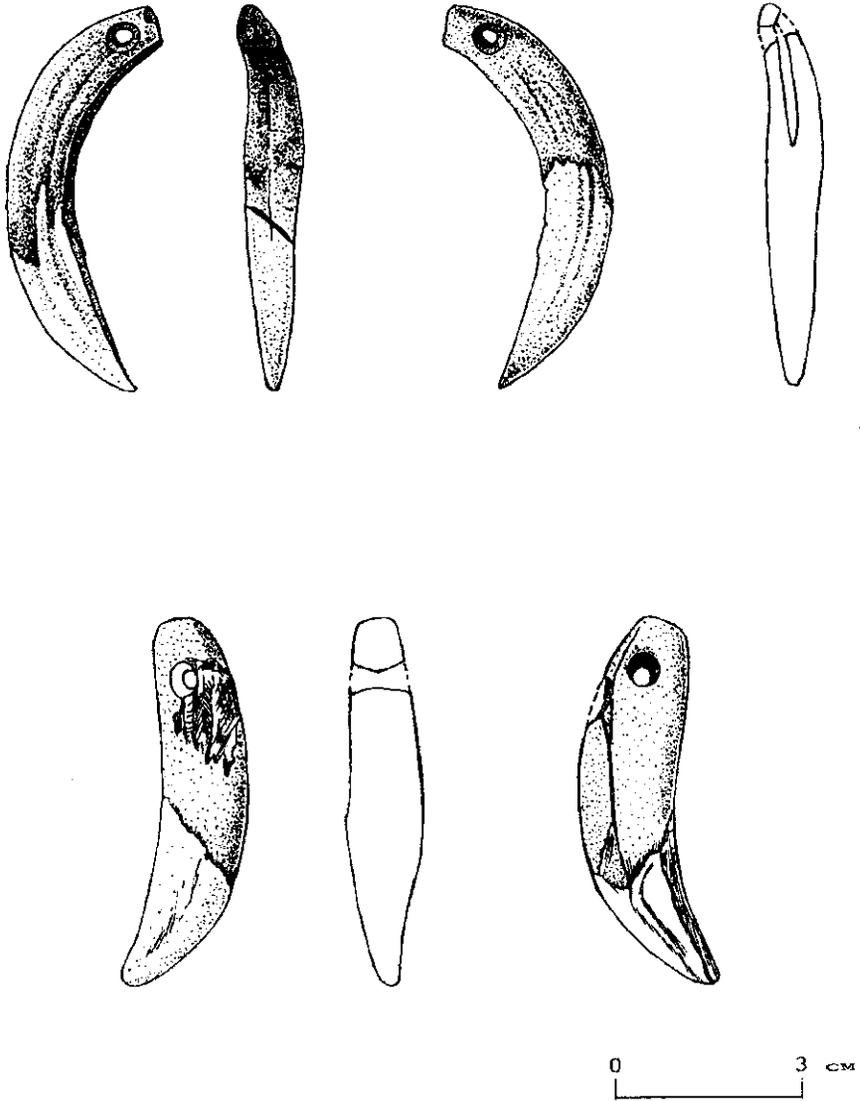


FIGURA 7.—Colmillos transformados en pendientes o colgantes.

rrespondan al Preclásico; su uso se inicia en el Clásico Temprano hasta llegar al Clásico Terminal. Sin embargo, en la colección del Tikal Project existen colmillos perforados para el Preclásico (Moholy-Nagy 1998). Dada la presencia de colmillos en esta categoría, no es de extrañar que entre los mamíferos determinados sobresalgan los felinos y los cánidos.

Su distribución indica que fue más usual en los grupos residenciales de élite y en el Área Central. Sorprende por lo tanto su escasez en las muestras de la Zona Habitacional en general.

Su contexto indica que como ornamento fue importante en los entierros, aunque también fue usual su inclusión dentro de los depósitos propiciatorios. En contraste con otros objetos, no fueron desechados con tanta frecuencia en contextos de rellenos estructurales o basureros.

Categoría: Disco — Muestra: 51 (Cuadro 6, Fig. 8)

CUADRO 6
Categoría: Disco

Manik	80,2%	n = 41	Grupo 6C-XVI.....	53,0%	n = 27
Imix	19,6%	n = 10	Grupo 6D-V.....	37,3%	n = 19
			Zona Habitacional....	9,8%	n = 5

Tortuga	52,9%	n = 27	Mamífero indeterminado.....	n = 23
Mamífero.....	45,1%	n = 23	Cráneo humano.....	n = 1
Humano	2,0%	n = 1		

Entierro.....	11,8%	n = 6	Relleno.....	17,6%	n = 9
Escondite		n = 0	Superficie.....	9,8%	n = 5
Depósito.....	59,0%	n = 30	Basurero.....	1,9%	n = 1

Los discos son generalmente perforados y miden entre 2,3 cm y 5,6 cm de diámetro. En cuanto a su función, podrían servir de malacates, puesto que para considerarse como pendientes tendrían que mostrar la perforación cer-

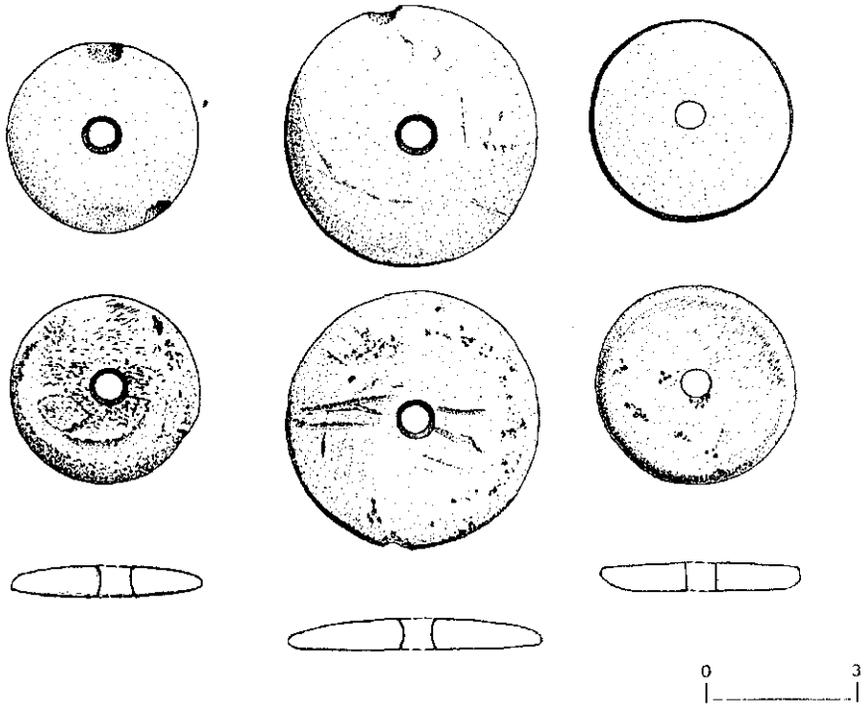


FIGURA 8.—Discos de hueso con perforación.

ca del borde y no en el centro del ejemplar. Tienen en ocasiones el borde pulido (Emery 1997: 529).

No se reportan discos del Preclásico y su aparición corresponde solamente a la época Clásica. Fueron los grupos residenciales de élite en donde se encontraron, en su mayoría como parte de los depósitos propiciatorios. Este tipo de disco, siendo principalmente de sección plana, fue elaborado en secciones de caparazón de tortuga, otras veces empleando hueso de mamífero y aun en una sección de cráneo humano.

Aunque existen discos asociados con entierros, son más usuales en los contextos de desecho, principalmente en depósitos propiciatorios y en rellenos estructurales y superficie, con lo cual no es clara su función ornamental o utilitaria.

Categoría: Cuenta — Muestra: 24 (Cuadro 7, Fig. 9)

Las cuentas de hueso no son numerosas, posiblemente por haber acompañado por lo general a cuentas de otras materias primas, como concha, caracol o piedra verde. No obstante, es notorio que existieron desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal. Aunque se les encuentra en todos los contextos sociales, fueron mayoritarios en el Área Central y en los grupos residenciales de élite. Debido a que en su elaboración se usan pequeños fragmentos óseos previamente cortados y luego se les pule, poco se conoce de las especies de mamíferos seleccionados.

Como objeto ornamental sorprende su escasa frecuencia en asociación con enterramientos, mientras que es notorio su ingreso en contextos de desecho, principalmente en depósitos propiciatorios.

CUADRO 7
Categoría: Cuenta

Eb Temprano.....	8,3%	n = 2	Área Central.....	37,5%	n = 9
Tzec.....	16,6%	n = 4	Grupo 6D-V.....	33,3%	n = 8
Manik.....	33,3%	n = 8	Indeterminado.....	12,5%	n = 3
Imix.....	33,3%	n = 8	Grupo 6C-XVI.....	8,3%	n = 2
Eznab.....	8,3%	n = 2	Zona Habitacional....	8,3%	n = 2

Mamífero.....	95,8%	n = 23	Mamífero		
Ave.....	4,2%	n = 1	Indeterminado.....	82,6%	n = 19
			Venado.....	8,7%	n = 2
			Perro.....	4,3%	n = 1
			Tepescuintle.....	4,3%	n = 1

Entierro.....	12,5%	n = 3	Relleno.....	8,3%	n = 2
Escondite.....		n = 0	Superficie.....	16,6%	n = 4
Depósito.....	58,3%	n = 14	Basurero.....	4,2%	n = 1

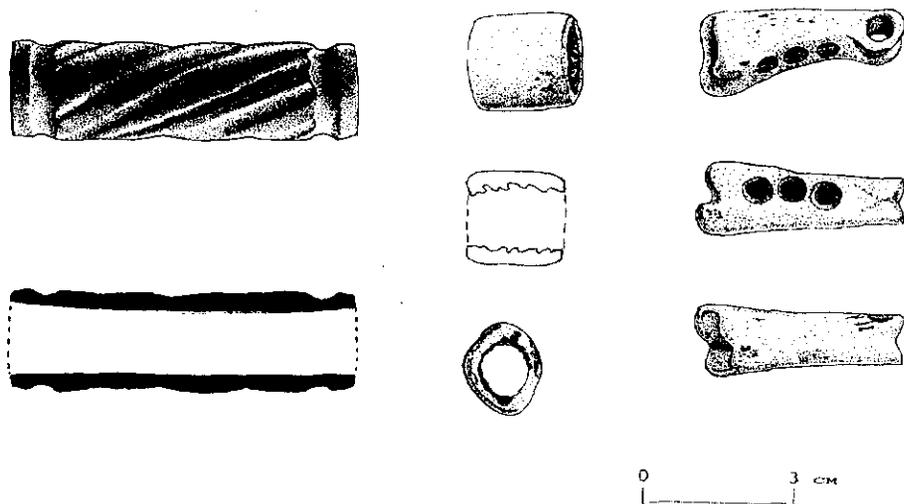


FIGURA 9.—Cuentas de hueso de diversas formas.

Categoría: Güiro/Raspador — Muestra: 18 (Cuadro 8, Fig. 10)

Único instrumento musical determinado entre los implementos elaborados en hueso, el güiro o raspador es poco usual y solamente fue conocido en muestras de la época Clásica, principalmente en las que proceden de los grupos residenciales de élite, aunque también existen algunos en el Área Central. En su manufactura fueron empleados principalmente huesos de mamíferos; de ser posible reconocer la especie, corresponden a venados.

Resalta que el contexto de este artefacto es exclusivamente el de desecho, principalmente en depósitos propiciatorios y en superficie y basurero, por lo que su manufactura pudo ser bastante informal, sobre restos óseos previamente desechados durante la producción de otros implementos.

Algunos ejemplares similares a estos güiros proceden de Altar de Sacrificios (Wiley 1972: 232) y Ceibal (Wiley 1978: 169-170), sin una mención a su probable función, dado que se le considera como una variedad de los tubos de hueso.

CUADRO 8
Categoría: Güiro

Manik	61,1%	n = 11	Grupo 6D-V	61,1%	n = 11
Ik	5,6%	n = 1	Grupo 6C-XVI	16,7%	n = 3
Imix	5,6%	n = 1	Área Central	16,7%	n = 3
Eznab	27,8%	n = 5	Zona Habitacional....	5,6%	n = 1

Mamífero	100,0%	n = 18
Indeterminado	61,1%	n = 11
Venado	33,3%	n = 6
Manatí	5,6%	n = 1

Entierro	n = 0	Relleno	n = 2
Escondite	n = 0	Superficie	n = 4
Depósito	n = 10	Basurero	n = 2

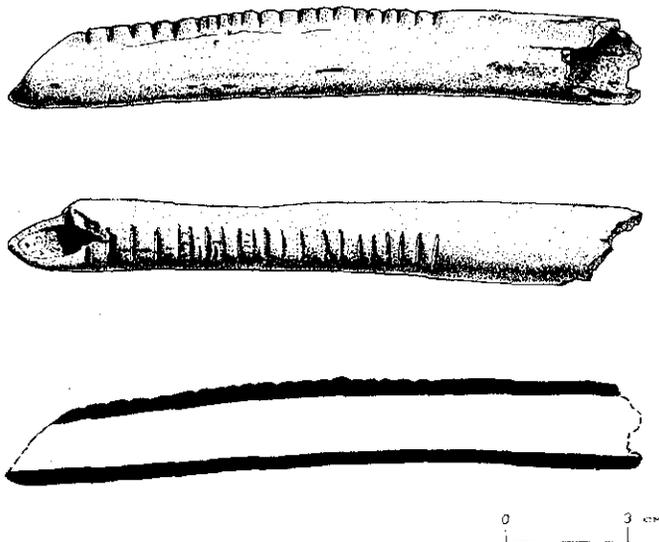


FIGURA 10.—Güiro o raspador de hueso.

Categoría: Mosaico — Muestra: 30 (Cuadro 9)

CUADRO 9
Categoría: Mosaico

Manik	6,7%	n = 2	Indeterminado	66,7%	n = 20
Imix	76,7%	n = 23	Área Central.....	20,0%	n = 6
Eznab.....	16,7%	n = 5	Zona Habitacional....	6,7%	n = 2
			Grupo 6C-XVI.....	6,7%	n = 2

Entierro.....	n = 1	Relleno.....	n = 0
Escondite	n = 1	Superficie.....	n = 26
Depósito.....	n = 2	Basurero.....	n = 0

Una serie de trabajos decorativos fueron efectuados también en hueso, en especial utilizando caparazón de armadillo. Esta categoría es compleja de analizar debido a que también pueden tratarse de trozos de caparazón empleados en rituales propiciatorios y no ser en sí objetos trabajados. Es evidente que se trata de un fenómeno del Clásico Tardío.

Aunque las placas de mosaico son escasas y se encuentran en distintos contextos, resalta la presencia de un caparazón de armadillo en un escondite. Su presencia mayoritaria en contexto de superficie es confusa y parece indicar más bien la presencia de plaquetas casuales.

Categoría: Desechos — Muestra: 93 (Cuadro 10)

Los desechos del proceso de corte de hueso nos indican aspectos de producción. No obstante, no es posible asignar estos fragmentos a posibles talleres que producían implementos de hueso. Se les encuentra en todos los períodos, así como también en todos los contextos de habitación y en el Área Central. Se trata por lo general de restos de mamíferos, incluyendo algunos colmillos sin perforar. Sólo una pequeña proporción son los desechos de estadios iniciales de la producción de artefactos y más bien corresponden al proceso avanzado de modificación (Emery 1997: 526). Su contexto permite considerar que se trata solamente de desechos que ingresan a los depósitos propiciatorios, rellenos estructurales, basureros y superficie.

CUADRO 10
Categoría: Desechos

Tzec	3,2%	n = 3	Grupo 6D-V	37,1%	n = 23
Cauac	5,4%	n = 5	Grupo 6C-XVI.....	30,7%	n = 19
Manik	49,5%	n = 46	Área Central.....	21,0%	n = 13
Ik.....	14,0%	n = 13	Zona Habitacional....	9,7%	n = 6
Imix	18,3%	n = 17	Indeterminado	1,6%	n = 1
Eznab.....	9,7%	n = 9			

Mamífero	59,1%	n = 55	Mamífero		
Humano	4,3%	n = 4	Indeterminado	60,0%	n = 33
Tortuga	3,2%	n = 3	Venado.....	32,7%	n = 18
Indeterminado.....	33,3%	n = 31	Felino	3,6%	n = 2
			Jaguar.....	1,8%	n = 1
			Cabrito	1,8%	n = 1
			Humano		
			Cráneo.....		n = 3
			Húmero		n = 1

Entierro.....	n = 1	Relleno.....	n = 17
Escondite	n = 0	Superficie.....	n = 15
Depósito.....	n = 53	Basurero.....	n = 7

CONCLUSIONES: GENERALIDADES SOBRE LOS ARTEFACTOS DE HUESO EN TIKAL

En los análisis anteriores efectuados sobre implementos de hueso de Tikal tanto Moholy-Nagy (1998) como Emery (1997b), hacen consideraciones que complementan los resultados del Proyecto Nacional Tikal, especialmente en cuanto a aspectos de producción.

La elaboración de estos implementos se inicia desde el Preclásico Medio, como lo indica la presencia de algunos fragmentos de cuentas, tubos y punzones y se incrementa en el Preclásico Tardío. Para entonces, la diversidad de tipos de artefactos terminados es bastante alta a pesar de su relativa

baja densidad (Emery 1997b: 525-6), lo que sugiere una falta de estandarización en la producción de artefactos o la demanda de un amplio rango de productos.

A su vez, aunque el conjunto del Clásico Temprano es el mayor en la colección, la diversidad de tipos de artefactos terminados baja considerablemente de lo reportado en el Preclásico, lo cual indica una mayor concentración en menos tipos de artefactos. El mismo caso denota la muestra de fase Ik del inicio del Clásico Tardío. Es hasta el pleno Clásico Tardío en que la diversidad de artefactos se incrementa nuevamente.

Para el Clásico Terminal hay pocas muestras en la serie del Proyecto Nacional Tikal. Este periodo está mejor representado en un amplio depósito explorado por el Tikal Project en los alrededores del Grupo 5C-I, un Complejo de Pirámides Gemelas (Jones 1969), en el cual hay abundantes desechos de producción de implementos de hueso, así como artefactos de pedernal, obsidiana, tiestos y concha. Otro depósito está en basureros cercanos al Grupo 5D-XI (Emery 1997b: 540-1). En ambas muestras está claro que el desecho más usual es el material de reducción, con lo cual se considera que la producción de este tipo de artefactos fue local, se realizó en Tikal.

En el análisis de la colección del Proyecto Nacional Tikal es evidente que la mayor parte de los implementos de hueso proceden de zonas separadas del Área Central, principalmente de zonas residenciales de élite. A pesar de su carácter utilitario, los implementos están frecuentemente asociados con depósitos especiales de material, los que responden a ceremonias propiciatorias, aunque también existen en rellenos estructurales.

El hueso de mamífero fue preferido sobre el de otros animales para la elaboración de los implementos. Cuando es posible identificar la especie predomina el venado. En la producción de artefactos también fue empleado hueso humano para formar punzones y espátulas, ambos implementos de función utilitaria.

De las categorías consideradas las más importantes son las de función tecnológica (punzón, aguja y espátula), mientras que las que se presume tienen un uso ornamental, aunque diversas (tubo, pendiente/colgante, cuenta) son minoritarias. Cada tipo de artefacto tiene una representación definida dentro del ámbito tecnológico y ornamental en Tikal, así como también muestra un desarrollo cronológico diferenciado. Algunos de éstos, como en el caso de las agujas, podrían ser diagnósticos de determinadas etapas culturales.

Estas características responden a una actividad específica dentro de la economía de Tikal. Aunque no alcanzó el grado de producción que las industrias cerámica y lítica, la manufactura de implementos óseos fue tam-

bién importante y, aunque haya sido desatendida en los estudios arqueológicos en general, la industria del hueso trabajado es un componente formal de interés dentro del proceso económico global desarrollado dentro de la cultura maya.

BIBLIOGRAFÍA

BALL, Joseph W.

- 1977 *The Archaeological Ceramics of Becan, Campeche, Mexico*. Middle American Research Institute, Pub. 43. Nueva Orleans: Tulane University.

COE, William R.

- 1959 *Piedras Negras Archaeology: Artifacts, Caches and Burials*. University Museum Monographs. Filadelfia: University of Pennsylvania.

EMERY, Kitty

- 1995 «Manufactura de artefactos de hueso en la región Petexbatun: un taller de producción de herramientas de hueso del sitio Dos Pilas, Petén, Guatemala». *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1994, pp. 315-334. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- 1997a Artefactos óseos de Mundo Perdido: descripción y análisis osteométrico. Informe, Departamento de Antropología. Cornell University.
- 1997b *The Maya Collapse: A Zooarchaeological Investigation*. Tesis Doctoral. Cornell University.

ESCOBEDO, Héctor L.

- 1993 Notas sobre las inscripciones glíficas en monumentos, vasijas, conchas y huesos grabados de Mundo Perdido y Grupo 6C-XVI. Manuscrito, Proyecto Nacional Tikal. Guatemala.

IGLESIAS PONCE DE LEÓN, María Josefa

- 1987 *Excavaciones en el Grupo Habitacional 6D-V, Tikal, Guatemala*. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense.

JONES, Christopher

- 1969 *The Twin-Pyramid Group Pattern: A Classic Maya Architectural Assemblage at Tikal, Guatemala*. Tesis Doctoral. Filadelfia: University of Pennsylvania.

LAPORTE, Juan Pedro

- 1989 *Alternativas del Clásico Temprano en la relación Tikal-Teotihuacan: el Grupo 6C-XVI, Tikal, Petén*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México.

LAPORTE, Juan Pedro, y Vilma FIALKO

- 1995 «Un reencuentro con Mundo Perdido, Tikal, Guatemala». *Ancient Mesoamerica* 6-1: 41-94. Cambridge: Cambridge University Press.

MOHOLY-NAGY, Hattula

- 1994 *Tikal Material Culture: Artifacts and Social Structure at a Classic Lowland Maya City*. Tesis Doctoral. Department of Anthropology. Ann Arbor: University of Michigan.
- 1997 «Middens, Construction Fill, and Offerings: Evidence for the Organization of Classic Period Craft Production at Tikal, Guatemala». *Journal of Field Archaeology* 24-3: 293-313. Boston: Boston University.
- 1998 «A Preliminary Report on the Use of Vertebrate Animals at Tikal, Guatemala», en *Anatomía de una civilización: aproximaciones interdisciplinarias a la cultura Maya*, ed. A. Ciudad et al., pp. 115-130. Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas.

SMITH, A. Ledyard

- 1982 «Major Architecture and caches». *Excavations at Seibal, Department of Peten, Guatemala*, N.º 1, Peabody Museum. Cambridge: Harvard University.

WILLEY, Gordon R.

- 1972 *The Artifacts of Altar de Sacrificios*. Papers, Vol. 64, N.º 1, Peabody Museum. Cambridge: Harvard University.
- 1978 «Artifacts of Seibal». *Seibal, Peten, Guatemala*, Memoirs, Vol. 14, N.º 1, Peabody Museum. Cambridge: Harvard University.

WILLEY, Gordon R., William R. BULLARD, John B. GLASS y James C. GIFFORD

- 1965 *Prehistoric Maya Settlements in the Belize Valley*. Papers of the Peabody Museum, Vol. 54. Cambridge: Harvard University.

WILLEY, Gordon R., Richard M. LEVENTHAL, Arthur A. DEMAREST y William L. FASH

- 1994 *Ceramics and Artifacts from Excavations in the Copan Residential Zone*. Peabody Museum Papers, Vol. 80. Cambridge: Harvard University.