

ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA  
DIVISIÓN DE POSGRADOS  
POSGRADO EN ANTROPOLOGÍA FÍSICA

---



***Las palabras de los huesos en la memoria del sacrificio.  
Procesos de tafonomía cultural en la colección esquelética del  
depósito ritual localizado en la calle Guatemala 16,  
Ciudad de México***

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRA EN ANTROPOLOGÍA FÍSICA

PRESENTA

*María de la Luz Bonilla Montenegro*

DIRECTOR DE TESIS: *Dr. Jorge Alfredo Gómez Valdés*

Investigación realizada gracias al apoyo del  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
(CONACYT)

CIUDAD DE MEXICO

Julio, 2020

ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA  
DIVISIÓN DE POSGRADOS  
POSGRADO EN ANTROPOLOGÍA FÍSICA

---

***Las palabras de los huesos en la memoria del sacrificio.  
Procesos de tafonomía cultural en la colección esquelética del  
depósito ritual localizado en la calle Guatemala 16,  
Ciudad de México***

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE

MAESTRA EN ANTROPOLOGÍA FÍSICA

PRESENTA

*María de la Luz Bonilla Montenegro*

DIRECTOR DE TESIS: *Dr. Jorge Alfredo Gómez Valdés*

COMITÉ TUTORIAL:  
*Dr. Carlos Serrano Sánchez*  
*Dra. Lourdes Márquez Morfin*

Investigación realizada gracias al apoyo del  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
(CONACYT)

CIUDAD DE MEXICO

Julio, 2020



## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Tecnología (CONACyT) por la beca otorgada durante la maestría.

A la Fundación Heinrich Böll-Stiftung por el apoyo económico otorgado durante el traslado y la instalación a un nuevo ambiente.

A mi mamá, Astrid Montenegro Haeussler y mi hermana, Dioné Bonilla Montenegro porque siempre han sido la base y el color de mi vida, y no estaría aquí sin ustedes.

Al Dr. Jorge Alfredo Gómez Valdés por el gran esfuerzo que realizó en guiarme académicamente, por su confianza en las veredas que me ha enseñado, por cada uno de los consejos que han conformado mi nuevo bagaje de experiencias, y porque me permitió conocer nuevas vías de análisis, nuevos horizontes de abordaje y nuevas formas de pensar.

A la Dra. Lourdes Márquez Morfín por la oportunidad de aprender las interesantes directrices del campo bioarqueológico, siendo sus pertinentes comentarios las semillas que podrán ser cosechadas con mucho entusiasmo.

A los integrantes de mi comité sinodal, al Dr. Carlos Serrano Sánchez, a la Dra. Mireya Montiel Mendoza y al Mtro. Juan Manuel Argüelles, porque tuvieron la amabilidad y paciencia de leer y aportar sus valiosos comentarios a este trabajo.

Al Profesor Raúl Barrera por abrir las puertas del Programa de Arqueología Urbana, generando la oportunidad de compartir conocimientos, y proyectar nuevas perspectivas.

A la Mtra. Perla del Carmen Ruiz Alba por su apoyo honesto, por las pláticas amenas, por toda su buena disposición en cada una de las fases.

A mi gran amigo Jafet Moreno por estar ahí cuando más lo necesité, porque su presencia me ha permitido continuar cuando era probable otro camino. Muchas gracias por siempre.

A mi querida amiga Magdalena Hernández Fernández por convertirse en una gran fuerza de voluntad cuando todo parecía caerse, nuevamente.

A mis compañeros de semestre, Mirna Zarate por su buena disponibilidad al inicio de esta aventura académica; a Catherine Marulanda por permitir aprender de su constancia, esfuerzo y dedicación; a Isaí Miranda por compartir espacios divertidos y de experiencias, pero también por saber escuchar; a Diana Rogel Días por su gran apoyo en tantas condiciones, me permitieron salir adelante.

A mi compañera de línea de Bioarqueología, Olimpia Palacios, porque desde el principio aprendí de sus conocimientos, fue una guía en esos momentos que no se sabe hacia dónde ir, pero su mente abierta me hizo concentrarme en lo importante.

A Javier Jiménez por los apoyos, las pláticas, los buenos momentos de atención, que más allá de ser administrativos, son de verdadero compañerismo en este camino de formación académica.

A mi amigo Maco Hernández por toda la ayuda que me ofreció cuando no sabía a dónde acudir.

A mi amiga Karen Cardona por los ánimos, los consejos, las aventuras, los sueños y las esperanzas de haber crecido en la misma sintonía, aunque con diferente frecuencia.

A José Luis Vera Cortés por la paciencia de escuchar, entender y permanecer en un proceso que suele abrir memorias fuertes, pero por recordarme que el presente se vive hoy.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>7</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos .....	12
<b>1. PRIMER CAPÍTULO</b> .....	<b>14</b>
<b>1.1. ESTADO DEL ARTE</b> .....	<b>14</b>
1.1.1. El sacrificio humano como hecho social .....	17
1.1.2. El sacrificio humano como práctica mortuoria.....	25
1.1.2.1. El sacrificio humano en Mesoamérica .....	28
1.1.2.2. El Tzompantli .....	35
1.1.2.3. El depósito ritual.....	35
1.1.3. La cosmovisión mesoamericana.....	42
1.1.4. La perspectiva tafonómica .....	45
1.1.4.1. Desde lo biológico.....	50
1.1.4.2. Desde lo cultural.....	51
<b>2. SEGUNDO CAPÍTULO</b> .....	<b>61</b>
<b>ÁREA DE ESTUDIO Y CONTEXTO ARQUEOLÓGICO</b> .....	<b>61</b>
<b>2.1. MESOAMÉRICA</b> .....	<b>62</b>
2.1.1. Periodo preclásico .....	68
2.1.2. Periodo clásico.....	71
2.1.3. Periodo posclásico.....	73
<b>2.2. EL PREDIO GUATEMALA 16</b> .....	<b>83</b>
2.2.1. El Contexto arqueológico .....	83
<b>3. TERCER CAPÍTULO</b> .....	<b>93</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>93</b>
<b>LAS PALABRAS DE LOS HUESOS EN LA MEMORIA DEL SACRIFICIO</b> .....	<b>93</b>
<b>3.1. CRITERIOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>93</b>
<b>3.2. LOS MATERIALES</b> .....	<b>94</b>
<b>¿Semillas o estrellas? ¿Una comunicación entre la tierra y el cielo?</b> .....	<b>94</b>
3.2.1. Limpieza y reconstrucción .....	95
Protegiendo las semillas.....	95
3.2.2. Marcado, nomenclatura y categorización de los materiales .....	98

Los frutos del árbol .....	98
<b>3.3. LOS MÉTODOS .....</b>	<b>106</b>
Los códigos de la muerte .....	106
3.3.1. Variables e indicadores biológicos.....	106
3.3.2. Variables e indicadores tafonómicos .....	112
<b>4. CUARTO CAPÍTULO .....</b>	<b>118</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>118</b>
4.1. INVENTARIO.....	119
4.2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD .....	124
4.3. INDICADORES DE SALUD Y ENFERMEDAD .....	127
4.4. FRECUENCIA DE ALTERACIÓN BIOSTRATINÓMICA CULTURAL.....	129
<b>5. QUINTO CAPÍTULO.....</b>	<b>136</b>
<b>DESPUÉS DE LA MUERTE... ¿LA VIDA? .....</b>	<b>136</b>
5.1. El equilibrio cíclico en el tratamiento del cuerpo.....	136
5.1.1. El cuerpo como elemento liminar en el ciclo vital de la sociedad.....	138
5.1.2. La muerte como un proceso de transformación cultural.....	140
5.1.3. Las huellas tafonómicas como parte de la cosmovisión.....	142
<b>6. SEXTO CAPÍTULO .....</b>	<b>145</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>145</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>152</b>

## Índice de figuras

<i>Figura 1. Representación de sacrificio por extracción del corazón</i>	20
<i>Figura 2. Representación de sacrificios</i>	20
<i>Figura 3. Esquema del sacrificio</i>	23
<i>Figura 4. Representación de ritos mortuorios</i>	41
<i>Figura 5. Representación de Tzompantli</i>	41
<i>Figura 6. División del cuerpo</i>	45
<i>Figura 7. Flujograma de procesos tafonómicos</i>	50
<i>Figura 8. Mapa de Mesoamérica y su composición en subáreas</i>	65
<i>Figura 9. Mapa de Tenochtitlan en el siglo XVI</i>	65
<i>Figura 10. Salida Mítica de Aztlan</i>	81
<i>Figura 11. Representación de Chicomóztoc</i>	81
<i>Figura 12. Representación de la Fundación de México – Tenochtitlan</i>	81
<i>Figura 13. Acamapichtli. Primer Tlatoani de México – Tenochtitlan</i>	81
<i>Figura 14. Plano del Recinto Sagrado de Tenochtitlan</i>	87
<i>Figura 15. Regiones ilustradas en bóveda craneal</i>	104
<i>Figura 16. Representatividad de regiones presentes</i>	123
<i>Figura 17. Frecuencia de cortes en frontal, parietales y temporales</i>	130
<i>Figura 18. Frecuencia de cortes en occipitales</i>	132
<i>Figura 19. Frecuencia de marcas de corte en mandíbula</i>	133
<i>Figura 20. Frecuencia de marcas bioestratinómicas culturales en cráneo</i>	135
<i>Figura 21. Séptimo Tlatoani Moctezuma II. Fin del Posclásico</i>	151

## Índice de tablas

<i>Tabla 1. Periodos cronológicos de Mesoamérica</i>	82
<i>Tabla 2. Momentos históricos de México – Tenochtitlan</i>	82
<i>Tabla 3. Variables y descripción del entierro</i>	84
<i>Tabla 4. Resultados de la intervención arqueológica.</i>	90
<i>Tabla 5. Código de regiones anatómicas de bóveda craneal</i>	103
<i>Tabla 6. Código de regiones anatómicas de la mandíbula</i>	105
<i>Tabla 7. Elementos de análisis osteobiográfico</i>	107
<i>Tabla 8. Evaluación de cribra orbitalia e hiperostosis porótica.</i>	1099
<i>Tabla 9. Evaluación de hipoplasia linear del esmalte</i>	110
<i>Tabla 10. Evaluación de salud oral</i>	112
<i>Tabla 11. Conteo de fragmentos óseos por grupo arqueológico.</i>	122
<i>Tabla 12. Distribución por sexo y edad en mandíbula</i>	125
<i>Tabla 13. Distribución por sexo y edad en región 1 del cráneo</i>	126
<i>Tabla 14. Distribución por sexo y edad en región 6 del cráneo.</i>	126
<i>Tabla 15. Frecuencia de cribra orbitalia en región 1 del cráneo</i>	127
<i>Tabla 16. Frecuencia de hiperostosis porótica en región 1 del cráneo.</i>	128
<i>Tabla 17. Frecuencia de cortes y raspado en región 1, 2, 3, 4 y 5</i>	130
<i>Tabla 18. Frecuencia de cortes y raspado en región 6</i>	131
<i>Tabla 19. Frecuencia de cortes y raspado en mandíbula</i>	132

## INTRODUCCIÓN

El cuerpo humano ha sido un tema central dentro de la Antropología Física (Tiesler Blos, 2006; Vera, 2002). Las consideraciones en torno a su definición se han desarrollado desde diferentes enfoques. Uno de ellos es la Bioarqueología. La importancia de este análisis se fundamenta en la articulación de la actividad humana, el contexto arqueológico y el material óseo de personas. La tarea no es fácil debido a las limitantes que condicionan las inferencias, las cuales están referidas en lo que se ha denominado la paradoja osteológica, en la cual se especifica que los esqueletos deben analizarse considerando cuán representativos son como elementos de la sociedad (Wood, Milner, Harpending, & M., 1992).

Acaso la interpretación de la sociedad humana pudiera observarse en las manifestaciones culturales marcadas en los huesos, pero en realidad, sólo es posible un acercamiento que permita comprender el sentido de las marcas memoriosas: ¿cómo interpretar las huellas en los huesos? ¿cómo articular este lenguaje con la dinámica social? ¿cuál es la importancia de conservar y preservar los materiales osteológicos en contextos de Arqueología?

El planteamiento del tema propuesto consiste en la descripción e interpretación de los restos óseos localizados en el depósito ritual del predio ubicado en la calle de Guatemala 16, ubicado en la Ciudad de México, sostenida infraestructuralmente por el antiguo Recinto Sagrado de Tenochtitlan. La colección esquelética está arqueológicamente asociada a la Cancha del Juego de Pelota y al Templo de Ehécatl. Los objetivos de esta investigación se resumen en la caracterización del contexto arqueológico, la individualización de los elementos

esqueléticos y la identificación de los patrones de transformación póstuma del cuerpo humano.

El enfoque principal está basado en la tafonomía cultural, estudio que analiza la transformación de los cuerpos, desde la muerte hasta su destrucción, en un ambiente contruido por la actividad humana. De tal manera, se propone la descripción, registro y análisis de las huellas observadas, que serán analizadas tomando en consideración las hipótesis de asociación establecidas en el análisis arqueológico, pero con la finalidad de estimar las acciones colectivas, tanto por las cualidades intrínsecas de los restos óseos (edad, sexo, tamaño, coloración), como por los aspectos tafonómicos. En la serie esquelética fueron identificadas las alteraciones de marcas de corte, percusiones y fracturas intencionales, y han sido presentadas de acuerdo con su frecuencia. Además, podría inferirse una asociación con el sacrificio, indicando un tratamiento del cuerpo posterior a su muerte y con propósitos rituales.

La aproximación desde el estudio tafonómico permite generar herramientas para la comprensión de la conducta humana (Chávez Balderas, 2007a, 2017; Pijoan Aguadé, 2019; Pijoan & Lizarraga, 2004; Pijoan & Pastrana, 1987; Tiesler, 2006; Tiesler & Cucina, 2007). Aunque la aplicación sistemática de las técnicas es una fuente objetiva de información, el propósito antropofísico debe postularse desde la comprensión e interpretación del fenómeno humano como dinámico y multifactorial: los huesos pertenecieron a personas, quienes fueron partícipes de acciones en lugares y épocas, que a su vez, forman parte de un modelo histórico. A partir de las formas de los fenómenos, podríamos acercarnos a sus contenidos que no son estáticos.



Dado lo anterior, se ha desarrollado la estructura capitular en función del tratamiento del cuerpo en el contexto arqueológico, donde la cuestión de la muerte es liminar, siendo un proceso que propicia la reproducción social de manera orgánica: sus instituciones, las relaciones que se generan dentro y entre ellas, así como la continuidad de las creencias y prácticas.

La estructura de esta investigación corresponde con etapas de análisis coherentes con la construcción del tema y el planteamiento del problema. Durante este proceso fue necesario delimitar la información para conseguir un entendimiento claro del fenómeno estudiado. Estas consideraciones se presentan como preámbulo en el diseño de la investigación, un espacio donde se explica el planteamiento del problema, las razones que incidieron en su abordaje, y los alcances que busca este tipo de investigación cualitativa, mediante la formulación de preguntas y la descripción de objetivos.

En el primer capítulo se desarrolla el estado de la cuestión. Se abre el tema con las consideraciones clásicas sobre el sacrificio como fenómeno social, por lo tanto, dentro del estudio de la religión, presentando el andamiaje conceptual que envuelve el tratamiento del cuerpo humano, para comprender su conexión con la muerte desde lo liminar: desde esos límites que perpetúan la reproducción social. Las prácticas mortuorias dentro de las sociedades serán tan generales en el comportamiento humano, como particulares son en el ejercicio de las creencias y ritos. Se perfila el tema hacia los aportes analíticos consistentes en el área mesoamericana, tanto desde el sacrificio, como desde la importancia de la cosmovisión en este hecho social. Esta disposición temática permitirá comprender

que la tafonomía rebasa la técnica, hacia el análisis sistemático de la biología del hueso y el tratamiento póstumo del cuerpo.

En el segundo capítulo se discute la importancia del tema de Mesoamérica. Se explican los alcances geográficos y sus etapas cronológicas como ejes directrices de comprensión histórica. Desde esta dinámica se presenta la construcción del contexto arqueológico y las fases que involucraron la recuperación de la colección esquelética. Se realiza un acercamiento histórico a los períodos mesoamericanos, observando la gran trayectoria general para alcanzar un desarrollo particular de la consolidación de la sociedad mexicana, habiendo sido el producto de diversas interacciones étnicas que le permitieron erigir su identidad y establecer sus relaciones políticas.

En el tercer capítulo se desarrolla el camino metodológico. Considerando que fue una investigación construida desde el fenómeno, debe resaltarse que hubo limitantes en cuanto a los alcances, siendo un trabajo que generó información directa. Un paso fundamental fue la observación dentro de la dinámica de la limpieza y reconstrucción del material. La dispersión de los restos óseos, y la disminución hacia la configuración de cráneos, de individuos, amplió la posibilidad de preguntas. El trabajo en el laboratorio osteológico fue minucioso, y ocasionalmente frustrante, pero enriquecedor, permitiendo el acercamiento a la disposición de estas personas en un depósito ritual correspondiente a los períodos tenochcas del séptimo gobernante, Tizoc (1481 – 1486), y del octavo gobernante Ahuítzotl (1486 – 1502), dentro del horizonte cultural del posclásico tardío para Mesoamérica. Se elaboró la estrategia de análisis hacia dos vertientes, en la primera se definieron los indicadores biológicos para estimar el perfil demográfico de estas personas.

Mientras que en la segunda fueron descritas, registradas y distribuidas las marcas referentes a las transformaciones póstumas del cuerpo humano, tales como cortes, raspados, percusiones y exposiciones al fuego.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados. Se inicia con un conteo general de los fragmentos óseos recuperados con la intención de dar un panorama general sobre la condición de los huesos. Se hace referencia a la cantidad y representatividad de los elementos reconstruidos, exponiendo que fue necesario organizarlos de acuerdo con regiones anatómicas para su interpretación. Con el material disponible se realizó una distribución, de acuerdo con las regiones asignadas, respecto al sexo y la edad para establecer el perfil sociodemográfico, también fueron incluidos los indicadores sobre salud y edad. Siguiendo la misma organización regional, se exponen los datos sobre las huellas de transformación en el material óseo.

En el quinto capítulo se reflexiona sobre el papel de la cosmovisión en el tratamiento ritual del cuerpo y las condiciones tafonómicas. Está dividido en tres temáticas conectadas y definidas desde sus relaciones sociales, siendo el cuerpo humano un organismo construido desde su cultura y donde su muerte podría ser la representación de un sentir colectivo, y expresado en las marcas que los huesos manifiestan.

En el sexto capítulo se realiza la discusión de los resultados. Desde la institución religiosa, el sacrificio enmarca una serie de tratamientos póstumos del cuerpo. Considerando que la manera de muerte de un individuo es un referente liminar para la realización de prácticas cosmovisivas post-sacrificiales. Ciertamente, en la colección esquelética no se observaron datos contundentes respecto a la

decapitación o la cardiectomía, sin embargo, la localización en un depósito ritual perteneciente al Recinto Sagrado de Tenochtitlan, la distribución de los fragmentos óseos de cráneos y mandíbulas, y el patrón de las alteraciones culturales, son indicadores indirectos para inferir el sacrificio como un hecho social de alcance cosmovisivo.

## **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El análisis e interpretación de las sociedades humanas tiene diferentes enfoques correspondientes a su complejidad inherente. Elementos como el desarrollo particular de las personas, el ambiente natural que las circunda, las relaciones sociales, políticas, culturales y económicas que inciden en los cuerpos, son tan solo algunos factores que abren el camino para comprender este fenómeno.

La Antropología Física se acerca a esta complejidad desde la reflexión sobre el cuerpo humano. Desde la Bioarqueología, se acerca a la cuestión de este cuerpo transformado en esqueleto, para explicar su actividad colectiva e integralmente en relación a los contextos arqueológicos, puesto que son la primera fuente de información que contiene significados simbólicos, expresiones sociales, transiciones biológicas (nacimientos, muertes, juventudes, matrimonios, ritos de paso, enfermedades) y son manifestaciones en rituales, ceremonias, ideologías y diversas prácticas rituales (D. L. Martin, Harrod, & Pérez, 2013; Saul, 1972).

La Bioarqueología juega un papel de reconstrucción interactiva entre el individuo y el contexto que lo caracteriza. Diversos autores resaltan la importancia de articular interdisciplinariamente este campo, pero también el énfasis de comprender tal práctica científica en una época moderna que sintetiza la explicación teórica con las nuevas técnicas (Klaus, Harvey, & Cohen, 2017; Larsen, 2003, 2006; D. L. Martin et al., 2013; Saul, 1972; Steckel, Larsen, Roberts, & Baten, 2018).

Las manifestaciones en los huesos tienen sentido cuando se sabe leer el idioma de sus marcas. Una aproximación funcional ha sido el estudio tafonómico, puesto que describe cada una de las modificaciones acontecidas en el organismo

desde su muerte hasta su absoluta destrucción material. Estas alteraciones se identifican como procesos bioestratinómicos, referente al momento del deceso hasta el enterramiento, y procesos diagenéticos, desde el enterramiento hasta la desintegración (Pijoan Aguadé, 2019; Pijoan & Lizarraga, 2004).

Sin embargo, la cuestión de la descripción de las huellas desde la perspectiva tafonómica no debe ser un fin sino un medio. No hay interés en la recopilación de información sin contexto, por el contrario, las alteraciones intencionales en los diversos segmentos del esqueleto humano son manifestaciones culturales (Pijoan & Pastrana, 1987). Son el registro de acciones humanas sistemáticas. Son la evidencia de una intención en un contexto.

Con el propósito de construir una historia que va más allá de la muerte, una historia postmortem, se propone definir a la tafonomía como el estudio de los procesos de preservación y cómo afectan la información en el registro fósil. Esto abarca el análisis de organismos y ambientes a través del tiempo (Behrensmeyer & Kidwell, 1985).

Al considerar la intervención arqueológica en el predio de Guatemala 16, el hallazgo de un depósito óseo, constituido por fragmentos de cráneos y mandíbulas humanas, se ha observado que los huesos estaban asociados a la Cancha del Juego de Pelota y el Templo a Ehécatl, construcciones que pertenecen al Recinto Sagrado de Tenochtitlan, su colocación puede considerarse como un evento ritual de la cosmovisión mesoamericana. Entonces, la muerte podría ser comprendida como una conexión liminar entre lo tangible y lo intangible, entre la pérdida de la vida, la transformación cíclica del cuerpo como ofrenda y el significado de su disposición (Matos Moctezuma, 1996).

¿Cómo se evalúa el proceso de transformación del cuerpo humano en una perspectiva bioarqueológica? ¿Cómo explicar la correspondencia entre los huesos humanos, representación individual del sujeto, con el registro arqueológico, representación colectiva de la actividad humana?

El problema de esta investigación está centrado en el tratamiento del cuerpo humano esqueletizado en la sociedad mexicana, como constructo biológico y cultural, en el contexto de la cosmovisión mesoamericana durante el horizonte cultural del posclásico tardío, para los momentos constructivos correspondientes a las etapas V (ca. 1482 CE), VI (ca. 1486 CE) y VII (ca. 1502) del Templo Mayor (Barrera, 2019). Durante este periodo hubo un incremento en la práctica de los sacrificios y un proceso de unificación política, se considera que las acciones de la sociedad podrían estar encaminadas al fortalecimiento de procesos liminares en la continuidad del universo. En este sentido, los restos esqueléticos son el fenómeno observable y medible de un tratamiento al cuerpo, desde la memoria como un hecho histórico de la sociedad mexicana y, desde la Bioarqueología, como una interpretación del contexto que dispone a este cuerpo.

## **JUSTIFICACIÓN**

La relevancia del estudio radica en el análisis de una fuente primaria de información. Si pensáramos que los huesos se restringen a la descripción del hallazgo material, no valdría la pena siquiera reflexionar sobre la actividad humana y las huellas que deja. Pero si articulamos esta descripción con el sentido que la sociedad le dio a las acciones de los sujetos que generaron las marcas, entonces podríamos caminar hacia una vereda de curiosidad científica, donde las preguntas y posibilidades

obedecen a la complejidad del comportamiento humano, que más está decir, es un fenómeno de carácter antropológico.

Desde la perspectiva antropológica se pretende comprender la disposición del material óseo hallado en el Predio Guatemala 16 de la Ciudad de México, donde está contenido el centro político y religioso de México – Tenochtitlan: su Recinto Sagrado, y donde está construido el Templo Mayor que advoca a las deidades de Huitzilopochtli y Tláloc.

El Recinto Sagrado ha sido intervenido arqueológicamente por el Proyecto del Templo Mayor y el Programa de Arqueología Urbana. En el desarrollo del primero, se han recuperado aproximadamente 165 ofrendas relacionadas con prácticas rituales (López Luján, Leonardo; Chávez, Ximena; Zúñiga Arellano, Belén; Aguirre Molina, Alejandra; Valentín Maldonado, 2012). Dentro de los hallazgos esqueléticos, Ximena Chávez reporta que se han recuperado cráneos de niños, huesos largos, máscaras-cráneo, individuos decapitados, esqueletos infantiles y restos óseos cremados que fueron dispuestos en los años de 1469 a 1481, habiendo casos que presentan evidencias de sacrificio (Chávez Balderas, 2017).

En 1991 fue creado el Programa de Arqueología Urbana (PAU) con el propósito de estudiar la historia contenida en el Recinto Sagrado de Tenochtitlan. Durante el año 2017, en la calle Guatemala 16 de la Ciudad de México, el PAU ha descubierto y recuperado importantes vestigios como depósitos de esculturas y de restos óseos.

De estos vestigios, nuestro interés radica en el depósito óseo que contenía fragmentos de cráneos y mandíbulas de seres humanos, observándose características de modificación cultural en un contexto sacrificial. Entonces, en la



línea de correspondencia con el trabajo arqueológico, histórico, etnohistórico y antropológico, realizado de acuerdo con cada hallazgo de este espacio, la serie de huesos descubiertos bajo el predio Guatemala 16, será observada y analizada como una fuente de información primaria para contribuir, desde una pequeña ventana, al complejo horizonte histórico de una sociedad que le dio sentido a la existencia de esta colección esquelética.

## **OBJETIVOS**

El tema de esta investigación es el tratamiento póstumo del cuerpo humano en condición esquelética dentro del contexto arqueológico del Recinto Sagrado de Tenochtitlan, y está enmarcado en una investigación cualitativa. Es decir que la observación del fenómeno hallado en el predio Guatemala 16, permitirá caracterizarlo a partir de una observación sistemática de los elementos constitutivos de la colección esquelética. La investigación estará guiada por los objetivos que se formulan desde las preguntas pertinentes al hallazgo.

### **Objetivo general**

Se observa que la colección esquelética del predio Guatemala 16 está colocada en un depósito ubicado en el Recinto Sagrado de Tenochtitlan, y asociado a las estructuras arquitectónicas de la Cancha del Juego de Pelota y el Templo a Ehécatl. Considerando la sacralidad de este espacio mexicana, se comprenderá que todos los elementos que contiene están dentro de un ámbito de profunda religiosidad, donde los pensamientos y acciones forman un campo de acción vinculado y vinculante con otros ámbitos. Esta es una conexión compleja que se puede explicar desde la

cosmovisión. La disposición de los huesos abre las preguntas en este contexto de sacralidad desde la cosmovisión como forma de comprender el universo.

La primera pregunta a nivel general es respecto a ¿cómo funciona la cosmovisión en el tratamiento del cuerpo humano y en la utilización de sus elementos como un flujo de dones? Por lo tanto, se genera el siguiente objetivo:

1. Interpretar la cosmovisión mexicana en el tratamiento cultural de la colección esquelética asociada a la Cancha del Juego de Pelota y el Templo a Ehécatl del Recinto Sagrado de Tenochtitlan, para explicar el flujo de dones como un ciclo sistemático del pensamiento colectivo en referencia a la continuidad de la sociedad.

### **Objetivos específicos**

La información de carácter biológico y cultural obtenida de los huesos es esencial para la comprensión de la intencionalidad en la disposición del material analizado. En función de esta observación se plantean las preguntas ¿Cuál es el perfil biológico de los individuos dispuestos en el depósito? Y, una vez definida la distribución de los indicadores sociodemográficos ¿cuál es el patrón de cambios posteriores a la muerte de estos individuos que ahora constituyen los cráneos y mandíbulas asociadas a la Cancha del Juego de Pelota y el Templo a Ehécatl del Recinto Sagrado de Tenochtitlan? De estas cuestiones se desprenden tres objetivos:

1. Describir el significado del depósito ritual para caracterizar la disposición de la ofrenda dentro de la cosmovisión mesoamericana.
2. Individualizar la serie esquelética desde el perfil biológico, mediante el análisis de sexo, edad e indicadores de salud / enfermedad, para

establecer una asociación de las marcas encontradas con la selección de individuos colocados en el depósito.

3. Identificar el patrón tafonómico / bioestratinómico mediante el registro, análisis e identificación de patrones de las huellas, para comprender la disposición de los elementos y establecer asociación de actividades.

## **1. PRIMER CAPÍTULO**

### **1.1. ESTADO DEL ARTE**

El cuerpo humano puede ser entendido como un organismo vivo, como un sujeto histórico, como un objeto de análisis. Como organismo vivo, presenta características que identifican sus atributos biológicos, puesto que los individuos presentan la capacidad de sobrevivir, reproducirse, responder a su medio, transmitir variaciones exitosas a su descendencia, además de asignar estratégicamente energía al organismo en periodos específicos para su mantenimiento (Freeman & Herron, 2002; Hochberg, 2012). Como sujeto histórico, es el producto de las transformaciones generadas en la sociedad, donde éste tiene su origen e identidad (Harris, 1996). Como objeto de análisis, el cuerpo es la unidad física definida por la dinámica entre sociedad, cultura y biología (Tiesler Blos, 2006).

Siendo la Bioarqueología el estudio de los restos esqueléticos en contextos arqueológicos para reconstruir los estilos de vida dentro de las poblaciones antiguas (DeWitte & Stojanowski, 2015; D. L. Martin et al., 2013), el cuerpo humano, como objeto, puede analizarse desde el dato osteológico (Tiesler Blos, 2006) y su relación con las estructuras que componen su contexto (Dickinson & Murguía, 1982; Peña Saint Martin, 1984). Y desde el dato osteológico es posible el acercamiento al tratamiento póstumo del cuerpo.

El estado de la cuestión sobre el tratamiento póstumo del cuerpo, en esta investigación, está compuesto desde la consideración de las huellas observadas en los huesos humanos. Los datos observables en los restos óseos están enmarcados en un ambiente biocultural, que comprende los fenómenos fisiológicos del cuerpo, la transformación física y volitiva del hueso, además del escenario de cosmovisión

que articula los ejercicios míticos y rituales. Por lo tanto, la exposición de ideas está estructurada desde una reflexión sobre la colección esquelética en un ambiente sagrado, probablemente sacrificial, hacia los procesos que inciden en la configuración de la persona y el tratamiento póstumo de su cuerpo.

La colección esquelética será el eje de análisis para comprender un aspecto sobre la oportunidad de transformar los cuerpos de los individuos. Nuestro espacio y tiempo están localizados en un periodo posterior a la fundación de México – Tenochtitlan (1325). Nos ubicaremos en los años de 1482 a 1502, cuando el incremento de sacrificios fue justificado desde las creencias y ritos, y envueltos por una densa red de actos mentales que aglutina la cosmovisión, además corresponde a etapas de ampliación en el Recinto Sagrado de Tenochtitlan (López Austin, 2001, 2016).

Aunque no podemos asegurar que los restos óseos, objeto de análisis en este estudio, sean provenientes de personas sacrificadas, es posible enmarcar esta práctica como ejercicio generalizado en la sociedad mexicana. Haremos un recorrido sobre el tema del sacrificio como un hecho social, debido a las condiciones cronológicas mencionadas, la frecuencia de este acto nos permitirá asir el escenario que influye en el tratamiento póstumo del cuerpo. También debemos contemplar el hecho como un acto institucionalizado desde religión, dándole un sentido que habla desde el origen y reproducción de lo cotidiano.

El sacrificio es un acto que involucra el tema de la muerte. Aunque se ha clasificado la práctica mortuoria en costumbres funerarias, cuando el cuerpo es un sujeto y se ha iniciado un proceso de duelo; y no funerarias, cuando el cuerpo es un objeto y no se necesita superar una *pérdida* (Chávez Balderas, 2007b), y

ciertamente debe haber una perspectiva clasificatoria al tratamiento de los cadáveres, ya sea si se identifican las dimensiones sociales, o bien se establecen relaciones de jerarquía o heterarquía; considero que la división limita operativamente la cosmovisión de la muerte, verbigracia, en el sacrificio, quien es ofrecido “continúa” siendo un “sujeto”, aunque haya trascendido su inmanencia, podrían haber rituales previos y posteriores a su consagración, que es justamente el tema de los ritos funerarios. También podría considerarse el tema del depósito ritual, donde los elementos corresponden orgánicamente a la sociedad, es decir que tiene una pertenencia dialógica con lo colectivo (Dehouve, 2007, 2013).

Los problemas para clasificar dualísticamente<sup>1</sup> los contextos de muerte se relacionan con la complejidad de los entierros. Como indica Tiesler, la clasificación de las colecciones esqueléticas presenta desafíos metodológicos en cuanto a la dispersión, mezcla e incompletitud de los hallazgos; los huesos pueden estar aislados y dispuestos de maneras pocas claras; impidiendo comprender los procesos de formación que podrían relacionarse con el ritual o una actividad doméstica, o incluso, prácticas funerarias prolongadas. Por lo tanto, la autora recomienda una interacción entre los datos documentales y contextuales, compaginando la evidencia biográfica y de transformación póstuma del cuerpo, pudiendo revelar marcas de carácter peri-post mortem. (Tiesler, 2006)

El sacrificio será considerado como una práctica mortuoria de carácter religioso. Una antesala al tratamiento póstumo del cuerpo, y conduciéndonos al ejercicio sacrificial mesoamericano. En esta línea de planteamientos, cabe la

---

<sup>1</sup> Tratamiento ancestral vs. Tratamiento postsacrificial; Ofrenda vs. Entierro funerario; Muerte ritual vs. Muerte natural; etc. (Tiesler, 2006)

comprensión del fenómeno en la cosmovisión para interpretar desde la perspectiva tafonómica las manifestaciones de la cultura en los huesos.

### **1.1.1. El sacrificio humano como hecho social**

La disposición de una serie de fragmentos óseos en un depósito podría ser intencional, ya sea si fueron colocados para almacenarlos, como si lo fueron para conmemorar.<sup>2</sup> Si fuese lo último ¿qué sería tan importante para que alguien recuerde algo? Más emblemático aún ¿cómo una sociedad asume el recuerdo a partir de la disposición de los restos óseos de sus muertos? Pero también deberíamos cuestionar si después de la muerte de un individuo, éste ha dejado esencialmente de existir, o bien, se ha convertido en el aspecto liminar de una continuidad sistemática.

Consideremos que un individuo ha muerto. Es el término de su existencia biológica. Pero el final a su vida ha sido intencionalmente marcado, pensemos que es por el bien de la comunidad, pensemos que es un acuerdo mutuo en aras del equilibrio energético de la colectividad, o incluso un recurso de armonía demográfica (Chávez Balderas, 2017; González Torres, 2012; Graulich, 2016). Sin embargo ¿cómo es posible que la muerte mantenga las fuerzas de la sociedad en armonía? ¿cómo es posible que haya una persona capaz de dar su vida o que sus mismos congéneres la ofrezcan? En otras palabras ¿cuál es el sentido del sacrificio y su transformación en ofrenda?

---

<sup>2</sup> Los depósitos arqueológicos podrían tener una disposición volitiva cuando los artefactos son colocados funcional y orgánicamente. Este es el caso del Recinto Sagrado de Tenochtitlan, donde la naturaleza religiosa y solemne del espacio es una distribución espacial de acuerdo con la cosmovisión. Sin embargo, es pertinente aclarar que, en otras ocasiones, los depósitos podrían ser producto de la casualidad, sin que, por supuesto, las inferencias sean menos interesantes.

El sacrificio es uno de esos temas que causan controversia porque rayan en los valores morales etnocentristas (Dehouve, 2007). También es una práctica que despliega una serie de significados culturales que particularizan una sociedad, a su vez, ha sido un hecho generalizado en el desarrollo de la humanidad (González Torres, 2012).

En la sociedad mexicana del posclásico los sacrificios eran regulares. Cuando los seres humanos eran sacrificados, el cuerpo era la conexión entre los planos mundano y sagrado (López Austin, 2001). Posteriormente, estos cuerpos podrían ser tratados para otros propósitos (Chávez Balderas, 2017). Esto nos conduce a pensar, si las ofrendas relacionadas con depósitos óseos humanos en el Recinto Sagrado de Tenochtitlan fueron de individuos sacrificados ¿cómo interpretar el sacrificio y el tratamiento post sacrificial del cuerpo? Pero también, y de forma clave ¿cómo identificar en los huesos las palabras que hablen de una muerte sacrificial?

Empecemos por ubicar el acto del sacrificio como un hecho social enmarcado en el fenómeno religioso. Los hechos sociales consisten en modos de actuar, de pensar y de sentir, exteriores al individuo, y están dotados de un poder de coacción en virtud del cual se imponen sobre él. Consisten en representaciones y actos. Esto se refiere a que existe cierta 'obligatoriedad' en la ejecución de ciertas actitudes y comportamientos en la sociedad (Durkheim, 2001).

De acuerdo con las crónicas etnohistóricas, el sacrificio humano en Mesoamérica podría considerarse como un fenómeno general (Chávez Balderas, 2017; Dehouve, 2007; González Torres, 2012), como un hecho social porque estaba sobre la voluntad del individuo, puesto que es una decisión colectiva, aunque fuera ejecutado por una sola persona. Es decir que estamos lejos de creer, y no es asunto



de esta discusión, si quien fuese ofrecido como sacrificio, estaría totalmente de acuerdo con la decisión, sin embargo, en términos de la coacción social, es un acto legítimo de la conducta colectiva:

*La conciencia pública reprime todo acto que ofende las máximas morales... mediante la vigilancia que ejerce sobre la conducta de los ciudadanos y las penas o castigos especiales de las que dispone (Durkheim, 2001, pág 40).*

En la figura 1 se observa la representación de un sacrificio por cardiectomía, o extracción del corazón, en el Cuauxicusco, o piedra circular asociada a ritos de fuego, durante el posclásico tardío en el Recinto Sagrado de México Tenochtitlan. Los elementos configuran un escenario donde se aprecia la presencia de espectadores, la utilización de una fogata, un instrumento para retirar el corazón del cuerpo, y la vigilancia de quienes podrían ser dos jefes con vestimentas especiales. La figura 2 se refiere a los templos dedicados a Tláloc en el lateral derecho, y a Huitzilopochtli en el lateral izquierdo, donde se ejecuta un sacrificio (Barrera, 2019; Durán, 1587).



Figura 1. Representación de sacrificio por extracción del corazón en la estructura Cuauxiccalco. Códice Durán.



Figura 2. Representación de sacrificios en honor a la inauguración del Templo Mayor de Tenochtitlan. Códice Durán.

Aún así, no veamos el sacrificio como un castigo, o un acto de terror intimidante para quitar la vida, sino como una conducta generalizada y generalizante de disposiciones que trascienden la individualidad. Esto es, el sacrificio es trascendental. Como han explicado Hubert y Mauss, el sacrificio es un ciclo de comunicación cuyo canal es la ofrenda que se sacraliza mediante su destrucción, es una forma de consagración y persigue una eficacia, o sea, busca producir un efecto, y como trasciende los límites de lo visible, las energías puestas en juego son más fuertes, pudiendo provocar estragos:

*El sacrificio es un acto religioso que, por la consagración de una víctima, modifica el estado de la persona moral que lo realiza o de determinados objetos por los cuales dicha persona se interesa (Hubert & Mauss, 1899, pág. 155).*

Dentro del fenómeno religioso está el sacrificio. En este marco hay un acto que modifica la naturaleza de algo: desde la religión se sacraliza. Explica Durkheim que la religión no debe observarse como entidad indivisible, puesto que es un sistema complejo formado de elementos como los mitos, expresados en los estados de opinión consistentes en representaciones; y los ritos, referidos a modos de acción determinados. En el ámbito de la religión es donde se distinguen lo sagrado y lo profano. *Lo sagrado* es aquello que las prohibiciones protegen y aíslan, y *lo profano* es aquello sobre lo que se aplica la restricción. Además, la religión cohesiona, solidariza, unifica en la diversidad de sus elementos:

*Cuando un cierto número de cosas sagradas sostiene entre sí relaciones de coordinación y subordinación, de modo que forman un sistema de una cierta unidad, pero que no forma parte de ningún otro sistema, el conjunto de creencias y ritos correspondientes constituye una religión (Durkheim, 1982, pág 36).*

Y es en el ámbito de la religión que el sacrificio adquiere la capacidad transformadora de sacralizar. Un elemento puede cambiar su estado profano hacia

uno sagrado, ya sea para comunicar algo, ya sea para continuar o terminar un ciclo, ya sea para intercambiar los dones;<sup>3</sup> la transformación será necesaria cuando la sociedad así lo solicite, pero siempre considerando que:

*...este cambio de estado es concebido no como un simple y regular desarrollo de algo que preexistía en germen, sino como una transformación totius substantiae (Hubert & Mauss, 1899, pág. 35).*

El sacrificio, por tanto, podría ser un proceso de trascendencia en la inmanencia de un objeto, mediante el acto y efecto de la sacralización, y con la función de satisfacer las necesidades individuales y colectivas, siendo constructos sociales ambas condiciones.

El acto y efecto de la sacralización puede considerarse como un escenario, donde en un tiempo y en un espacio elegidos se desarrollan los elementos precisos para generar la eficacia.

Hubert y Mauss (1899) establecieron un esquema, ilustrado en la figura 3, que explica morfológicamente este escenario considerado como una ceremonia desde el fenómeno religioso. Pero debe puntualizarse que, aunque puede observarse como un hecho social generalizado en cronología y geografía, deben ser consideradas las particularidades históricas que lo hacen variable. Las unidades constitutivas de la estructura sacrificial se organizan en función del acto, el medio y la agentividad del fenómeno religioso. Esto implica que se debe generar el ambiente para trascender el ámbito profano hacia el sagrado desde una ceremonia inicial, donde cada elemento<sup>4</sup> es concatenado orgánica y funcionalmente en un ciclo de

---

<sup>3</sup> El don es un término económico que Marcel Mauss utiliza para referirse a un sistema de intercambio en sociedades con sistemas de subsistencia basados en la caza y recolección (Mauss, 1971).

<sup>4</sup> La naturaleza de las cosas sagradas es variable. Factores como la fecha de nacimiento, lazos especiales con las deidades, la presencia de anomalías o defectos, las enfermedades o dolencias,

perfecta continuidad, todas las operaciones y elementos que lo componen se sucedan sin interrupciones y en su lugar correspondiente, de lo contrario se perdería la eficacia. (Hubert & Mauss, 1899).



*Figura 3. El sacrificio es el eje central de los elementos que lo constituyen y genera un ambiente de relación cíclica en el ámbito profano, sucede a la sacralización como acto y efecto para entrar al ámbito de lo sagrado y regresar al ámbito profano. El sacrificante es la persona que recibe los beneficios del acto; el sacrificador es el intermediario para la realización; los instrumentos son las herramientas fabricadas para la ejecución de la acción; el lugar es el espacio de la sacralización y, finalmente, la víctima es el cuerpo que representa la energía liberada por medio de la muerte.*

---

el color de la piel, el sexo, la edad, la filiación ancestral, entre otros, intervienen en la caracterización sagrada de acuerdo con la construcción social (Hubert & Mauss, 1899).

Habiendo una ceremonia inicial que permite la sacralización, debe haber una salida para regresar al plano profano. Sin embargo, el retorno también es trascendental puesto que cada elemento que participó en el acto sacrificial ha cambiado su naturaleza para enfrentarse nuevamente al mundo:

*Los lazos que unían a la víctima, a los sacerdotes y al sacrificante, no se han roto por la inmolación, todos los que han participado en el sacrificio han adquirido un carácter sagrado...* (Hubert & Mauss, 1899, pág. 197).

La destrucción de la víctima en el sacrificio podría entenderse como el punto liminal de transformaciones sustanciales. Puede entenderse como un rito de paso (Huntington & Metcalf, 1979): de lo profano, hacia la sacralización, hacia lo sagrado; pero advirtiendo que los elementos participantes en el sacrificio han trascendido sus esencias para regresar al mundo con otra naturaleza, donde el sacrificado se ha dividido en un cuerpo<sup>5</sup> y un alma para la posibilidad de existencia de los otros elementos. Este proceso lo entenderemos como un movimiento continuo de intercambio entre los diferentes ámbitos: un flujo de dones (Hubert & Mauss, 1899; Mauss, 1971).

El flujo de dones enmarcado en el ámbito religioso, y representado por las formas del sacrificio, puede poseer un carácter conmemorativo.<sup>6</sup> ¿Qué tipo de situaciones pueden ser conmemoradas y por las que son necesarias los sacrificios humanos?

Consideremos la siguiente afirmación de Maurice Halbwachs (2004):

*...puede decirse de toda religión que, bajo formas más o menos simbólicas, reproduce la historia de las migraciones y el mestizaje de etnias y tribus, de los*

---

<sup>5</sup> Esta es la manifestación o evidencia del tratamiento póstumo del cuerpo para el análisis antropofísico.

<sup>6</sup> Como en la lámina V del código Azcatitlan, donde se observa a Huitzilopchtli, deidad relacionada con sacrificios humanos, quien está entregando el *Fuego Nuevo* a los mexicas (Castañeda de la Paz, 2002).

*grandes acontecimientos, establecimientos, guerras, invenciones y reformas, que se encontrarían en los orígenes de las sociedades...* (Halbwachs, 2004, pág. 211).

La complejidad del campo religioso se encarna en las manifestaciones culturales, puede abarcar las relaciones políticas en la génesis de identidades, en la configuración de las naciones. No estamos únicamente frente a mitos y ritos, o bien las representaciones de actualizar las historias fundacionales. El recurso de la memoria en el ejercicio religioso permite cohesionar las prácticas colectivas:

*... la ley del pensamiento colectivo reside en sistematizar, desde el punto de vista de sus actuales concepciones, los ritos y creencias provenientes del pasado y que no han desaparecido. Así, todo un trabajo mitológico de interpretación altera progresivamente el sentido y la forma de las antiguas instituciones* (Halbwachs, 2004 pág. 215-216).

Me permitiré considerar, entonces, que el cuerpo se ha sacralizado por medio del sacrificio. Su posición en la estructura social ha cambiado de una esencia individual, aunque siempre construida colectivamente, hacia un fenómeno de trascendencia cósmica para la comunicación de la colectividad con lo divino. Configurando un ciclo coherente y necesario en la memoria de sus practicantes.

Comprender el sacrificio como hecho social en la transformación del cuerpo es fundamental para preguntarnos ¿cómo se define en el marco de la muerte?

### **1.1.2. El sacrificio humano como práctica mortuoria**

La muerte es universal: cada uno de los organismos que componen la naturaleza están irresueltamente encaminados a morir. Sin embargo, la construcción narrativa de la humanidad pareciera que se opone a este dilema.<sup>7</sup> Aunque no es posible frenar la marcha del deceso fisiológico del cuerpo humano, quizá no constituye el final en el discurso de la formación social.

---

<sup>7</sup> Los mitos y ritos de las sociedades justifican y reproducen esquemas cíclicos de existencia.

Hemos hablado del sacrificio como hecho social en la dinámica religiosa, y dentro de los marcos sociales de la memoria. El objetivo de la práctica obedece a diversas necesidades sociales, desde pedir favores individuales, hasta el ofrecimiento de un don para el equilibrio cósmico, entre otras funciones correspondientes con la estructura social.

Ahora bien ¿cómo enfrentar el escenario de la muerte? ¿Qué significan las prácticas mortuorias y cuál es su relación con el tratamiento póstumo del cuerpo? ¿Qué información puede obtenerse de los depósitos arqueológicos?

Cuando Hubert y Mauss (1899) se expresan sobre la destrucción del cuerpo en el sacrificio, se refieren a los honores posteriores que se le rinden debido a su especial naturaleza:

*...el cuerpo... permanecía visible y tangible; y el cuerpo por el hecho de la consagración, se colmaba de una fuerza sagrada que le excluía del mundo profano (Hubert & Mauss, 1899).*

Las sociedades ejercen prácticas respecto al tratamiento de los cadáveres. Siendo la muerte un elemento de la naturaleza asumido colectivamente, (Huntington & Metcalf, 1979), tales acciones serán denominadas prácticas mortuorias. Este ejercicio incluye el tratamiento póstumo del cuerpo, siendo un proceso que organiza la sociedad en función del sentido que le da a la muerte.

De acuerdo con Christopher Carr (1995) las prácticas mortuorias se han analizado desde tres perspectivas teóricas (Carr, 1995):

1. La escuela de arqueología estadounidense postula que la organización social es determinante en la estructura y forma de las prácticas mortuorias.

Lewis Binford (1971), en su trabajo ***Mortuary Practices: Their Study and Their Potential***, analiza los rituales mortuorios desde la teoría de los sistemas y el



registro empírico. Las actividades en torno a la muerte forman un sistema que refleja la organización social. Cada elemento es un símbolo que funciona diferencialmente en el ritual, es decir que la jerarquía sigue vigente incluso en la tumba. Lo que nos interesa de su propuesta son dos puntos. El primero es la clasificación de las actividades mortuorias en técnicas y rituales. Las actividades técnicas se refieren a la eliminación de aquello potencialmente desagradable del cuerpo fallecido.<sup>8</sup> Las actividades rituales consisten en la ejecución de actos simbólicos variables contextualmente. El segundo es la utilización de variables con gradientes para el análisis de los rituales mortuorios en contextos arqueológicos, donde se registra la preparación, tratamiento y disposición del cuerpo, la forma, orientación y localización de las instalaciones, y la forma y cantidad de la cultura material (Binford, 1971, 2011).

En *Mortuary Practices and the Study of Prehistoric Social Systems*, Joseph Tainter (1978), explica que el ritual mortuario es básicamente un sistema de comunicación en el cual ciertos símbolos son empleados para transportar información sobre el estatus del cadáver. Es una interacción compleja de factores rituales, sociales y ambientales. En la línea teórica del análisis mortuario como un sistema, construye orgánicamente al individuo en persona social, dándole una composición de varias identidades<sup>9</sup> que interactúan diferencialmente con otras identidades.<sup>10</sup> La información es necesaria para comprender los depósitos

---

<sup>8</sup> El tratamiento póstumo del cuerpo humano en función de las perspectivas colectivas: selección de la vestimenta, tratamiento de conservación o destrucción, modificaciones como el desuello, la decapitación, el descarnado o el destace, etc.

<sup>9</sup> Es equivalente a estatus: jefe / plebeyo; madre / hija; profesor / estudiante, etc. (Tainter, 1978)

<sup>10</sup> ¿Quiénes eran las personas sacrificadas? Existen condiciones para la selección de las víctimas, tales como la guerra, el sexo, la edad, el estatus, las fechas calendáricas (Chávez Balderas, 2017).

funerarios, pero debemos atender al determinismo, evitando la reducción de la práctica mortuoria a toda la organización social (Tainter, 1978).

2. La escuela de la sociología francesa considera que los rituales y los símbolos son fundamentales para su entendimiento. Las creencias institucionalizadas y las cosmovisiones, además de la organización social, afectan los ritos y formas mortuorias de la sociedad. En cuanto a las relaciones simbólicas, no son completamente arbitrarias, es decir que cada símbolo podría estar asignado de manera selectiva. Mientras que la organización social no necesariamente está reflejada directamente en la estructura de las formas y rituales mortuorios (Carr, 1995).
3. La escuela británica tiene un enfoque centrado en la acción, el simbolismo y el contexto. Esta perspectiva indica que las prácticas conductuales, como las mortuorias, son activamente escogidas por los actores en relación a creencias específicas, cosmovisiones, temas simbólicos, limitantes de las estructuras simbólicas subyacentes, y la forma en que se asocian, ordenan y transforman los elementos sociales (Carr, 1995).

#### *1.1.2.1. El sacrificio humano en Mesoamérica*

En Mesoamérica, el sacrificio es un elemento de la cosmovisión (Chávez Balderas, 2017; González Torres, 2012; López Austin, 1996). De acuerdo con Ximena Chávez (2017), el estudio de la práctica sacrificial mesoamericana puede sintetizarse en tres perspectivas. La primera se orienta hacia la explicación de la fecundidad, donde los difuntos son enterrados como fetos debido a la relación de la madre tierra como

---

Éstas determinaron el ciclo sacrificial. Por lo tanto, la persona social le da sentido al sacrificio, al tratamiento del cuerpo y a la disposición de sus restos.

atributo femenino. La segunda se refiere a la funcionalidad cíclica, donde existe un devenir en el ciclo natural de muerte y renacimiento: las cosechas son los muertos y los huesos son las semillas. La tercera es la exploración religiosa, donde las formas rituales se expresan en las instituciones religiosas para permitir la comunicación con el ámbito sagrado. Para la autora, el sacrificio es una práctica polisémica cuya función y forma obedecen al buen funcionamiento del universo (Chávez Balderas, 2017).

Desde el punto de vista de la representación, Guilhem Olivier (2015) en su libro ***Cacería, sacrificio y poder en Mesoamérica. Tras las huellas de Mixcóatl “Serpiente de Nube”***, desarrolla un argumento etnohistórico y arqueológico desde el método comparativo para comprender el sentido de la práctica sacrificial. Los mitos de referencia en Mesoamérica están asociados con una genealogía del poder, donde se enfatiza un sistema de subsistencia basado en la cacería. Los aspectos fundacionales referidos en *Historia de los mexicanos por sus pinturas* y en la *Leyenda de los Soles*, explican la destrucción de los dioses en el sacrificio. El argumento es la representación de los personajes, los escenarios y las acciones para la reproducción social, donde la ideología juega un papel constituyente del poder en Mesoamérica. Desde la lógica sacrificial, los mexicas recuperaron un papel cósmico de sacrificantes para alimentar al Sol y la Tierra, y así, justificar su dominio sobre otros pueblos (Olivier, 2015).

En otro espacio, Guilhelm Olivier y Leonardo López Luján (2011) trabajan en el estudio titulado ***El sacrificio humano en Mesoamérica***. Un tratado que establece una aproximación empírica sobre la antigüedad de esta práctica, considerándola como un elemento de la cosmovisión en las sociedades antiguas, y

adquiriendo una importancia energética, polisémica, punitiva y expiatoria (G, Olivier; López Luján, 2011).

Con una perspectiva histórica y geográfica, Yolotl González (2012) escribe sobre la importancia de las fuentes arqueológicas y etnohistóricas en ***El sacrificio humano entre los mexicas***. En su análisis se enmarca que el sacrificio es un concepto que implica un ofrecimiento o una abstención respecto a un objeto, puede ser éste una cosa, un animal, una acción o una persona, lo importante es que dicho objeto es apreciado. La acción de renunciar a este elemento precioso también involucra la idea de recibir algo a cambio. Desde la perspectiva religiosa, el sacrificio humano se refiere a la destrucción de su cuerpo, por distintos medios, para la circulación de la energía y mantener un equilibrio en el cosmos, significando que la función sacrificial es de la regulación de la sociedad. A este respecto González habla de una implicación con el punto liminar de la muerte. Siendo el sacrificio humano un acto de comunicación, teniendo estructuras normativas para que sea asimilado por los individuos, es importante la internalización del proceso como parte de la vida cotidiana, de lo contrario no sería normativo, por lo tanto, una transgresión a la ley, a la norma (González Torres, 2012).

Considerar el sacrificio como un sistema de comunicación también está en el pensamiento de Michel Graulich (2016). En su obra ***El sacrificio humano entre los aztecas***, el eje central está referido al análisis del sacrificio humano desde la perspectiva de los aztecas, tanto en la descripción, pensamiento y justificación de la práctica, como en la comprensión de su ejecución en el marco de la comunicación con lo sagrado. Esta práctica ritual es observada desde el enfoque de la ofrenda, desde la presentación de un *don*. Graulich explica que el don es un homenaje,

agradecimiento, recompensa, permitiendo a los actores adquirir derechos, compromisos o intercambios. Es un diálogo expresado tanto en las relaciones cotidianas con el prójimo, pero que se impregna de un sentido religioso al establecer un contacto con lo sagrado:

*El sacrificio, como ofrenda de vida-alimento de lo capturado en la caza o en la guerra, procede entonces del don. En el dominio de lo religioso es un instrumento extremadamente valioso, porque, como don, puede presionar a los que supuestamente controlan la marcha del universo, y el mayor sacrificio, el sacrificio humano, puede desde ese momento ser visto como el esfuerzo más patético del hombre para controlar su ambiente y el universo (Graulich, 2016, pág. 38).*

El sacrificio humano es la representación de las necesidades sociales expresadas en los mitos y ritos. Su efectividad se expresa en la destrucción de la víctima. En México – Tenochtitlan, el gobierno de Ahuítzotl (1486 – 1502) implementó masivamente el sacrificio en honor a Huitzilopochtli, y en el marco de la ampliación al Templo Mayor. De acuerdo con ciertas fechas, eventos especiales, o bien, como parte del ordenamiento cósmico, hubo diferentes tipos de ejecución sacrificial, y tratamientos post-sacrificiales (Graulich, 2016)

Los sacrificios, pues, podrían clasificarse de acuerdo con los objetivos del ritual, asimismo el tratamiento póstumo del cuerpo tendría diferentes finalidades. Como indica Graulich (2016), los tipos de ejecución en el área mesoamericana serían:

- 1. Extracción de corazón.** Se han propuesto hasta seis técnicas de cardiectomía. La toracotomía transversal bilateral, con mucha probabilidad de ser la más difundida, consiste en un corte que cruza el tórax de lado a lado, abriendo el esternón a nivel de la quinta y sexta costillas. En la estereoctomía axial se realiza una incisión vertical del

esternón de arriba hacia abajo. La toracotomía transversal izquierda procede en la apertura del pecho entre dos costillas del lado izquierdo del esternón. El acceso transabdominal vertical es un corte entre la punta del esternón y el ombligo. El acercamiento subtorácico transdiafragmático es un corte horizontal a nivel del epigastrio. Y el acceso paraesternal consiste en realizar una incisión de forma paralela al esternón (Graulich, 2016; Tiesler & Cucina, 2007).

- 2. Decapitación y degüello.** La decapitación se refiere a la separación total de la cabeza y el cuerpo, mientras que el degüello es la incisión a nivel cervical para la extracción de sangre como obtención del líquido vital. La decapitación puede apreciarse como una analogía de la fertilidad; está asociada con la representación del Juego de Pelota, donde el “agujero sangrante” equivale a la abertura de la estructura arquitectónica, de la cabeza mana el agua que irriga la tierra, mientras que del cuello surgen los ríos de sangre fertilizadora (Chávez Balderas, 2007a, 2017; Graulich, 2016).
- 3. Exposición al fuego.** El fuego es una analogía de transformación y regeneración. Aunque no necesariamente sea una forma de sacrificio, es un elemento que se asocia con el tiempo primigenio, como la inmolación de los dioses en sacrificio y la creación del fuego, o elementos fundacionales, como el nacimiento de Huitzilopochtli en el camino hacia la Tierra Prometida (Graulich, 2016; López Austin, 2016; Olivier, 2015).
- 4. Evisceración.** Se refiere a la extracción de entrañas (Graulich, 2016).

5. **Sacrificio gladiatorio.** Se ejecutaba en etapas que se establecían a partir del vencimiento de una víctima en combate. En la contienda, la víctima peleaba con un Guerrero Águila, si no fuese vencido, se enfrentaría con un Guerrero Jaguar, si continuaba con vida, nuevamente con dos guerreros más en el mismo orden, y si aún no perdía, un Combatiente Zurdo terminaría el duelo. Posteriormente, se realizaba la extracción de su corazón, y luego la decapitación (Graulich, 2016).
6. **Flechamiento o jabalina.** Los guerreros cautivos eran atados de brazos y piernas separados, colocados en marcos de madera para morir por flecha o jabalina (Graulich, 2016).
7. **Caída en el vacío.** Puede ser un tema de fecundación al representar el cuerpo como fruto, o el destino final de los vencidos (Graulich, 2016).
8. **Golpes con mazo de piedra.** Las víctimas podrían representar personajes míticos (Graulich, 2016).
9. **Ahogamiento.** Utilización de niños como ofrenda a las divinidades de la tierra, la lluvia o el agua (Graulich, 2016).
10. **Enterramiento con vida.** Generalmente se encerraba a niños en cavernas o lugares acuáticos como forma de comunicación con la divinidad (Graulich, 2016).
11. **El paso de la red.** Una representación de caza de todo tipo de presas (Graulich, 2016).

**12. Colapso del techo.** Encerramiento de los cautivos en un espacio cuyo techo se desplomaría. Es interesante esta forma de sacrificio porque en el Popol Vuh se relata el encierro de los 400 jóvenes en una estructura que se derrumbaba, así como la asociación de estos jóvenes con los 400 huitznahuas, quienes fueron destruidos y se transformaron en estrellas (Graulich, 2016).

**13. Despedazamiento.** Ejecución de espías afiliados al enemigo (Graulich, 2016).

**14. Lapidación.** Ejecución de los adúlteros aplastando la cabeza contra una gran piedra (Graulich, 2016).

En cuanto al tratamiento póstumo del cuerpo, Graulich (2016) refiere que había diferentes finalidades para las secciones que lo conforman. Consideremos que el cuerpo es una representación más de la cosmovisión mesoamericana, tanto su totalidad como su fragmentación posee sustancias vitales como centros anímicos y de la dignidad, entonces, la segmentación obedecería a finales simbólicos específicos (López Austin, 1996). El corazón podía ser expuesto al fuego, enterrado o comido. La sangre era ofrecida a los dioses. La cabeza sería expuesta en el Tzompantli, pero previo a su colocación se le quitaba la carne para ser comida por los sacerdotes, reducirla o guardarla como trofeo, podía ser colocada en los techos de los templos, o en otros lugares. Su tratamiento incluiría ser modificada para convertirse en Máscara y representar a Mictlantecuhtli; o ser almacenada para su reutilización (Chávez Balderas, 2007a; Graulich, 2016). El cuerpo como unidad, podría ser objeto de antropofagia, ser destruido en su totalidad, ser enterrado,



expuesto al fuego, o ser adquirido como trofeo. La piel podría ser portada o utilizada como trofeo. Y los huesos, serían objetos de culto (Graulich, 2016).

#### 1.1.2.2. *El Tzompantli*

De acuerdo con Eduardo Matos Moctezuma (1996) el *tzompantli* era una manifestación de control político y religioso. En ***Muerte al filo de obsidiana***, el autor define al *Tzompantli* como una estructura arquitectónica cuya función era servir al sostenimiento de los cráneos humanos decapitados en sacrificio. Debido a su ubicación en los centros ceremoniales, esta edificación tiene una relevancia religiosa. Además, puede observarse una vinculación con el Juego de Pelota, donde efectivamente, las ceremonias involucraban decapitaciones, observándose un ciclo de *juego – tzompantli – decapitación* (Matos Moctezuma, 1996).

#### 1.1.2.3. *El depósito ritual*

¿Puede sacrificarse algo que ya ha sido sacrificado? ¿Qué significa una serie de objetos *amontonados* en un espacio dado? ¿cómo comprender los elementos hallados en espacios sagrados, y dentro del marco de la cosmovisión?

Cuando fueron encontrados los restos óseos entre la Cancha del Juego de Pelota y el Templo a Ehécatl, las condiciones del material indicaban un depósito de huesos. Sin embargo, su localización en el Recinto Sagrado de Tenochtitlan, su disposición aparentemente aleatoria, y la selección del material, referida a cráneos y mandíbulas, también podían indicar una intencionalidad, y quizá un propósito simbólico. En el marco religioso, el material óseo podría ser entendido como una ofrenda, muy probablemente de individuos sacrificados. Sin embargo ¿Cómo explicar el proceso de formación de un depósito óseo en una ofrenda de personas sacrificadas? O bien ¿Existe alguna diferencia entre la ofrenda y el depósito?

En la tradición religiosa mesoamericana la ofrendas están relacionadas con el ciclo agrícola, los muertos, los ancestros, las celebraciones del ciclo vital. Pertenecen a un modelo operativo del mundo, la cosmovisión. De acuerdo con Catherine Good Eshelman (2013), las ofrendas mesoamericanas se refieren a la energía o fuerza vital generada por la conexión entre la vida colectiva y las prácticas rituales, porque es en la vida social donde las ofrendas son estrategias de comunicación. (Good, 2013).

La distinción entre ofrenda y sacrificio ha sido problemática. Danièle Dehouve (2007) en ***La ofrenda sacrificial entre los tlapanecos de Guerrero***, desarrolla un análisis etnográfico sobre una práctica religiosa mesoamericana, cuyo acto involucra la reunión de personas en un espacio sagrado para la colocación de objetos ceremoniales. Le denomina *depósito ritual* al acto colectivo<sup>11</sup> de amontonar objetos coronados por un sacrificio. Para la autora, el *sacrificio* y la *ofrenda*, como actos culturales, son parte del mismo proceso. En un contraste colonialista, el *sacrificio* fue considerado como una práctica equivalente al asesinato, en particular identificado con las civilizaciones amerindias. Mientras que la *ofrenda* fue utilizada para designar, sin mayor espectacularidad, el acto de la disposición de objetos en determinados lugares. Sin embargo, esta escisión conceptual representa un vacío en la interpretación aplicada a procesos vinculados con la multidimensionalidad de la cosmovisión. Dehouve presenta esta distinción para reflexionar sobre el sentido unificado de dos procesos que se han desligado de forma religiosa e incluso académica. El depósito ritual tiene una estructura sistemática, es una serie de

---

<sup>11</sup> Notaremos que no es un tiempo, no es un espacio, es la dinámica interactiva de significar colectivamente un tiempo, un espacio.

elementos colocados previamente, y de manera generalizada en lugar y tiempo ritualmente significativos. Aunque los elementos son abandonados,<sup>12</sup> están integrados a la organización comunitaria y ceremonial. El depósito ritual es *una representación material y simbólica del mundo y de los deseos de los actores rituales cargada de una eficacia cósmica* (Dehouve, 2013, pág. 606) donde se expresa una invitación a un ser poderoso, mediante la colocación de elementos que tienen un sentido histórico, y se realiza una presentación para establecer un diálogo con los seres de potencia (Dehouve, 2007).

El depósito ritual en Mesoamérica se expresa como representación cósmica y como metáfora material. En el primer caso, se habla de un cosmograma, o representación miniaturizada del universo, se manifiesta como un marco general formado por un cuadrado o un quincunce, permitiendo que estas formas recreen al mundo desde su inicio, y abriendo la mirada hacia el futuro, esta característica permite la eficacia del acto. En los análisis provenientes de las Ofrendas del Templo Mayor, una imagen recurrente de la representación cósmica se observa en el ordenamiento de los objetos en tres capas que equivalen al agua, la tierra y el aire (Broda, 2013; Dehouve, 2013).

En el Recinto Sagrado de Tenochtitlan, y especialmente en el Templo Mayor, se han recuperado diversos depósitos rituales cuyas características presentan un ordenamiento cósmico específico compatible con un cosmograma. De acuerdo con Broda (2013), es recurrente la colocación de las ofrendas en depósitos rituales en las etapas sucesivas de la construcción; los animales acuáticos son frecuentes

---

<sup>12</sup> Esto implicaría que su ejercicio obedece a una necesidad espontánea, quizá de contención, y no continuada: conmemorativa y/o ideológica.

como una forma de conjurar la presencia del mar, siendo un símbolo absoluto de fertilidad, referencia al ciclo meteorológico del agua y la producción de las nubes, portadoras de lluvia. También se observan animales terrestres, aves, y por supuesto, seres humanos (Broda, 2013; Chávez Balderas, 2007a, 2017; López Luján, Leonardo; Chávez, Ximena; Zúñiga Arellano, Belén; Aguirre Molina, Alejandra; Valentín Maldonado, 2012; López Lujan, 1993).

Entonces, hablar de un depósito ritual se aleja de una concepción meramente espacial, se desliga de los planteamientos geo-referenciales para designar un lugar con vestigios, evitando entenderlo sencillamente como un espacio donde fueron colocados aquellas unidades culturales. Pensar en un depósito ritual nos invita a comprender la complejidad del registro arqueológico.

Michael B. Schiffer (1990) en ***Contexto arqueológico y contexto sistémico***, discute sobre la producción del registro arqueológico, fundamental en el análisis bioarqueológico, y por lo tanto, integral en el estudio antropofísico. De acuerdo con el autor, la cultura es un sistema conductual de equilibrio social, tiene un carácter dinámico de interacción con otros subsistemas que obtienen materia, energía e información. Los elementos que conforman el sistema cultural pueden ser alimentos, instrumentos, instalaciones, maquinarias, seres humanos; éstos se clasifican en materiales duraderos cuando transforman y conservan la energía, y materiales consumibles cuando liberan la energía. El equilibrio se mantiene con la sustitución de tales elementos, debido a que su uso los deteriora, se inicia un ciclo o historia de vida de los artículos que configuran el sistema cultural (Shiffer, 1990).

Entonces, la cultura no es estática en ningún momento, ni siquiera cuando se analizan las condiciones de los depósitos, esos espacios donde se han colocado

cosas. Los objetos que configuran un contexto arqueológico, incluyendo las series esqueléticas, son el producto de una dinámica intencional o arbitraria de las dimensiones culturales de la sociedad.

Shiffer (1990) explica que el contexto arqueológico describe los materiales que han pasado por un sistema cultural. Su interpretación debe incluir la construcción del contexto sistémico, es decir, explicar la historia de vida de los elementos, y comprendiendo su participación en el ciclo correspondiente del sistema conductual.<sup>13</sup> La estructura del contexto sistémico involucra una serie de procesos que se describen la obtención, manufactura, uso, mantenimiento y desecho de los materiales, además del almacenamiento, transporte y re-utilización. Una vez que han entrado los elementos al sistema, éstos sufren modificaciones, combinaciones y deterioro (Shiffer, 1990).

En la línea de pensamiento sistémico, Estella Weiss-Krejci (2011) en ***The Formation of Mortuary Deposits: Implications for Understanding Behavior of Past Populations***, retoma el pensamiento de Shiffer sobre la formación de procesos para describir los eventos naturales y culturales que generan un contexto arqueológico. La relevancia de la propuesta de la autora radica en explicar el depósito mortuario en el contexto arqueológico. Afirma que la formación de un depósito mortuario es casi siempre el resultado de complejos eventos, tomando lugar en cualquier momento entre la muerte del individuo y el redescubrimiento de los restos humanos. La formación de los depósitos mortuarios se establece por

---

<sup>13</sup> El depósito ritual puede entenderse como un sistema conductual porque representa una intencionalidad en la colocación de los materiales en un espacio seleccionado. La selección implica un proceso de elaboración de criterios.

diferentes procesos que se articulan en etapas. Para empezar, la razón y las circunstancias de la muerte influyen en el destino, tratamiento y disposición del cuerpo.<sup>14</sup> El cuerpo del fallecido puede entrar en un ciclo funerario, siendo un periodo transicional de readaptación ante la ausencia de quien murió. Sin embargo, existen dos procesos que van más allá de este ciclo. El primero es el proceso extrafunerario, cuando la persona no recibe un tratamiento vinculado al ciclo funerario, dando la entrada a reflexionar sobre la muerte biológica y social. El segundo es el proceso post-funerario cuando los restos son removidos de su depósito, o bien, exhumados con diferentes propósitos.

Es relevante considerar estos procesos como un ciclo, verbigracia, la muerte sacrificial, la segmentación del cuerpo, la exposición de la cabeza en un *tzompantli*, la fragmentación de los elementos y una disposición final. En la figura 4 puede observarse la celebración de ritos mortuorios en honor al octavo *Tlatoani* de México – Tenochtitlan entre 1486 y 1502, Ahuítzotl. De acuerdo con el ciclo funerario, se está asumiendo la muerte biológica y social del gobernante, donde se observa la utilización del fuego y el tratamiento del cuerpo en un envoltorio.

En contraste, la figura 5 presenta el *Tzompantli*, elemento de un tratamiento extrafunerario, el cuerpo ha sido tratado en consecuencia al sacrificio y la cabeza se exhibe en una estructura de carácter religioso. El *Tzompantli* está ubicado frente al Templo Mayor de México – Tenochtitlan.

---

<sup>14</sup> Es el caso del sacrificio humano, como se ha mencionado, el cuerpo de una víctima sacrificial cambia su naturaleza, por lo tanto, tienen un tratamiento especial.



Figura 4. Representación de ritos mortuarios en honor a Ahuítzol (1486 – 1502). Códice Tovar



Figura 5. Representación de Tzompantli. Códice Tovar.

### 1.1.3. La cosmovisión mesoamericana

Hemos considerado el sacrificio en términos de religiosidad. Hemos considerado la religión como una institución normativa de códigos morales cohesionadores. Le hemos dado al individuo un carácter colectivo en sus pensamientos y acciones. Sin embargo ¿Cuál es el impacto que la práctica sacrificial puede tener en la vida cotidiana? ¿Es posible que el sacrificio y sus consecuencias se limiten al ámbito de lo sagrado?

Ahora pensemos en la posibilidad de pensar el mundo más allá de la religión, aunque sus aspectos impriman profundamente los espacios individuales y sociales. Abramos un espacio para situarnos en las reflexiones sobre la cosmovisión, y comprender que el sacrificio humano, asimismo el tratamiento póstumo del cuerpo, pueden adherirse a lo cotidiano y no únicamente a lo sagrado.

El estudio de la cosmovisión es complejo. Así lo demuestran Johanna Broda y Félix Báez-Jorge en ***Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*** (2001). Sin embargo, para los autores, la cosmovisión está contenida exclusivamente en el ámbito de religión, y aunque no la sustituye, incluye creencias, explicaciones del mundo y el lugar del ser humano en el universo. El papel de la religión sería la contención que dinamiza el aspecto mental con el ritual. Los autores consideran que el ritual presenta dos características fundamentales: la primera, conecta la afirmación con la acción, la segunda, genera la reproducción de la sociedad. Esto indicaría que el individuo ejecuta sus prácticas en función de lo que cree, y esto permite que la sociedad continúe su curso en función de las necesidades colectivas. También introducen el tema de la ideología como un nexo



entre las representaciones simbólicas (mitos y ritos) y la estructura (clases sociales, modos de producción). Por lo tanto, la cosmovisión se entendería como:

*(una)...visión estructurada en la cual los miembros de una comunidad combinan de manera coherente sus nociones sobre el medio ambiente en que viven, y sobre el cosmos en que sitúan la vida del hombre... (Broda & Báez-Jorge, 2001).*

Alfredo López Austin (1996, 2001, 2012, 2016) ha sido uno de los pilares en el problema de la cosmovisión mesoamericana. Ha hecho una compilación, análisis y reflexión desde el aspecto teórico sobre su construcción conceptual. Al igual que Broda y Báez-Jorge (2001), comparte que la cosmovisión es un producto histórico, aunque los matices que le proporciona a la definición se fundamentan en el *núcleo duro*, dándole un carácter general, es decir, no restringe el ejercicio cosmovisivo al ámbito religioso, aunque sea una parte fundamental. El núcleo duro de la cosmovisión es la matriz del pensamiento que generaliza las concepciones, se descubre entre las similitudes más que en las divergencias entre los grupos humanos.<sup>15</sup> Para el autor, la realidad humana se constituye por un vínculo entre el mundo objetivo y el mundo subjetivo. Es una relación dicotómica y compleja entre naturaleza y sociedad, donde la diversidad cultural permite que la condición social determine las diferencias en la percepción del mundo. Por lo tanto, la cosmovisión es un aspecto mental de la cultura y permite la generalización de las experiencias colectivas mediante la conexión entre sociedad y naturaleza (López Austin, n.d., 2016).

En la construcción de la cosmovisión mesoamericana, López Austin (n.d., 2001, 2016) explica que los pueblos de Mesoamérica comparten dos

---

<sup>15</sup> Esto permite considerar que existe unidad en el pensamiento humano, pero también diversidad de acuerdo con las condiciones particulares de los grupos humanos.

características: la primera es la fuerte unidad de las concepciones profundas, y la segunda es la gran diversidad y riqueza de sus expresiones. La religión mesoamericana es un hecho histórico que condensa las concepciones del universo. Dentro de la religión mesoamericana, la cosmovisión implica la distinción y la agrupación de los seres del mundo en sagrado y profano, sobre natural y natural. Al aceptar esta diferenciación, se desprenden las siguientes características de las concepciones básicas mesoamericanas:

1. Existe un ámbito cósmico oculto, misterioso, invisible, difícil de conocer y comprender.
2. Lo sobrenatural está sujeto a la causalidad cósmica.
3. Los seres sobrenaturales eran imperceptibles en situaciones normales de vigilia.
4. Lo sobrenatural no se restringe a un tipo de espacio limitado.
5. Los seres sobrenaturales tienen jerarquías y son heterogéneos en poder y concentración de acuerdo con tiempo y espacio.
6. La materia se divide en ligera (imperceptible e indestructible) y densa (perceptible y destructible). Ambas materias se subdividen en caliente – luminosa – alta – masculina – viva – seca; fría – oscura – baja – femenina – muerta – húmeda. Todos los seres están compuestos de ambos tipos de sustancias (López Austin, n.d., 2001, 2016).

Dentro de la cosmovisión mesoamericana, pues, el cuerpo humano también tiene un sentido, o quizá varios. En la figura 6 se observa que, de acuerdo con López Austin (1996), el cuerpo humano es una entidad poseedora de sustancias vitales, centros anímicos y un centro de dignidad. Las entidades anímicas tienen la función

para el desarrollo, la fisiología y el destino después de la muerte. El esquema que se presenta en seguida es una síntesis de la división del cuerpo humano desde la perspectiva mesoamericana (López Austin, 1996).

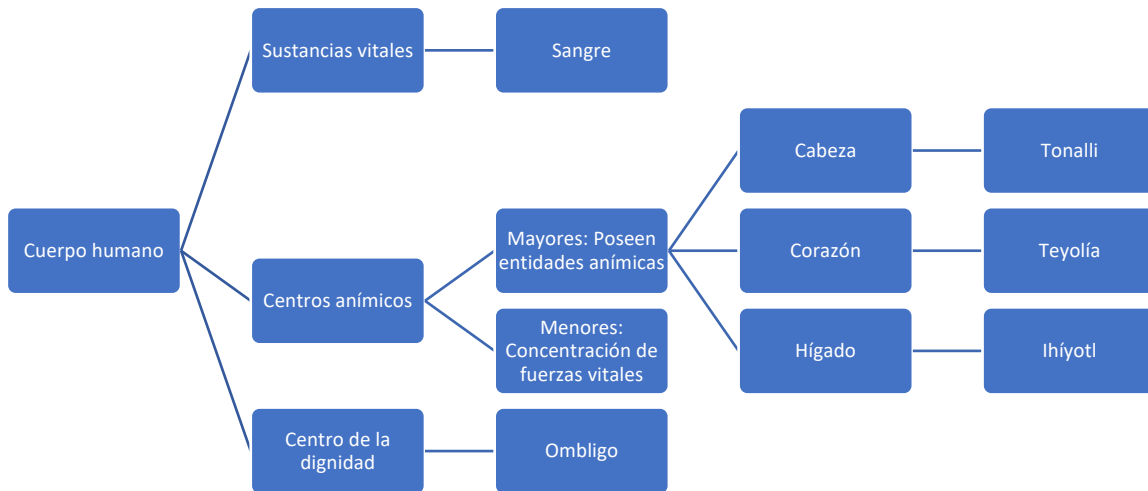


Figura 6. División del cuerpo en sustancias vitales, centros anímicos y centro de dignidad (López Austin, 1996).

#### 1.1.4. La perspectiva tafonómica

Regresemos al tema de la muerte. La muerte de un organismo es el punto de partida hacia una serie de transformaciones. En general, el deceso de un ser vivo es un proceso de diferentes etapas constantes que pueden terminar materialmente con éste. La observación, el registro, el análisis y las inferencias de estos cambios, generados desde la muerte, es el estudio sistemático que pertenece al campo de la tafonomía.

El término tafonomía fue acuñado por el paleontólogo ruso Iván Efremov en 1940, donde etimológicamente le asignó las partículas griegas *thaphos* que significa

“tumba”, y *nomos* que significa “leyes”, (R. E. Martin, 1999), sugiriendo la siguiente definición:

*Estudio detallado y riguroso de los muy diversos procesos que operan sobre los restos de organismos animales desde el momento mismo de la muerte hasta generar depósitos esqueléticos.* (Efremov citado por Pijoan & Lizarraga, 2004).

La tafonomía estudia transiciones, comprende la serie de procesos originados desde la muerte en la biósfera hasta el enterramiento en la litósfera.<sup>16</sup> La perspectiva tafonómica comprende el análisis de las modificaciones que sufre un organismo desde su muerte hasta su destrucción (Haglund & Sorg, 2006; R. E. Martin, 1999; Pijoan & Lizarraga, 2004; T. D. White & Folkens, 2005).

De acuerdo con Pijoan y Lizarraga (2004) el estudio tafonómico tiene tres dimensiones que enfatizan la comprensión y la explicación de la interacción entre el organismo muerto y su contexto histórico, ecológico y geológico. En primer lugar, la tafonomía es un campo transdisciplinar donde convergen la física, la química, la biología, la geología, la sociología y la antropología. En segundo lugar, es un fenómeno y un proceso porque las modificaciones son manifestaciones observables y obedecen a una serie de etapas dependientes de sus condiciones. En tercer lugar, es acción y accidente porque las transformaciones son generadas por un movimiento que no las altera esencialmente como organismo (Pijoan & Lizarraga, 2004).

La descripción sobre tafonomía propuesta por Pijoan y Lizarraga es particularmente interesante. Los cuerpos pueden sufrir alteraciones y mantener los

---

<sup>16</sup> Siendo una condición relativa porque los organismos no necesariamente terminan en un enterramiento, verbigracia, las exposiciones del cuerpo, la apropiación permanente de segmentos, etc.

componentes que los definen, aunque puedan perderlos en otro momento o sean añadidos nuevos. Su morfología no los negará, sino serán comprendidos dentro de su proceso de cambio: un hueso será un hueso mientras conserve sus propiedades, pero su función podría variar de acuerdo con las ausencias o presencias de ciertos elementos, que pueden ser condicionados desde la cultura como actos simbólicos en función de la estructura social. Cada etapa tiene un valor relativo a la perspectiva de análisis.

Aunque es un estudio sistemático de observaciones sobre marcas regulares en los restos mortales, es importante advertir que la tafonomía se posiciona en una delgada línea entre reconstruir un evento único o un evento de procesos generales (Haglund & Sorg, 2006).

Es decir que el estudio tafonómico no se reduce a una descripción aislada sino en relación a su naturaleza, y cuando es pertinente, en función de su contexto, donde cada elemento como el ambiente, la disposición social y cultural, la fragilidad heterogénea individual, las disposiciones políticas, entre otros, son dependientes del resultado final del cuerpo analizado. Pero, en circunstancias específicas, estos procesos sucederán en el organismo como un efecto generalizado a partir de sus determinantes.

Como expresa Lyman (1994), los cambios posteriores a la muerte, o procesos postmortem, se analizan de acuerdo con dos propiedades en los organismos:

1. Las propiedades inmanentes son las propiedades físicas y químicas invariables que ocurren con resultados previsibles y son independientes del contexto espacio – temporal.

2. Las propiedades configuracionales son los aspectos variables e históricos (Lyman citado por Haglund & Sorg, 2006).

Haglund y Sorg consideran que los procesos postmortem tienen implicaciones que afectan el estudio de los organismos, tales como su nivel de preservación; su biología o su ecología; y la posibilidad de reconstruir las circunstancias de su muerte. Estas condiciones pueden considerarse limitantes y deben mantenerse presentes para la comprensión de los fenómenos observados (Haglund & Sorg, 2006).

Asimismo, Pijoan y Pastrana (1987) establecen ciertos obstáculos que deben atenderse en el estudio tafonómico. El primero es la exposición al fuego, directa cuando el calor tiene contacto inmediato con el tejido, e indirecta cuando es cocido o hervido; esta condición altera la textura y consistencia natural del hueso.<sup>17</sup> El segundo es el efecto de la carbonatación, cuando en el hueso se forma una película de carbonato de calcio,<sup>18</sup> como sucede en los terrenos ácidos que propician el deterioro del tejido óseo. El tercero es la edad, en este caso, los huesos infantiles tienden a destruirse con mayor facilidad, debido a que las inserciones musculares son más débiles y se desprenden con facilidad, resultando marcas débiles (Pijoan & Pastrana, 1987).

---

<sup>17</sup> La exposición al fuego es un factor que abre diversas preguntas referentes a la intencionalidad de la huella tafonómica. Ciertamente puede ser un acto ritual para la purificación, antropofagia o una destrucción en sentido sacrificial, entre otros factores que particularicen a la sociedad que practica estas actividades. El problema consiste en la identificación de otras huellas previas.

<sup>18</sup> El proceso de meteorización se genera por la descomposición de los minerales de acuerdo con las circunstancias atmosféricas. Los huesos, formados por 50% de material inorgánico, constituido de minerales, pueden sufrir una meteorización química al combinar el carbonato de calcio, componente de las calizas, con las condiciones ambientales y el contacto con el tejido óseo.

En la observación y el registro tafonómico es valioso mantener presentes estos factores que podrían intervenir en la interpretación, pero también en la capacidad de comprender los alcances de una investigación con esta perspectiva. Al analizar las limitantes, es conveniente aclarar los conceptos que serán aplicados.

Haglund y Sorg ofrecen un andamiaje conceptual que permite aplicar la perspectiva tafonómica al estudio de los procesos postmortem:

1. Huella: Es la modificación observada en el resto.
2. Agente causal: Es la causa o proceso de la energía física inmediata que produce la huella.
3. Efecto: Es el elemento que produce la huella.
4. Actor: Es la fuente de fuerza energética que crea la huella.
5. Contexto conductual: Es el ambiente sistémico en el cual la conducta tafonómica tiene lugar.
6. Contexto ecológico: Es el tipo de ecosistema y ambiente en el cual los actores viven (Haglund & Sorg, 2006).

White y Folkens también explican que la recuperación osteológica en contextos arqueológicos es compleja porque se pierde información crítica. Aún así, resaltan la importancia que provee la disposición del esqueleto, debido a que el estudio de los entierros es una forma de comprender las actividades culturales, particularmente las prácticas mortuorias. También es conveniente identificar que en la perspectiva tafonómica, las huellas observadas son generadas por dos clases de agentes causales: los procesos biofísicos y los procesos socioculturales (T. White, 1992; T. D. White & Folkens, 2005).

Dentro de los agentes causales que involucran las modificaciones biofísicas se enumeran los cambios químicos que afectan la estructura proteínica del hueso; los efectos físicos causados por elementos ambientales como las rocas, el hielo o el viento; las alteraciones provocadas por el movimiento de la arena o el agua; y la exposición térmica que puede ser generada por condiciones naturales, mortuorias o dietéticas. En esta categoría pueden incluirse como agentes causales a los animales y plantas que intervienen en el procesos de modificación postmortem esquelético. En el caso de los agentes causales provocados por seres humanos se describen las acciones intencionales como los cortes, el destazamiento, los raspados, las percusiones y los proyectiles (T. D. White & Folkens, 2005).

#### *1.1.4.1. Desde lo biológico*

La perspectiva tafonómica en el estudio de los huesos, o análisis osteológico, es fundamental para comprender la conducta humana. La tafonomía estudia analíticamente la transformación del cuerpo, y esto implica que factores como el tratamiento cultural póstumo del cuerpo, la forma de enterramiento y las razones de las inhumaciones, exhumaciones y / o reposicionamientos, también deben integrarse a la interpretación.

El esqueleto humano en el contexto arqueológico es la representación de un sujeto histórico. El complejo hallazgo de los restos humanos es el inicio de una construcción sistémica que busca interpretar, tanto al organismo que tuvo vida, como su papel en la sociedad que le permitió existir.

El esqueleto humano es una de las fuentes de información primarias del análisis antropofísico. La unidad mínima del sistema esquelético es el hueso que funciona como tejido y órgano. El hueso es la estructura de los tejidos blandos, la



protección de los órganos internos, y es un tejido dinámico que tiene la habilidad de crecer, moldearse y mantenerse asimismo a lo largo del curso de vida. La naturaleza de su dinámica reside en su biología básica: a nivel celular, el tejido óseo tiene la habilidad de responder a las necesidades fisiológicas y biomecánicas del cuerpo (Agarwal & Beauchesne, 2011; Shultz, 1996; T. D. White & Folkens, 2005).

El hueso representa el tejido calcificado principal del esqueleto de los vertebrados. Se tipifica por la superficie externa densa y dura, dividida en una capa delgada o corticalis, y una capa gruesa o sustancia compacta; la superficie articular lisa y sin agujeros, denominada hueso subcondral; y el interior esponjoso y poroso que, en huesos largos, es el hueso trabecular o cancellous, y en los huesos del cráneo es el diploe. Su estructura general está compuesta de fibras de colágeno, cristales de un complejo de fosfato de calcio y sustancia fundamental, siendo sus células denominadas osteocitos, generadas por los osteoblastos que están involucradas en el desarrollo y crecimiento; mientras que los osteoclastos contribuyen a la degradación y remodelación. La matriz intercelular del hueso esta conformada por 25% de material orgánico (colágeno óseo, material proteínico compuesto de osteonectina, osteocalcina y osteopontina, proteoglicanos y glicosaminoglicanos), 50% de material inorgánico (fosfato, calcio, carbonato, citrato, nitrato, sodio, magnesio, fluor, estroncio) dándole la propiedad de dureza, y 25% de agua (Shultz, 1996).

El hueso seco se genera por la pérdida de los componentes orgánicos y se convierte en la fuente primaria del análisis bioarqueológico, e involucrando la observación osteológica, deben considerarse tres aspectos para su interpretación. Primero, la condición de morfología normal frente a las anomalías individuales.

Segundo, la presencia de agentes patológicos. Tercero, la identificación de disrupciones en el tejido óseo: las fracturas (T. D. White & Folkens, 2005).

En la historia del individuo, las fracturas se clasifican en antemortem, cuando existen signos de regeneración de la capa osteogénica; perimortem, cuando en la ventana de la muerte inicia la regeneración, pero no se completa, propiciando establecer un intervalo entre la vida y la muerte, más que un dato definitivo del momento exacto del deceso; y postmortem, cuando no existe recuperación puesto que las funciones fisiológicas se han detenido (Chávez Balderas, 2017; T. D. White & Folkens, 2005).

Como regla general, a los restos esqueléticos excavados les falta fuerza y elasticidad debido a los diferentes procesos de descomposición. (Shultz, 1996; T. D. White & Folkens, 2005). Esta situación vuelve problemático el análisis tafonómico. Sin embargo, de acuerdo con Martin (1999), la tafonomía como ciencia histórica no busca leyes para aplicar en todos los casos, tanto como principios que guíen la historia de los depósitos. El estudio de las transiciones es la construcción de las etapas para el seguimiento de cadenas, o la formación del registro, es la interpretación de la historia tafonómica (R. E. Martin, 1999).

En la figura 7 se observa un esquema de la transición desde la biocenosis, o comunidad viviente, a la tanatocenosis, o conjunto de organismos muertos. En este proceso, la historia tafonómica inicia con la necrólisis, o muerte y descomposición del organismo, que puede ser enterrado inmediatamente y sufrir alteraciones diagenéticas, referidas a las transformaciones químicas o mecánicas en el sedimento, y posteriormente convertirse en registro fósil (R. E. Martin, 1999).

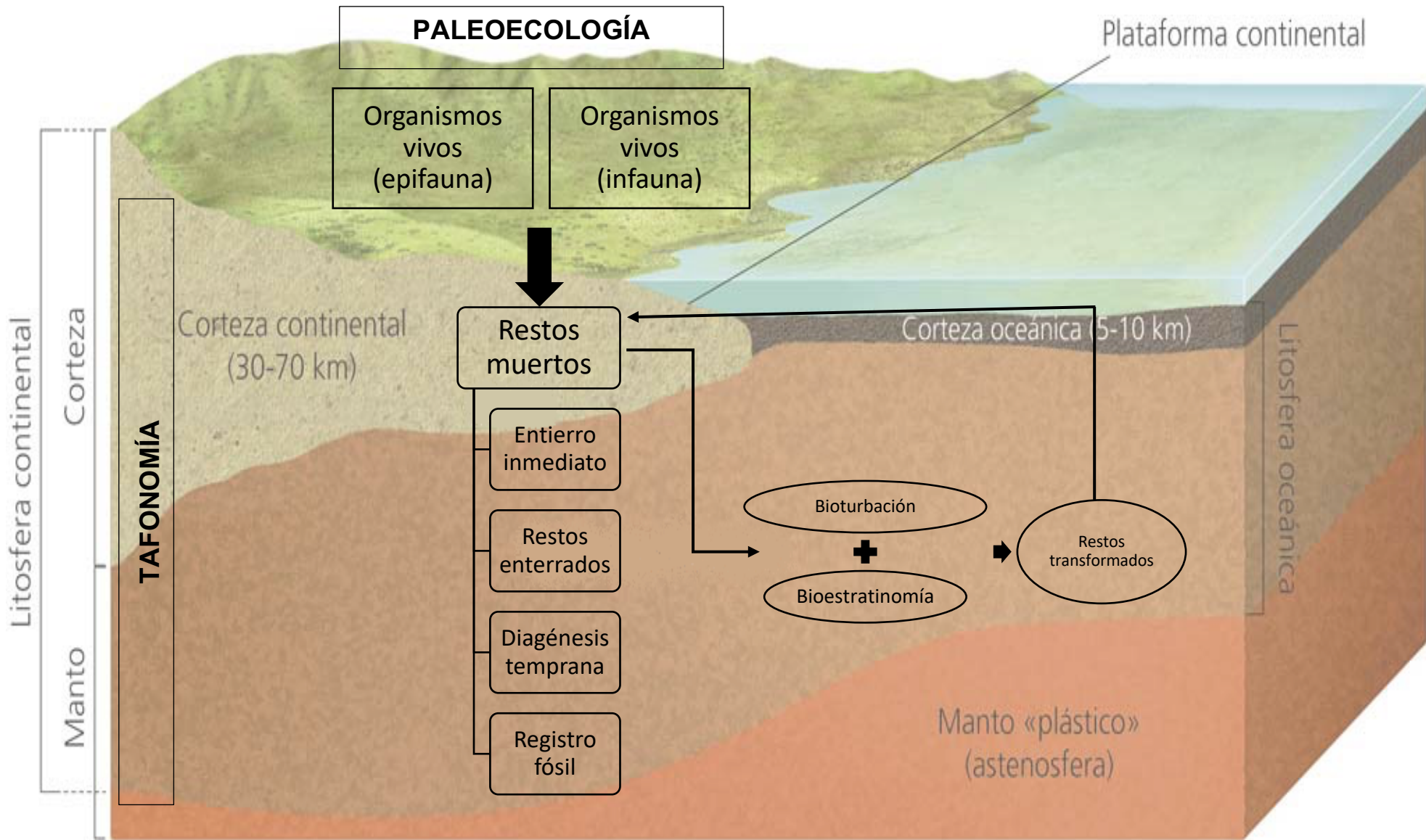


Figura 7. Flujo de procesos tafonómicos (Martín, 1999)

O bien, los organismos son alterados por dos procesos. El primero es la bioestratinomía, o transformación física y destrucción del organismo desde la necrólisis hasta el entierro. El segundo es la bioturbación, o modificaciones generadas por los seres vivos en los sedimentos. Provocando que los restos se sucedan en etapas diagenéticas subsecuentes (R. E. Martin, 1999).

Las etapas que han sido descritas forman parte de un ciclo natural. La intervención humana, aunque puede existir (Huntington & Metcalf, 1979), no es determinante para el proceso tafonómico. El resultado de las transiciones en los restos mortales está condicionado por las propiedades inmanentes de los huesos humanos (Lyman, 1994) y considerando los principios generales de la tafonomía, tales como la preservación de las partes duras, especialmente en entierros rápidos, la pérdida de información debido a la transición de la biocenosis a la tanatocenosis, los depósitos óseos son dinámicos porque sus componentes pueden cambiar de lugar, o la mezclas de información en los depósitos (R. E. Martin, 1999). Es considerable interpretar los escenarios con cautela debido a los potenciales sesgos.

Ahora bien, desde la perspectiva tafonómica, los huesos humanos pueden estar envueltos en transformaciones póstumas. Éstas son las propiedades configuracionales (Lyman, 1994). La necrólisis, o descomposición biológica del organismo, forma parte de un sistema simbólico de comunicación, como sucede con el sacrificio humano. Ciertamente el individuo muere, pero no será inmediatamente enterrado.

#### *1.1.4.2. Desde lo cultural*

La transformación póstuma de un cuerpo también puede ser intencional y selectiva, puede darle un sentido simbólico a las representaciones del sentir colectivo, darle

una carga cosmovisiva a las alteraciones manifiestas en el individuo fenecido. La tafonomía también es cultural.

De acuerdo con Pijoan y Pastrana (1987) las marcas de corte en los diversos segmentos del esqueleto son manifestaciones culturales y pueden asociarse al campo religioso. Cuando los restos presentan este tipo de modificaciones se observan fracturas intencionales con diferentes grados de intensidad, frecuencia y ubicación. Pero la importancia del registro no radica en la evidente anotación de su presencia, más bien resalta la formulación de la compleja actividad humana. Esta propuesta se encamina hacia un estudio osteológico sistemático, cuyo objetivo es una observación interpretativa sobre los patrones de las marcas tafonómicas, permitiendo una comparación con otros escenarios y la capacidad de plantear hipótesis sobre la tendencia general de las evidencias culturales (Pijoan & Pastrana, 1987).

Como punto de referencia para el estudio tafonómico en México, Carmen Pijoan desarrolló una serie de trabajos dedicados al tema de las alteraciones culturales en los cuerpos esqueletizados. La publicación más reciente<sup>19</sup> fue en 2019 y se titula ***Evidencias del sacrificio humano y canibalismo en restos óseos. El caso del Entierro 14 de Tlatelolco, Ciudad de México.*** El material de estudio estuvo constituido por más de 100 individuos sin aparente relación anatómica y con escasa información arqueológica, asignándoles una temporalidad entre 1420 a 1440, y ubicados en las proximidades del Templo II y el Adoratorio II de la zona liminar al norte del Recinto Sagrado del Tlatelolco. El eje de análisis está centrado

---

<sup>19</sup> La investigación es una tesis doctoral presentada en la facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1997.

en la observación e interpretación de las modificaciones observables en los esqueletos, especialmente durante el curso de la occisión, estableciendo una asociación con el sacrificio; así también el tratamiento de los cadáveres de los sacrificados, como podría ser el canibalismo. La propuesta metodológica se fundamenta en el enfoque tafonómico desde la Antropología Física, siendo una disciplina que integra el análisis de los sistemas de enterramientos, el tratamiento posterior a la muerte del cuerpo humano, y la identificación de las acciones (decapitar, descarnar, desmembrar, destazar) que generan las alteraciones (cortes, golpes, agujeros, decoraciones, etc.). Este análisis comprende la identificación de los procesos de transformación desde el campo de la bioestratinomía, que se refiere a la modificación de los restos orgánicos entre la muerte y el entierro,<sup>20</sup> y desde el campo de la diagenética, que se refiere a las transformaciones del material orgánico en el subsuelo.<sup>21</sup> La identificación entre un proceso natural que es independiente de la actividad humana,<sup>22</sup> y un proceso cultural que es asumido colectivamente en función de las necesidades simbólicas de la sociedad, es fundamental para la interpretación de las prácticas culturales (Pijoan Aguadé, 2019).

¿Qué tipo de prácticas culturales pueden analizarse desde la perspectiva tafonómica? Aquí radica la importancia de la tafonomía cultural, en la identificación

---

<sup>20</sup> El entierro es acción y efecto de disponer los restos en el subsuelo. Sin embargo, el análisis no debería contenerse a esta delimitación conceptual, debido a que las prácticas culturales son variadas en tiempo y espacio, las acciones pueden obedecer a diferentes procesos, y podríamos considerar al entierro como una fase y no un objetivo. Las exhumaciones también generan modificaciones tafonómicas en los organismos.

<sup>21</sup> Las categorías son de carácter geológico, pero tienen una aplicación en el campo cultural.

<sup>22</sup> Los procesos naturales pueden vincularse con la cultura, tal como *decidir colectivamente* la exposición del cuerpo para su descomposición, pero este tipo de interpretación debería considerarse en función de más fuentes, como las etnográficas o las etnohistóricas. En la perspectiva tafonómica debe diferenciarse metodológicamente entre condiciones inmanentes y configuracionales (Lyman 1994).

de las intenciones humanas, porque las alteraciones sobre los huesos, como las marcas de los cortes y el raspado, las fracturas intencionales, los motivos decorativos, las perforaciones, las alteraciones térmicas, son el registro de voluntades colectivas. La observación sistemática permite establecer el objetivo principal de la actividad, como podrían ser la antropofagia o las modificaciones post sacrificiales. La colección de investigaciones que los libros ***Perspectiva Tafonómica I y II***, es una síntesis de la relevancia e interés que ha despertado este campo, donde los restos esqueléticos humanos asociados a sitios arqueológicos de Mesoamérica son producto de las creencias religiosas, en el marco del sacrificio humano y de tratamientos post sacrificiales del cuerpo humano (Pijoan Aguadé, 2010; Pijoan & Lizarraga, 2004).

En la línea de las alteraciones culturales desde la perspectiva tafonómica en el cuerpo humano, Ximena Chávez Balderas publicó en 2017 ***Sacrificio humano y tratamientos postsacrificiales en el Templo Mayor de Tenochtitlan***, estableciéndose como un estudio fundamental en el entendimiento del tratamiento del cuerpo humano sacrificado. Para la autora, el Templo Mayor de Tenochtitlan es un espacio sagrado que sintetiza la realización de diversos ritos, los cuales se observan en el acervo material. Uno de estos elementos materiales se refiere a los restos óseos humanos. La disposición del cadáver corresponde a diferentes circunstancias que tienen sentido en dos dimensiones: el contexto funerario y el no funerario. El primero involucra rituales en función del ciclo vital del individuo, la muerte de éste motiva la práctica y es considerado un sujeto. Mientras que, en el segundo, el ritual no está motivado por la muerte del individuo, por lo cual su disposición se categoriza como un objeto que sirve para una función específica. El

trabajo consistió en la elaboración de indicadores de sacrificio humano por medio del método comparativo. La colección de estudio enfatiza la vinculación del sacrificio humano y la disposición ritual del cuerpo, observando que ha sido un problema tratado desde las fuentes históricas. Una de las primeras inferencias es que el sacrificio humano y los tratamientos post sacrificiales involucraban una polisemia, la cual se observa en la disposición del cadáver, el contexto arqueológico y el análisis etnohistoriográfico (Chávez Balderas, 2007b, 2017).

En otro espacio de análisis tafonómico, Chávez (2007) enfoca su atención en la decapitación ritual. En el trabajo titulado ***Decapitación ritual en el Templo Mayor de Tenochtitlan: Estudio tafonómico***, la autora explica que el sacrificio humano es una práctica generalizada en Mesoamérica, y el cuerpo de quienes son sacrificados tienen un tratamiento póstumo, como es el caso de la decapitación. Sin embargo, no siempre puede asegurarse el sacrificio, debido a la pérdida de material óseo, especialmente en el caso de las vértebras cervicales, donde podrían apreciarse marcas de corte y compatibilizar la decapitación, o incluso la presencia del hueso hioides. Aunque esta condición esté dada, es posible recurrir a indicadores indirectos para la inferencia de la actividad cultural. La autora propone el análisis del tratamiento mortuario y la información contextual que provee el depósito arqueológico. Con la observación y registro de las modificaciones culturales en los individuos sacrificados cuyas cabezas fueron utilizadas ritualmente, establece tres destinos rituales de los cráneos decapitados:

1. Cráneos – ofrenda. La decapitación era efectuada para la consagración de edificaciones, eran sepultadas poco tiempo después del acto, conservando así los tejidos blandos. De acuerdo con la autora, la separación de la cabeza



fue practicada mientras el cuerpo conservaba los tejidos blandos, ejerciéndose una desarticulación lenta, suponiendo que los individuos hubiesen fallecido. Son propuestas tres técnicas para desarticular la cabeza. La primera es mediante cortes suaves, finos y repetitivos, la segunda es por un golpe cortocontundente, y la tercera a través de la penetración lateral de la cámara sinovial entre las carillas articulares de las vértebras cervicales.

2. Máscaras – cráneo. Los motivos decorativos están presentes en la sección facial del cráneo, siendo modificados para extraer únicamente el esplacnocráneo y la mandíbula. Pueden ser elaborados con cráneos recientemente sacrificados, o provenir del Tzompantli. Las modificaciones observables son el corte transversal hacia la sutura coronal y pueden presentarse orificios para la articulación en el arco cigomático y la rama mandibular.
3. Cráneos Tzompantli. Los cráneos eran colocados desollados y descarnados en la estructura Tzompantli. Con el objetivo de producir el aspecto esqueletizado, eran removidos la piel, el cartílago nasal, los globos y las masas oculares, generando una alta concentración de cortes en las regiones de inserción muscular. Además, estos cráneos sometidos a fracturas por percusión para la elaboración de orificios laterales, que servían para la introducción del madero de exhibición (Chávez Balderas, 2007a).

De acuerdo con la cosmovisión mesoamericana, la cabeza contiene una de las entidades anímicas, siendo considerada como una semilla germinadora (López Austin, 1996; Ruiz González, Serrano Sánchez, & Rivero Torres, 2016). En consecuencia, el estudio de la decapitación en la perspectiva de la tafonomía

cultural es fundamental para comprender el sentido de las prácticas rituales. Pero también la ausencia de la cabeza es relevante en el análisis tafonómico. En el trabajo ***Manejo postsacrificial del cuerpo humano: Evidencias e implicaciones rituales en un entierro del Clásico Terminal en Lagartero, Chiapas***, un estudio de caso permite comprender la funcionalidad del cuerpo en rituales y elaboración de instrumentos., dándole a los segmentos corporales de los sacrificados, como la cabeza, entre otros, un significado asociado a la fuerza vital. El cuerpo humano poseería una energía que se extendería a los objetos de consagración, de esta manera, el levantamiento de una edificación sería escenario de los depósitos de ofrendas compuestas por elementos sacrificiales (Ruiz González et al., 2016).

Para la región sureste de Mesoamérica también se han elaborado interpretaciones sobre el tratamiento póstumo del cuerpo en contextos sacrificiales. Andrea Cucina y Vera Tiesler presentan el libro ***New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatments in Ancient Maya Society***, publicado en 2007. Es utilizado el término *Osteotafonomía* para proponer una evaluación integrada del esqueleto en su disposición contextual tafonómica,<sup>23</sup> con la mirada hacia la reconstrucción e interpretación de la sociedad. La articulación de los temas se basa en los criterios analíticos derivados de la investigación tafonómica, a partir de un modelo secuencial de conducta ritual en correspondencia con las huellas observadas en los restos esqueléticos, desde las perspectiva transdisciplinar, incluyendo temas de carácter teórico, político, iconográfico y dietario, mediante la presentación de estudios de caso en la sociedad Maya prehispánica. Se destacan

---

<sup>23</sup> Procesos bioestratinómicos y diagenéticos.

tres investigaciones referidas específicamente al estudio del tratamiento póstumo del cuerpo en espacios sagrados, por lo tanto, pertenecientes al ámbito religioso (Cucina & Tiesler, 2007).

La primera fue desarrollada por Medina y Sánchez en ***Posthumus Body Treatments and Ritual Meaning in the Classic Period Northern Petén: A Taphonomic Approach***, Partiendo de una reflexión sobre la muerte como punto de partida para la modificación cultural del cuerpo humano, el tratamiento póstumo puede ser para preservar, transformar o destruir los restos mortales en un proceso de duelo o conmemoración. Utilizaron los materiales provenientes de Calakmul y Becán, Campeche, México, restos óseos ubicados en las Plazas Centrales. Una consideración de suma importancia para el abordaje metodológico es la precaución de identificar el contexto. En principio, esto resulta problemático debido a la distinción entre conductas rituales o condiciones fortuitas. Sin embargo, las inferencias pueden resultar del análisis bioarqueológico, como la asociación de la arquitectura y la forma de usar el espacio. El análisis se enfocó en los indicadores antropogénicos, en cuanto a marcas intencionales que evidencian el desollamiento, la desarticulación y desmembramiento, el descarnamiento y la exposición al fuego, para explicar acciones rituales como el canibalismo y el reciclaje de los restos óseos (Medina & Sánchez, 2007).

El segundo tratado se denomina ***Sacrifice and Ritual Body Mutilation in Postclassical Maya Society: Taphonomy of the Human Remains From Chichén Itzá's Cenote Sagrado***, escrito por de Anda, quien considera que el tema del sacrificio es la representación más dramática de la tradición religiosa, y cuyo objetivo es el balance del cosmos y la compensación de los favores divinos

solicitados y recibidos. Desde esta perspectiva, los depósitos arqueológicos serían el producto de las conductas rituales, pero que no son necesariamente estáticos, sino pueden variar sus funciones, sus contenidos y sus condiciones. El eje central de su trabajo es la construcción del cenote como lugar sagrado, y la interpretación de la información tafonómica, cuyas marcas de cortes, raspados, trituraciones, exposición al fuego y disposición segmentaria del cuerpo, además de la distribución por grupos de niños, hombres y mujeres, le condujo a inferir sobre la selección de las víctimas: siendo los niños quienes eran favoritos para las deidades de las lluvias, cabe la asociación del fuego como elemento aparentemente contradictorio, pero que encuentra la referencia desde los escritos de la cosmovisión maya<sup>24</sup> y propone que esta aparente contradicción es un ciclo de renacimiento (de Anda, 2007).

El tercer trabajo continúa el análisis sobre la conexión entre el contexto arqueológico y la información tafonómica, permitiendo un acercamiento a la interpretación de la sociedad. El trabajo se titula ***Sacred Spaces and Human Funerary and Nonfunerary Placements in Champotón, Campeche, During the Postclassic Period***. Con un material de 90 individuos en contextos primarios y secundarios, la información proveniente de las disposiciones arqueológicas indica el contexto:

1. El contexto funerario expresa un tratamiento dirigido hacia el deceso en forma de un arreglo, posicionamiento y asociación de carácter

---

<sup>24</sup> El análisis del Popol Vuh respecto a la historia de Hunahpú e Ixbalanqué.

mortuorio en sentido *cuidadoso*,<sup>25</sup> y evidencia negativa de violencia perimortem.<sup>26</sup>

2. El contexto no funerario sacrificial presenta patrones en la forma de lugares simples, directos e irregulares, dispuestos en espacios rituales o públicos, con presencia de violencia perimortem.

Con esta definición contextual, sería posible establecer los criterios diferenciales para identificar los depósitos mortuorios en variables referidas al tratamiento y arreglo, la función arquitectural, la disposición, arreglo y transformación del cuerpo y las ofrendas, permitiendo un análisis comparativo (Hurtado Cen, Cetina Bastida, Tiesler, & Folan, 2007).

---

<sup>25</sup> La cursiva es mía. Se podría discutir la naturaleza del “cuidado”, puesto que dentro de las disposiciones sagradas, como el tratamiento póstumo del cuerpo y la colocación de los restos en un lugar específico, existe un ordenamiento secuencial, que constituye un tratamiento *cuidadoso*, y fundamento para la eficacia del ritual (Hubert & Mauss, 1899).

<sup>26</sup> Referido al caso de estudio. Se reconoce que la violencia perimortem está asociada con prácticas cotidianas o violencia estructural, diferenciándose de la violencia ritual que se refiere a contextos sacrificiales como cardiectomías y / o traumatismos craneales.

## 2. SEGUNDO CAPÍTULO

### ÁREA DE ESTUDIO Y CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

La estructura de la muerte podría inferirse desde las prácticas sobre el tratamiento del cuerpo. Observemos: un depósito ritual ubicado en un recinto sagrado, seleccionado en un tiempo que obedece a una función de trascendencia cósmica, donde son colocados intencionalmente los cráneos fragmentados de personas, acaso sacrificadas, podría analizarse como una ventana hacia la compleja sociedad que ha elaborado este espacio de objetos ceremoniales (Dehouve, 2007). Podríamos agregar que sería una composición de elementos mortuorios que expresan la historia cultural de la sociedad.

Consideremos que la ubicación de la colección esquelética del depósito ritual del predio Guatemala 16 está en el Recinto Sagrado de México Tenochtitlan. Debido a su localización, posee un carácter *sagrado*, y le atribuye a la colección ósea un sentido religioso. Pero también decíamos que los restos óseos pueden convertirse en manifestaciones de la historia cultural, en este caso, perteneciente al grupo mexica, quien es producto del complejo cultural de Mesoamérica, una región que se construye por la historia, la tradición y los recursos naturales que la componen. Por lo tanto, hablar del área de estudio y el contexto arqueológico de este depósito ritual tiene importancia referencial.

A continuación, se presentará la construcción de la tradición mesoamericana desde la perspectiva del núcleo duro (López Austin, 2001), comprendiendo que el límite del tiempo es una convención analítica y no un rango determinado de eventos, lo mismo pasa con la delimitación geográfica. Estos

referentes son elementos que guían la comprensión del tratamiento del cuerpo, anclajes en la dinámica de las categorías *cuerpo*, *muerte* y *cosmovisión*.

## **2.1. MESOAMÉRICA**

La fundación de México Tenochtitlan, en 1325, tiene un entramado histórico – político que interactúa con lo mítico. Las fuentes arqueológicas y etnohistóricas ofrecen los datos para la construcción de este evento, y es a donde queremos llegar, a un momento que funcionó como elaboración ritual para la práctica de disponer los restos humanos. Empezaremos, entonces, afirmando que el establecimiento de la capital mexicana y la constitución de sus prácticas, particularmente el tratamiento póstumo del cuerpo, tienen sus raíces en la construcción de la superárea cultural denominada Mesoamérica.

Un área cultural se define como un conjunto que concentra culturas semejantes (Kirchhoff 1960; Wissler citado por López Austin 2016) donde se generan rasgos culturales, como los elementos mínimos definibles de la cultura (Kroeber citado por López Austin 2016), a lo cual añadido, los rasgos son funcionales en un sistema donde se invierte energía (Shiffer, 1990) y son producto de un conocimiento aprehendido. Por un lado, el conjunto de áreas culturales conformaría una superárea, y por otro, de un área cultural se pueden generar subáreas. Una superárea cultural, como es el caso de Mesoamérica, constituye la interacción compleja y heterogénea de relaciones humanas, estableciendo tradiciones dinámicas en el tiempo y con particularidades regionales (López Austin & López Luján, 2001). Sin embargo, la definición de Mesoamérica ha sido problemática debido a las implicaciones teóricas y prácticas de su aplicación.

En el marco del XXVII Congreso Internacional de Americanistas, Paul Kirchhoff elaboró la primera propuesta. Estableció los límites biogeográficos en el río Pánuco, río Lerma, río Sinaloa, río Motagua y península de Nicoya, definiendo Mesoamérica como:

*...una región cuyos habitantes, tanto los inmigrantes muy antiguos como los relativamente recientes, se vieron unidos por una historia común que los enfrentó como conjunto a otras tribus del Continente, quedando sus movimientos migratorios confinados por regla general dentro de sus límites geográficos una vez entrados en la órbita de Mesoamérica.*

*...Mesoamérica es una indudable unidad cultural que desde mucho tiempo ha tenido su propia historia, común a todos sus habitantes, aún en cuanto a aquellos rasgos que 'no' le son básicos. (Kirchhoff, 1960).*

Kirchhoff elaboró un listado de elementos culturales propios de la superárea, contrastándolos con rasgos excluyentes, o no, de otras regiones del continente americano. Sobre este acercamiento conceptual, debemos acercarnos analíticamente. Primero, la definición incluye la interacción de diferentes grupos que establecieron relaciones para la configuración de una tradición cultural. Segundo, aunque los límites biogeográficos restringen la profundidad histórica, además de opacar la complejidad de los rasgos culturales, expresan una dinámica migratoria que complejizó la configuración posterior de las sociedades.

Esta propuesta es un referente, mas no el punto final de la región. En la línea que López Austin plantea, Kirchhoff invitó a la crítica, por lo que nos dirigimos a la reflexión de considerar que el concepto de Mesoamérica expresa la unidad cultural de sociedades sujetas a su realidad histórica (López Austin, 2016). Es un constructo de tradición cultural que alberga la dinámica de sociedades, entre ellas la mexicana, cuya historia se articula con migraciones, contactos culturales, alianzas, justificaciones ideológicas, estrategias militares y sentidos cosmovisivos. Le



daremos, pues, a la unidad mesoamericana, la perspectiva del núcleo duro y la tradición cultural. Tomando en cuenta que, como complejo cultural, el tiempo y el espacio son las condiciones de coincidencia de los grupos en contacto, sin embargo, no son limitantes porque su comunicación trasciende tales condiciones.

En la figura 8 se aprecia el mapa de Mesoamérica dividida en seis regiones. Aproximadamente, la Región Norte se compone de los actuales estados de Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Tamaulipas, Jalisco, Aguas Calientes, Guanajuato y Guerrero; La Región Occidente de los estados de Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán y Guerrero; el Centro de México de los estados de Hidalgo, México, Tlaxcala, Morelos, Puebla y la Ciudad de México; la región de Oaxaca de los estados de Oaxaca, Guerrero, Puebla y Veracruz; La Región del Golfo de los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Veracruz, Puebla y Tabasco; la Región Sureste de los estados de Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán, Quintana Roo, y las repúblicas de Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica (López Austin & López Luján, 2001)

En la configuración histórica mesoamericana, el centro de México estuvo compuesto por cuatro unidades geográficas. Al Sur por el Valle de Morelos, al oriente, por el Valle de Puebla – Tlaxcala, al occidente, por el Valle de Toluca, y al Centro, por la Cuenca de México. Ésta jugó un papel protagónico en Mesoamérica por su localización central, su considerable extensión y la riqueza y diversidad de sus ecosistemas; elementos apreciados por los mexicas para fundar la ciudad que se observa en la figura 9, donde se aprecia el mapa de México – Tenochtitlan en el año de 1521, dentro del horizonte cultural del Posclásico (Cortés, 1524).



Figura 8. Mapa de Mesoamérica y su composición en subáreas (López Austin, 2016)

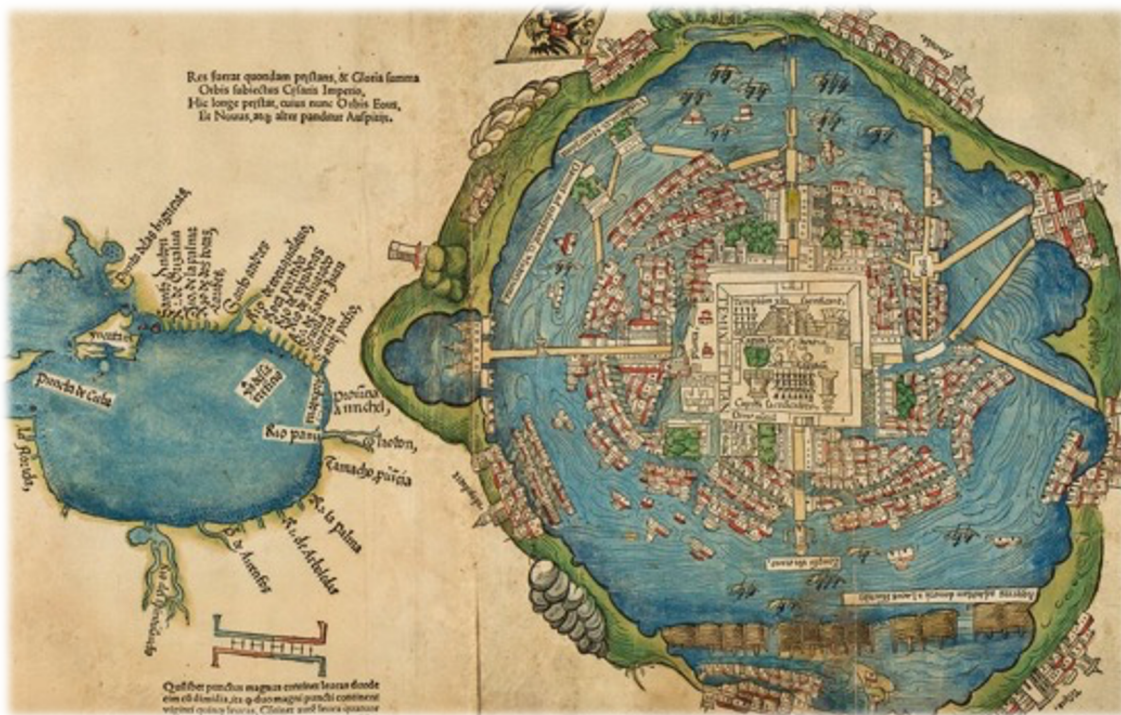


Figura 9. Mapa de Tenochtitlan en el siglo XVI (Cortés, 1521)

De acuerdo con López Austin, los pueblos mesoamericanos presentan dos características. La primera es la similitud, referente a técnicas productivas, formas de organización social y política, concepciones acerca de la estructura del cosmos. La segunda es la diversidad en cuanto a la particularidad histórica, variedad lingüística y étnica, climática y de paisajes. Aunque estas características expresan una visión contrastante, son justamente lo que le dan unidad cultural a Mesoamérica (López Austin, 2001).

Esta región es un complejo que representa la unidad y la diversidad de las poblaciones. Su historia es el proceso de interacción entre diferentes grupos que durante una larga duración han construido una tradición cultural:

*La tradición es un acervo intelectual, creado, compartido, transmitido y modificado socialmente, compuesto por representaciones y formas de acción, en el cual se desarrollan ideas y pautas de conducta con que los miembros hacen frente individual o colectivamente, de manera mental o exteriorizada, a las distintas situaciones que se les presentan en la vida (López Austin & López Luján, 2001).*

En este sentido, la construcción de la tradición cultural mesoamericana tiene una base en el intercambio de conocimientos sobre resolución de necesidad similares con recursos similares, pero ambientes diversos de las unidades sociales y políticas. En el transcurso de su historia, se generó una compleja red comunicacional con validez en el parentesco cultural, dando paso a un sistema normalizado de códigos, vehículos y mecanismos para mantener y reproducir los vínculos de dichas unidades, así como resolver los conflictos. También hubo un proceso de homogeneización desde la hegemonía de los pueblos fortalecidos por la expansión comercial, militar y política, siendo considerable, además, el aporte de pueblos migrantes y de cazadores-recolectores. La similitud y diversidad son

características de una misma tradición cultural, la cual implica una secuencia histórica que concatena a sus miembros, aunque no comparten en absoluto los atributos culturales, tienen un acervo intelectual colectivo y compartido que le da coherencia a la sociedad en general. La configuración del núcleo duro de las sociedades mesoamericanas radica en la unidad y la diversidad, siendo la cosmovisión, entendida tanto como la estructura de pensamiento como los sistemas normativos que la regulan, la guía en el proceso histórico de configuración social (López Austin, 2001).

Sin embargo, no debemos considerar a la cosmovisión como determinante, más bien como el producto, sí, intelectual de la sociedad que la gesta, pero también como una estrategia simbólica en respuesta al ambiente. Lo que refuerza la idea de acercarnos a Mesoamérica como un complejo cultural de límites biográficos en función del hábitat, comprendiendo su historia desde las particularidades que caracterizan a sus diversos grupos, como a su vez, los unifican en un desarrollo general.

En términos generales, el ambiente mesoamericano está comprendido por valles fríos y elevados, bosques tropicales y lluviosos, amplias planicies costeras, llanuras extensas, tierras áridas, tierras ricas en corrientes y depósitos de agua. Estas condiciones permitieron características particulares en cuanto a técnicas de subsistencia, formas de organización social, instituciones políticas y concepciones del cosmos. Tales elementos se fortalecieron en una historia común que inició hacia 2500 BCE, cuando se produjo una división entre grupos humanos de cazadores – recolectores nómadas y sedentarios agrícolas, convencionalmente se considera como el nacimiento de Mesoamérica y la superárea denominada Aridoamérica,

localizada al noreste de México y a la Península de Baja California. Hacia 500 CE, surge otra superárea conocida como Oasisamérica, localizada al noroeste de México, y en la que hubo intervención de grupos agrícolas del sur, constituyéndose en un nuevo espacio que perteneció al centro de Aridoamérica. En las tres regiones hubo relaciones comerciales y económicas intensas, permitiendo un contacto cultural en grupos de diversas organizaciones sociales. (López Austin & López Luján, 2001).

Haremos un breve recorrido sobre los tres periodos que configuran la estructura social de los mexicas. El primero se conoce como Preclásico, inicia hacia el 2500 BCE con el sedentarismo agrícola y finaliza hacia el 200 CE con el comienzo del gigantismo arquitectónico. El segundo es el Clásico o Formativo, se caracteriza por el florecimiento de la ciudad de Teotihuacan y finaliza hacia el 1000 CE, cuando sucede la caída de importantes centros urbanos. El tercero es el Posclásico, aunque los límites cronológicos son confusos, este momento hereda una inestabilidad política que se desarrolla en un ambiente militar y sacrificial, permitiendo paulatinamente a los mexicas establecer una hegemonía creciente, finalmente detenida por el contacto hispano.

### **2.1.1. Periodo preclásico**

Mesoamérica es un complejo cultural de grupos humanos, migraciones, innovaciones, perspectivas de sobrevivencia, historias locales y contactos culturales. No es pertinente considerar la construcción de la cosmovisión mesoamericana en una línea acumulativa de eventos. El interés de estudio que genera esta región es la complejidad de las formas de organización social. Pero las sociedades que figuraron en este panorama han desaparecido, y la forma de

acercamiento para la comprensión de la complejidad social en Mesoamérica, como uno de los rasgos más característicos, pero no único, es la identificación de los indicadores arqueológicos, como la aparición de la cerámica, la distribución de las unidades domésticas, las formas de enterramiento, la consolidación de monumentos.

El inicio de Mesoamérica se rastrea en el período Preclásico, hacia 2500 BCE – 200 CE, cuando se observan los elementos cerámicos más antiguos en Puerto Marqués, Guerrero; Tehuacán; Puebla y Tlapacoya, Estado de México. Este invento indica el inicio de la vida sedentaria. Como cambio tecnológico generó factores que definieron una nueva calidad de vida, permitiendo una transición hacia la transformación de respuestas sociales frente a cambios de índole demográfica, socioeconómica, tecnológica, política, cultural y biológica. Como nuevo estilo de vida, se establece la vida sedentaria, fue posible el almacenamiento de líquidos la capacidad de soportar altas temperaturas y la resistencia a depredadores y microorganismos. En consecuencia, el incremento de miembros en la comunidad, y su concentración organizada en caseríos y aldeas.

Este gran período está subdividido en tres momentos de creciente complejidad social:

- Preclásico Temprano 2,500 BCE – 1200 BCE. Hubo existencia de comunidades tribales igualitarias concentradas alrededor de los campos de cultivo, donde los miembros del grupo vivían en chozas construidas con materiales perecederos y no pasaban de 20 construcciones homogéneas entre sí. La variedad del entorno geográfico permitía el intercambio entre las

aldeas, pero no limitaba la producción propia de recursos al interior de la comunidad. Los muertos eran enterrados bajo los pisos de las habitaciones.

- Preclásico Medio 1,200 BCE – 400 BCE. Dentro de los cambios tecnológicos más importantes se encuentran los sistemas de control de aguas como represas, canales y terrazas. El desarrollo en los campos tecnológicos y la especialización de la producción generó intercambio de materias primas, productos e ideas entre las comunidades, además, apartó a un gran número de individuos de la producción de alimentos. La diferenciación social se observa en la complejidad de las tumbas, la riqueza de las ofrendas funerarias, las representaciones iconográficas y la importancia de los bienes de prestigio. Entre los objetos suntuarios del preclásico están la cerámica policroma, los espejos de hematita e ilmenita, el polvo de cinabrio, las figurillas de piedra verde, adornos de hueso, concha y piedras semipreciosas. Además de su uso, podrían estar ligados a cargos de gobierno, representatividad ante otras comunidades, mediación entre seres humanos y fuerzas sobrenaturales. Un proceso paralelo y vinculado a la diferenciación social es el surgimiento del calendario y la escritura, siendo parte de la información política y de registro cronológico.
- Preclásico Tardío 400 BCE – 200 CE. Inició un incremento en el tamaño y complejidad de los centros poblacionales, con lo cual se produjeron centros de poder rodeados de aldeas satélites. Esto dio paso a conflictos por el control comercial y político. Las características arquitectónicas de los nuevos centros se observan en las plazas, plataformas y templos monumentales formados por basamentos superpuestos de planta rectangular o circular, con

una capilla en la cúspide a la que se accede por rampa o escalinata. Adquirió una gran importancia el comercio. Proliferaron las esculturas religiosas con episodios míticos y escenas cosmológicas. La escritura y el calendario tienen un desarrollo más complejo.

El preámbulo para una época de transformación económica y política en los diversos grupos que componían el mapa mesoamericano fue posible en una transición, denominada *protoclásico*, ca. 400 BCE, los cambios tecnológicos mencionados generaron aumento demográfico, concentración poblacional en centros donde se dividía el trabajo y se especializaba, permitiendo producción de bienes para el intercambio regional e interregional, y condicionando la jerarquía. Un incipiente urbanismo le da paso a la profundización de diferencias en las clases sociales, apareciendo regímenes señoriales de linaje que privilegiarán el gigantismo arquitectónico. En esta etapa de transición nacen los sistemas complejos de numeración, calendario y escritura. Estas son las puertas a un periodo de esplendor monumental que sienta las bases para nuevas transiciones.

Durante este período, el Centro de México adquiere importancia geopolítica, debido a su posición central y la riqueza y diversidad de sus ecosistemas, especialmente la Cuenca de México desempeñó un papel protagónico en la historia mesoamericana. Fue el nacimiento de Teotihuacan hacia 150 CE, estableciéndose como uno de los mayores centros urbanos con importante influencia comercial.

### **2.1.2. Periodo clásico**

Es una época de transformaciones sociales políticas y económicas. Se caracteriza por la polarización campo / ciudad. Estos ámbitos generaron una relación donde el campo fue el sustento y la ciudad el foco de concentración y distribución de la



riqueza. En las capitales hubo altos niveles de concentración humana con incapacidad para producir sus propios alimentos, generando que las actividades y técnicas agrícolas fuesen el medio de subsistencia de las ciudades. Esta situación enfatiza la importancia del comercio como elemento, no solo de importancia comunicacional entre las poblaciones centrales y periféricas, sino como cohesionador en las relaciones humanas. Se observan, pues, características de este periodo en la abundancia de las cosechas, vías adecuadas para la circulación de recursos, manufactura especializada y a gran escala de bienes destinados al comercio, integración de sistemas productivos regionales, solidez de intercambio interregional, control de redes mercantiles, y existencia de complejos aparatos administrativos y burocráticos para organizar e impulsar la producción.

La característica más notable es el urbanismo. Las ciudades se erigen de acuerdo con los modelos cósmicos y por los movimientos de los astros. Se construyen con fines administrativos y ceremoniales, además de resolver los requerimientos de agua y convertirse en centros de producción de bienes de prestigio. La religión se cimienta e influye fuertemente en las dinámicas posteriores, cristalizándose una gran parte del panteón mesoamericano, y vinculando genealógicamente a las divinidades con las funciones gubernamentales.

Como se mencionó, Teotihuacan fue un centro con potencial agrícola y recurso mineral. Su posición geopolítica era privilegiada primero, porque era lugar de paso en la ruta comercial más directa entre el Golfo de México y la Cuenca, y segundo, por la presencia de cuevas sacralizadas que convirtieron la ciudad en Santuario. Entre 150 CE – 650 CE, Teotihuacan fue un eje directriz de ordenamiento en el Centro de México, sin embargo, aunque la población no desapareció y se

distribuyó en otras ciudades, sucedió la caída de grandes capitales, como Teotihuacan, La Quemada, Monte Albán, Palenque y Tikal. Las causas son difusas, pero este momento de tensión política es conocido como *Epiclásico*, ca. 650 – 750 CE. Las características de esta coyuntura son la movilidad social, la reorganización de los asentamientos, los cambios de las esferas de interacción cultural, la inestabilidad política, y la revisión de doctrinas religiosas. Es de notar que se produce una fusión étnica y cultural de grupos distintos provenientes del Altiplano Central, la costa del Golfo, la Península de Yucatán, Chiapas y Guatemala.

En la turbación política, proliferan los asentamientos pluriétnicos y las alianzas matrimoniales estratégicas. Es el contexto que le permite a los toltecas de Tula florecer frente a la beligerancia de los grupos de Cacaxtla en Puebla – Tlaxcala, Xochicalco en Morelos, y Teotenango en Toluca.

### **2.1.3. Periodo posclásico**

La herencia del periodo anterior fue la inestabilidad política. El aparato militar se incrementó debido a esta circunstancia. Como parte del núcleo duro mesoamericano, en la ideología militarista la figura de la Serpiente Emplumada fue icónica, se observa como Quetzalcóatl en el Centro de México, Kukulcán en Yucatán y K'ucumatz en los Altos de Guatemala. Este nuevo clima político propició el nacimiento de ideologías militaristas que proclamaban el nuevo orden regional, supraétnico y proclamaban el uso de la fuerza. La justificación a la occisión ritual se levanta como fundamento de la pretensión expansionista.

Consecuentemente, se produce una fuerte movilización humana con diversos grupos de diferentes lugares. Un factor con mucho peso en la cadena de

movilizaciones fue la afluencia de sociedades septentrionales, configuradas por agricultores y cazadores – recolectores.

En las artes visuales proliferaron las imágenes de los sacrificios humanos. En los muros de los templos fueron labradas mamíferos o aves carnívoras que devoraban corazones y, además, fueron representados los tzompantlis, o rengleras de cabezas trofeos.

El Centro de México se erige como el prototipo del Posclásico por las siguientes razones:

- Cuando la frontera septentrional se mueve al sur, el contacto con los grupos norteños conformados por agricultores y recolectores-cazadores permitió un cambio cultural, éste provocó una nueva organización pluriétnica y beligerante.
- Los símbolos de ideología militarista fueron difundidos desde el Centro de México por los toltecas y posteriormente por los mexicas.

Este periodo se subdivide a nivel general de Mesoamérica en Posclásico Temprano (ca. 900 – 1000 CE) y Posclásico Tardío (ca. 1200 – 1521 CE). Para los fines de la delimitación temporal específica, consideraremos los momentos posclásicos para la Cuenca de México.

### **El centro en el posclásico: los toltecas 900 – 1150 CE**

Tula es la ciudad tolteca del posclásico temprano. Fue fundada en la región intermedia entre los lagos de la Cuenca de México y la región septentrional, donde había campos de cultivo irrigados por sistemas de canales. En Chingú los teotihuacanos explotaban las calizas. Con la desaparición de esta reserva mineral, se inició el auge de Tula, donde se sintetizaron los matices étnicos de diferentes

grupos, permitiendo así, una variedad de raíces multiétnicas. Pero Tula también cae, y con el deceso, suceden nuevas migraciones.

### **El centro en el posclásico: los chichimecas**

Los grupos chichimecas constituyen una parte fundamental en la historia de la Cuenca de México. El término *chichimeca* hace alusión a un origen geográfico común: territorio extendido a ambos lados de la frontera entre Aridamérica y Mesoamérica, denominada a finales del siglo XVI como Chichimacapan, Teotlalpan, Mictlampa o Tlacoachcalco. Se considera, incluso, que los primeros migrantes chichimecas se fusionaron con los nonoalcas para formar Tula.

En los siglos posteriores sucedieron nuevas oleadas de grupos chichimecas. Durante los inicios del siglo XII (1300 CE) se registraron nuevos desplazamientos multitudinarios de pueblos del sur de Aridamérica y del Área Norte del Centro de México. Estos grupos de emigrantes se establecieron en ciudades preexistentes, o bien fundaron nuevas. Dentro de las poblaciones toltecas que subsistieron se encuentran Culhuacan, Chapultepec, Huitzilopochco, Mízquic, Xochimilco y Azcapotzalco. Mientras que se originaron reinos recién creados que ganaron importancia, como los acolhuas de Coatlichan y Texcoco; los tlaxcaltecas y huexotzingas del Valle de Puebla, los tepanecas, toltecas, matlazincas de Azcapotzalco; y los mazahuas de Tlacopan (Graulich, 2016).

Dentro de los grupos chichimecas destacan los grupos liderados por Xólotl. Éstos llegaron por el norte a la Cuenca de México cuando Tula ya había sido abandonada, asimismo otros grupos chichimecas como tepanecas, otomazahuas tepanecas, otomazahuas y acolhuas. Los descendientes de Xólotl fundaron

capitales en Tenayuca, Coatlinchan y Texcoco, estableciendo alianzas con los nobles de los antiguos habitantes de la Cuenca de México.

### **El centro en el posclásico: los mexicas 1325 – 1521 CE**

El sacrificio humano en Mesoamérica se remonta a los monumentos olmecas (ca. 1400 – 300 BCE) que evocan sacrificios a la tierra para atraer a las lluvias y generar fertilidad. Pero no es la antigüedad lo que nos interesa, sino su institucionalización. Fueron los mexicas quienes exaltaron el poder militar como estrategia de expansión, y el sacrificio humano como elemento de la cosmovisión en un contexto de restablecimiento político (Graulich, 2016).

Los mexicas son el grupo más estudiado gracias a la gran cantidad de fuentes documentales escritas por colonizadores y misioneros (Graulich, 2016; López Austin & López Luján, 2001). Su historia está hilada con el sello mítico de las justificaciones ideológicas. Una sinapsis genealógica de acceso al poder, donde las alianzas internacionales rinden frutos para dar paso a una de las ciudades que pudo haber dominado vastos territorios.

Aunque los mexicas construyeron su origen en una tierra mítica llamada Aztlan, lo cierto es que también los chichimecas aseguraban haber salido de aquella isla, siendo los mexicas los últimos en migrar de ese lugar.<sup>27</sup> El mito fundacional de los mexicas cuenta que Huitzilopochtli, representante del Sol, prometió una tierra que conquistarían y desde donde dominarían el mundo, como Dios Tutelar les ordenó salir de Aztlan y los guio durante siglos. En un lugar llamado Coatépec,

---

<sup>27</sup> ¿Podría ser una referencia a Chicomóztoc? Recordemos que Aztlan es confundida o asociada con tres lugares míticos de donde salieron varios grupos migrantes. Uno de ellos es Chicomóztoc o “Lugar de las Siete Cuevas”, haciendo una probable referencia a siete familias o linajes fundacionales.

Huitzilopochtli se convirtió en hombre, porque había sido transportado en forma de imagen o paquete sagrado, y como su hermana mayor Coyolxauhqui y los 400 hermanos, los Huitznahuas, se habían rebelado para establecerse ahí, el gran Dios Sol decidió nacer desde el cerro, y con su armadura, los destruyó y les devoró sus corazones. Este es el advenimiento de una nueva era. Es el nacimiento del nuevo Sol. La narración continúa con la serie de infortunios superados por los mexicas, hasta encontrar el bello islote de la Laguna de Texcoco, donde un águila sobre un nopal devoraba una serpiente. Habían llegado a la ansiada Tierra Prometida: Iniciaba el esplendor de la Gran México – Tenochtitlan (Graulich, 2016).

El mito es importante porque es importante cómo se institucionalizan las prácticas de los mexicas. Independientemente del motivo fundacional de la nueva nación, los recién llegados se encontraron con un Valle ocupado previamente. Atinadamente, los mexicas querían dominar aquel territorio porque su ubicación estaba en el corazón de un centro privilegiado por sus recursos: fauna acuática, parvadas de pájaros, sal de los lagos, y la posibilidad de construir unos ingeniosos islotes en los lagos de agua dulce, permitiendo obtener hasta seis cosechas por año, considerando la facilidad de comunicación con canoas (Graulich, 2016). Pero la historia de los imperios es una historia de alianzas.

Como recién llegados, los mexicas no podían andar disponiendo de los recursos naturales, ni de los espacios. Así que pidieron permiso a los tepanecas de Azcapotzalco para habitar el islote. En 1325 fue fundada México – Tenochtitlan, pero debido a inconformidades en la distribución de los *calpuli*, en 1337, un gran contingente disidente de la población fundó México – Tlatelolco (Graulich, 2016; López Austin & López Luján, 2001).

Los mexicas – tenochcas continuaron bajo el dominio de los tepanecas. Pero como las alianzas estratégicas son fundamentales para el acceso al poder, los mexicas buscaban fundar una dinastía para originar una rama de linaje noble. Fue la tierra de Culhuacan, fundada por los toltecas, seguidores de Quetzalcóatl, que proveyó a los tenochcas de su primer tlatoani: Acamapichtli, reinando entre 1376 y 1395. Le siguió su hijo Huitzilíhuitl (1395 – 1417) quien conquistó para su nación a los culhuas de Culhuacan. Continuó en el poder su descendiente Chimalpopoca (1417 – 1427). Los primeros tres gobernantes rendían tributo a la gente de Azcapotzalco. Pero las cosas cambiarían con la muerte de Tezozómoc, rey de Azcapotzalco y protector de los mexicas – tenochcas. Éstos cambiaron de bando con los acolhuas de Texcoco, debido a las tensiones que surgieron con Maxtla, el nuevo rey tepaneca. Se abren las puertas para el comienzo del imperio azteca (Graulich, 2016).

La alianza entre los acolhuas de Texcoco, los mexicas de Tenochtitlan y de numerosos aliados, generó una guerra que terminó con la derrota de Azcapotzalco bajo la dirección de Itzcóatl, cuarto gobernante mexica entre 1428 y 1440 (Graulich, 2016; López Austin & López Luján, 2001). Sin embargo, la victoria no lo es todo. Había que consolidar el resultado, aunque significara pagar un precio muy alto. Itzcóatl planificó un golpe de Estado en la ciudad, donde en su mayoría eran originarios y de filiación tolteca, teniendo como dios tutelar a Quetzalcóatl. Prometió que, si fracasaban, éste y sus compañeros se entregarían a la plebe para asarlos y comerlos, pero en la victoria, la población sería sometida. El resultado: Itzcóatl ganó, quemó todos los libros para reescribir los eventos, negando una historia de

poblaciones anteriores, y reivindicando aquella Aztlan que fue prometida por Huitzilopochtli (Graulich, 2016).

A partir de entonces, la capital de México – Tenochtitlan incrementó su poder. Se configuró una nueva alianza supranacional denominada *Excan Tlahtolollan*, integrada por los acolhuas de Texcoco, los tlepanecas de Tlacopan, y los mexicas de México – Tenochtitlan. Las conquistas rebasaron el Valle de México hacia el sur en el valle de Morelos. El sucesor de Itzcóatl fue Moctezuma Ilhuicamina (1440 – 1469), conquistó hacia la confederación de Chalco, hacia la Costa del Golfo, hacia el sur y sudoeste y hacia los países mixteco y zapoteco. Durante esta época, entre 1450 y 1454, hubo una gran hambruna, al finalizar este evento, la Triple Alianza firmó acuerdo con enclaves independientes como Cholula, Tlaxcala y Huexotzingo, entre otros, y se organizó una serie de batallas denominadas “floridas” (Durán, 1587; Graulich, 2016). Consistían en incursiones bélicas establecidas regularmente para capturar prisioneros, quienes serían ofrecidos a los dioses como alimento para evitar las hambrunas. Pero es consistente pensar que para los mexicas – tenochcas era una estrategia de neutralización a los tlaxcaltecas, y una precaución para evitar la expansión de otros grupos (Graulich, 2016).

En el gobierno de Axayácatl (1469 – 1481) continuaron las conquistas hacia el sur, atacó hacia el oeste con el gran reino tarasco de Michoacán, pero éste se mantuvo independiente. Fue el conquistador de México – Tlatelolco. Le sucedió su hermano Tízoc (1481 – 1486), quien, al parecer, no fue un gran conquistador y era adepto a Quetzalcóatl, causando su destitución por su hermano Ahuítzol (1486 – 1503). El octavo tlatoani hizo una campaña habitual para la captura de prisioneros, reunió a los cautivos de Tízoc y los de él mismo, éstos serían sacrificados el día de



su entronización, que hizo coincidir con la ampliación de la nueva gran Pirámide dedicada a Huitzilopochtli y Tláloc. El último gobernante fue Moctezuma Xocoyotzin (1503 – 1521). Fue un gran guerrero y estratega político, cohesionó su imperio y realizó reformas religiosas en beneficio del culto a Huitzilopochtli.

Como una secuencia gráfica, la figura 10 muestra la mítica Chicomóztoc que ha sido asociada a Aztlan, y probablemente sea un tiempo primigenio de configuración clánica. En la figura 11 se observa la salida de los migrantes por la orden de su dios patrono hacia una nueva tierra prometida. La figura 12 es la representación de la señal mítica de asentamiento para la fundación de México – Tenochtitlan. Después de una serie de acontecimientos para la configuración de linajes tenochcas, la figura 13 muestra a Acamapichtli, primer tlatoani de México – Tenochtitlan, proveniente de la línea de Culhuacan.

En la tabla 1 están sintetizados los periodos cronológicos para Mesoamérica, donde se observan las principales características a partir de la aparición de la cerámica en el Preclásico Temprano, hacia una compleja organización social en los lugares que influyeron en la historia del centro de México, hasta la consolidación del periodo mexica que termina con la llegada de los españoles.

En la tabla 2 se resumen los periodos históricos correspondientes con el desarrollo social de la Cuenca de México. Se presenta una caracterización de momentos coyunturales en relación con los sucesivos gobiernos de los tlatoanis mexicas – tenochcas.



Figura 11. Representación de Chicomóztoc. Códice Tovar (1585)



Figura 10. Salida Mítica de Aztlan. Códice Durán (1587)



Figura 13. Representación de la señal mítica de Fundación de México – Tenochtitlan. Códice Durán (1587)



Figura 12. Acamapichtli. Primer Tlatoani de México – Tenochtitlan. Códice Azcatitlan (s / f)

**Tabla 1. Periodos cronológicos de Mesoamérica**

Año	Periodo	Característica principal
1500	Posclásico	<b>Poderío mexica</b>  <b>Chichimecas</b>
1400		
1300		
1200		
1100		
1000	Temprano	<b>Poderío tolteca</b>  <b>Chichimecas</b>
900	Clásico	Xochicalco Teotenango Cholula Cacaxtla
800		
700 / 750		
600 / 650		
500		
400	Temprano	Poderío Teotihuacano  Urbanismo
300		
200		
100		
<b>CE</b>	Tardío	Gigantismo arquitectónico
200		
400		
1200	Preclásico	Desarrollo de sistemas de irrigación y control de aguas Presencia olmeca Surgimiento de sociedades jerarquizadas
2500		
2500	Temprano	Crecimiento demográfico Desarrollo de sociedades agrícolas Nacimiento de sedentarismo agrícola e inicio de cerámica

**Tabla 2. Momentos históricos de México – Tenochtitlan**

Periodo histórico	Gobierno
1502 - 1521 Consolidación de los dominios	Moctezuma II 1502 - 1521
1469 – 1502 Expansión militar	Ahuitzotl 1486 - 1502
	Tízoc 1481 – 1486
	Axayacatl 1469 – 1481
1430 – 1469 Estructuración del estado hegemónico tras la derrota de Azcapotzalco	Moctezuma Ilhuicamina 1440 – 1469
1325 – 1430 Fundación de México – Tenochtitlan en la región insular del Lago Texcoco y vida subordinada hacia los tepanecas	Itzcóatl 1427 – 1440
	Chimalpopoca 1417 – 1427
	Huitzilíhuitl 1395 – 1417
	Acamapichtli 1376 – 1395

## **2.2. EL PREDIO GUATEMALA 16**

### **2.2.1. El Contexto arqueológico**

La memoria es una herramienta que deja huellas, se esconde a pesar de un olvido sistemático de imposiciones estratégicas, como el intento de colonizar el alma. Sin embargo, a veces sucede que la memoria surge de los lugares menos esperados y de las maneras más curiosas, otras veces, la memoria surge por la intuición de la búsqueda arqueológica, siendo este el caso que nos amerita cuando se habla del Recinto Sagrado de Tenochtitlan, el centro político y religioso de los mexicas. Sin embargo ¿qué representa este espacio de edificaciones diseñado por la memoria de sus habitantes? ¿es la memoria una estructura, un lugar, un resto óseo, una ofrenda? O... ¿es el resultado de la actividad humana?

Puesto que se postula que no es, sencillamente, un edificio en asociación a un hueso. Ni es un hueso con huellas. En Bioarqueología, la relación dinámica de estos tres aspectos, tan concretos como subjetivos, es un punto de llegada desde una observación particular, estratégicamente fragmentada para su integración en la generalidad. Entonces, es consecuente hablar del contexto arqueológico como un sistema complejo que resulta de la interacción cultural.

El contexto arqueológico es el escenario resultado de la actividad humana, donde los elementos que lo configuran pueden provenir de una dinámica azarosa o, intencionalmente, estar interconectados en ciclos cuyo eje transversal es la cosmovisión (López Austin, 2016; Shiffer, 1990). Por lo tanto, los materiales son una disposición del acto mental humano, siendo efecto del proceso histórico particular de la sociedad.

Sin embargo, aunque es un proceso propio de la cultura que genera los elementos del contexto arqueológico, este escenario presenta variables generales que lo caracterizan, a su vez que interactúan con los indicadores de medición respecto a la actividad humana, en este caso, la práctica del tratamiento cultural del cuerpo, porque éste representa un elemento en el acto mental del ejercicio de la acción, o sea, se ha invertido energía en la construcción de una estructura, asimismo se ha invertido energía en tratar un cuerpo para, intencionalmente, ubicarlo en un sitio. Este sería un ciclo que visualiza a los restos óseos como elementos dinámicos de la sociedad.

Para evaluar el proceso de transformación del cuerpo humano desde la perspectiva tafonómica y ubicar las transformaciones manifestadas en los huesos, se observará la correspondencia entre el material óseo y el sitio de su localización. En la tabla 3, están descritas las variables que caracterizan el contexto arqueológico donde fueron localizados los restos en el Predio Guatemala 16 de la Ciudad e México.

*Tabla 3. Variables y descripción del entierro*

<b>Variables del entierro</b>	<b>Descripción</b>
<b>Sitio</b>	Recinto Sagrado de Tenochtitlan
<b>Estructura</b>	Juego de Pelota y Templo a Ehécatl
<b>Conteniente</b>	Depósito ritual
<b>Orientación</b>	Sur
<b>Posición</b>	Dispersión anatómica
<b>Elementos asociados</b>	Ninguno
<b>Clase</b>	Secundario
<b>Tipo</b>	Directo

A continuación, se hará una descripción de los indicadores referidos a la arquitectura, localización y patrón mortuario.

La arquitectura se refiere a la configuración de los edificios. Es indicador de diferenciación social, es decir, mide las clases sociales en función del lugar y el papel que los individuos participan colectivamente, desde la forma, ubicación y tamaño de las estructuras, en relación a las actividades políticas y económicas (González Licón, 2003).

En la intervención arqueológica del Predio Guatemala 16 fueron descubiertos, recuperados y registrados los elementos que constituyen una pequeña ventana al Recinto Sagrado de Tenochtitlan. Este complejo arquitectónico es una estructura que corresponde con la cosmovisión mesoamericana, pero también el centro de las actividades políticas, administrativas y religiosas de los mexicas. Los elementos que configuran este espacio son pertenecientes a un ciclo de comunicación entre lo mundano y lo divino. Como expresaría Alfredo López Austin, una relación intersubjetiva entre el ámbito ecúmeno y anecúmeno (López Austin, 2016).

En el interior del Recinto Sagrado se localiza el *Teotlachco*, o Cancha del Juego de Pelota, siendo considerado un lugar donde confluyen los dioses en una guerra. De acuerdo con las intervenciones realizadas por el Programa de Arqueología Urbana (PAU), esta estructura es una plataforma con una altura aproximada de 1.95 metros, está orientada de este a oeste al sur del Templo a Ehécatl-Quetzalcóatl. La Cancha del Juego de Pelota presenta tres momentos constructivos correspondientes a las etapas V (ca. 1482 CE), VI (ca. 1486 CE) y VII (ca. 1502) del Templo Mayor (Barrera, 2019). Es decir que su edificación se

encuentra dentro del horizonte cultural del posclásico tardío (1200-1521 CE), cuando se estableció en el centro de México la *Excan Tlahtoloyan*, o Triple Alianza, conformada por los mexicas de Tenochtitlan, los acolhuas de Texcoco y los tepanecas de Tlacopan, además de reconocerse como un período denso en cuanto a la práctica de los sacrificios humanos.

En la figura 14 se observa el plano del Recinto Sagrado de México Tenochtitlan. La región señala con rojo corresponde a la ubicación del depósito ritual: Calle República de Guatemala 16, donde fueron recuperados los fragmentos óseos que constituyen el material de análisis tafonómico. Este hallazgo está arqueológicamente asociada al Templo Ehécatl y a la Cancha del Juego de Pelota.

La condición y la distribución de los huesos puede apreciarse en las fotografías 1, 2 y 3. Los restos fueron excavados en tres momentos, primero se recuperó el Cráneo 1, después el Cráneo 2 y, finalmente, una serie densa de material óseo humano polifragmentado e incompleto.

Localización de la colección  
esquelética en Predio en Calle  
República de Guatemala 16, Ciudad  
de México

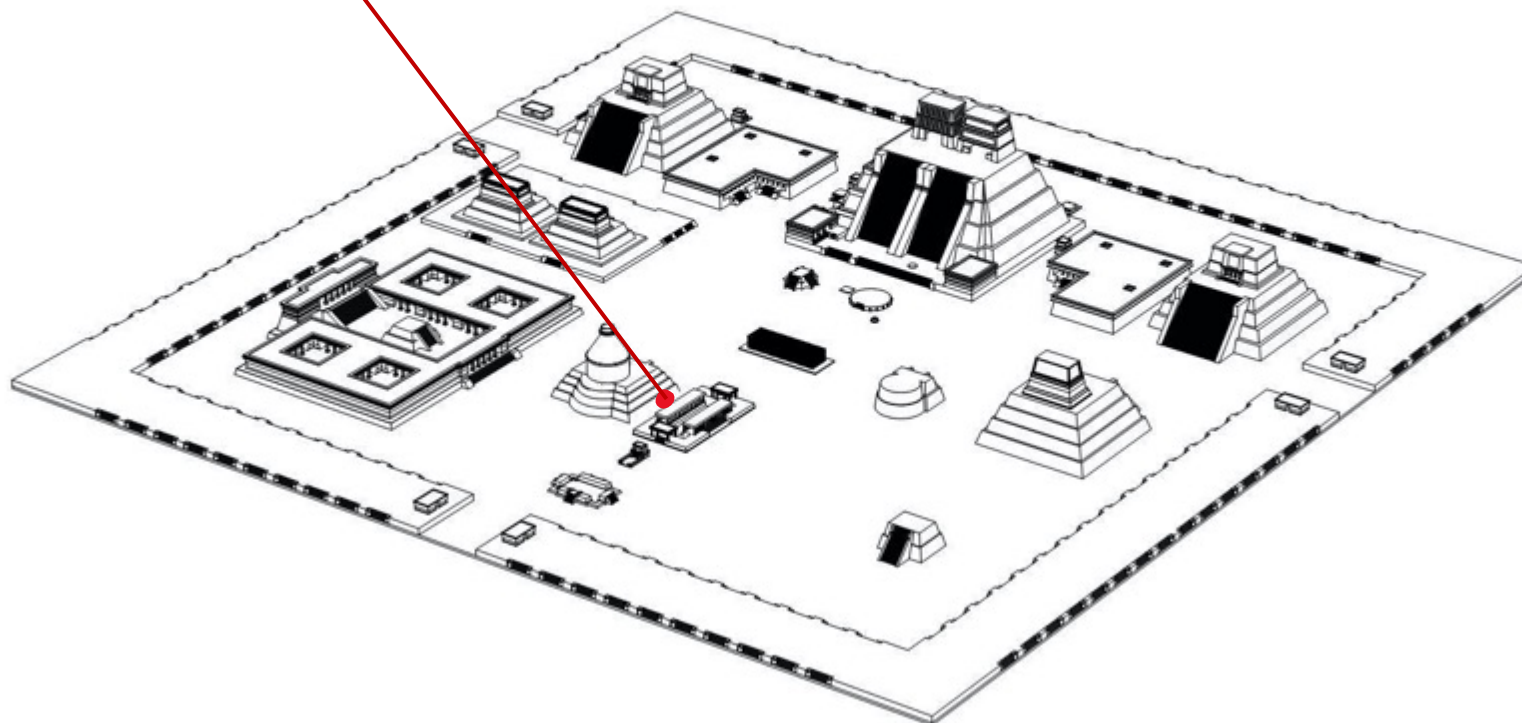


Figura 14. Plano del Recinto Sagrado de Tenochtitlan (Barrera & Rosy, 2018)





Fotografía 1: Cráneo 1 localizado a 3.01 y 3.14 metros de profundidad. Fotografía de Ingrid Trejo (2017)



Fotografía 2. Cráneo 2 localizado a 3.25 y 3.31 metros de profundidad. Fotografía de Ingrid Trejo (2017)



Fotografía 3. Depósito óseo localizado a 3.27 y 3.46 metros de profundidad. Fotografía de Ingrid Trejo (2017)

Considerando la localización de los hallazgos, cuyo carácter conductual es el resultado de su posición, se presentará la secuencia descriptiva de la intervención, con el objetivo de ubicar los elementos del contexto arqueológico en relación con su espacio.

El sistema de recolección y registro se estableció por la definición de cuatro calas con veintidós cuadrantes de dos metros aproximados cada uno, designados alfanuméricamente de A1 a J22, y cuya dimensión sería de 34 por 22 metros. En el proceso de rescate fueron observados materiales prehispánicos, coloniales y modernos. La primera cala se ubicó en el muro este que colinda con el Centro Cultural de España. Los descubrimientos relevantes fueron localizados, primero en los cuadrantes A8 al A11, dos momentos constructivos del Templo a Ehécatl y, segundo en los cuadrantes A4 al A6, dos momentos constructivos asociados a la Cancha del Juego de Pelota. En la segunda cala hacia el oeste, en los cuadrantes I10 y J10, fueron recuperadas cuatro oliveras y la Ofrenda 4 del Predio Guatemala 16, la cual consistió en cuatro cuchillos lanceolados de pedernal, restos de madera con estucado y dos vasijas cerámicas. El cuadrante I18 contenía una escultura prehispánica. Mientras que en los cuadrantes H21 e I21, se observó el piso de lajas con puntas de estuco del Templo a Ehécatl. En la tercera hacia el norte, en el cuadrante E22 se recuperó una escultura de chiluca. Siendo el cuadrante D21 el que alberga el cuerpo superior del Templo a Ehécatl. Finalmente, la cuarta cala se posicionó hacia el sur, en la cual son de nuestro interés los cuadrantes F8 y G8, lugar que albergaba un conjunto de huesos humanos (Trejo Rosas, 2017).

En estos cuadrantes se recuperó una concentración de restos óseos dispersos y mayormente desarticulados. El material se extrajo atendiendo a la

proximidad de los huesos, en primer lugar, con una profundidad de 3.01 y 3.14 metros se recuperó el primer cráneo humano, en segundo lugar, con una profundidad de 3.25 y 3.31 metros, se recuperó el segundo cráneo humano, sin embargo, la distribución de los restos fue más compleja, por lo cual se asignaron doce grupos localizados a una profundidad de 3.27 y 3.46 metros, conformados por diferentes huesos de la bóveda craneal y mandíbulas. Debido a estas condiciones y la capa estratigráfica, conformada por pisos de estuco y sillares derruidos, se estableció un entierro secundario, es decir que los individuos fueron removidos de su lugar original. (Trejo Rosas, 2017). En la recuperación de los huesos no se observaron más elementos asociados.

En la tabla 4 se presentan los resultados de la intervención arqueológica para la recuperación del material óseo localizado en el predio Guatemala 16.

**Tabla 4. Resultados de la intervención arqueológica**

<b>Material óseo recuperado</b>						
<b>Sitio</b>	<b>Estructura asociada</b>	<b>Horizonte cultural</b>	<b>Etapas del Templo Mayor</b>	<b>Grupos osteológicos</b>	<b>Entierro</b>	<b>Material recuperado</b>
<b>Predio Guatemala 16 de la Ciudad e México</b>	Dirección oeste de Cancha del Juego de Pelota	Posclásico tardío (1200 – 1521 CE)	V (ca. 1482 CE)	Cráneo 1	Directo y secundario	Aproximadamente 800 fragmentos de cráneos y mandíbulas
				Cráneo 2		
				Grupo 1		
				Grupo 2		
			VI (ca. 1486 CE)	Grupo 3		
				Grupo 4		
				Grupo 5		
				Grupo 6		
				Grupo 7		
			VII (ca. 1502 CE)	Grupo 8		
				Grupo 9		
				Grupo 10		
				Grupo 11		
				Grupo 12		
				Grupo 13		

Un pequeño lugar donde la memoria se resistió a perecer, abriéndose el camino para la indagación sobre las manifestaciones culturales que hablan en los huesos. A este respecto, para comprender la importancia de articular el registro arqueológico con el cuerpo humano, quien es vínculo entre la vida y la muerte, la memoria y la historia, nos es imperativo aplicar la categoría del depósito ritual en el patrón mortuario.

Encontrar este conjunto de huesos... ¿nos permite pensar en sacrificio u ofrenda? ¿cuál sería el objetivo que *alguien* tendría para depositarlos ahí?

De acuerdo con Danièle Dehouve, es importante reflexionar sobre el sentido unificado de dos procesos que se han desligado de forma religiosa e incluso académica. Ha propuesto un análisis que parte del acto ritual en relación a una estructura compleja de representaciones unificadas por la cosmovisión, por lo cual, en lugar de separar el *sacrificio* de la *ofrenda*, define la categoría *depósito ritual* para definir el acto colectivo en un espacio sagrado consistente en depositar una *serie de objetos ceremoniales de distinta clase* y con fines religiosos (Dehouve, 2007). En este sentido, el hallazgo de los restos óseos localizados en asociación al *Teotlachco* es considerado un depósito ritual.

Las características descritas permiten inferir que se trata de un contexto mortuario de consagración. O sea, no estamos hablando del entierro de individuos preparados y colocados con el objetivo de socializar una pérdida (Chávez Balderas, 2017), más bien han sido depositados de manera segmentada y en asociación al monumento arquitectónico *Teotlachco* para consagrar esta edificación, por lo tanto es posible hablar de dones ofrecidos que han sido expuestos a modificaciones (Chávez Balderas, 2017; Dehouve, 2007).

El material óseo fue extraído del depósito ritual subyacente al predio Guatemala 16, posteriormente fue enviado al laboratorio de la Plaza Gamio, donde se procedió a su descripción y análisis. En este espacio inició el conjunto de inquietudes respecto a la interpretación de la cosmovisión ¿por qué estaban polifragmentados los cráneos? ¿serían personas sacrificadas y expuestas en el *tzompantli*? ¿quiénes y cuántos individuos eran? ¿cómo se puede interpretar la muerte de estos individuos, si acaso pudiera utilizarse esta categoría de finitud humana?

### **3. TERCER CAPÍTULO**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

##### **LAS PALABRAS DE LOS HUESOS EN LA MEMORIA DEL SACRIFICIO**

Esta investigación se dirige a la descripción, análisis e interpretación de los procesos que transforman el material óseo humano, de forma particular, dentro de la cosmovisión mesoamericana. Este enfoque abre el camino para la identificación de diferentes factores, como el contexto arqueológico, los procesos biológicos inherentes al individuo, así como los tratamientos posteriores a la muerte de las personas. Tales condiciones indican la complejidad de la actividad colectiva de los seres humanos. Por lo tanto, en función de los objetivos, se propone un marco cualitativo y descriptivo de la metodología.

Consideremos que el registro de los elementos encontrados en los huesos es una historia que articula un lenguaje particular de signos, el propósito es generalizar su presencia en su propia lógica constructiva.

##### **3.1. CRITERIOS METODOLÓGICOS**

Se presentan las variables e indicadores que articulan esta historia con los procedimientos y los métodos para su registro, el objetivo es explicar la serie de criterios metodológicos que intervinieron en el tratamiento de los materiales, y que fueron establecidos por la naturaleza de los huesos. Primero, se procedió a la observación de los restos óseos, se constató que pertenecen a seres humanos por la morfología y que estaban polifragmentados, en condición incompleta y, en su gran mayoría, desarticulados. Esta situación requirió la limpieza y reconstrucción de los huesos. Segundo, los huesos fueron identificados y catalogados para su individualización, sin embargo, este paso fue problemático debido a la pérdida de

tejido óseo y el deterioro, sin embargo, fueron organizados de acuerdo con la relación anatómica y el grupo etario. Tercero, fueron aplicados métodos para la estimación del perfil biológico, consistente en características de sexo y edad. También fueron evaluados los indicadores de salud y enfermedad relacionados con la bóveda craneal. Cuarto, fueron registradas y descritas las huellas antropogénicas. Finalmente, la colección esquelética fue dividida en grupos para el registro tafonómico.

A continuación, será detallada descriptivamente la ruta metodológica, empezando por la caracterización de la serie esquelética del predio Guatemala 16, y continuando con los métodos utilizados en la estimación del perfil biológico, y los indicadores tafonómicos en el tratamiento del cuerpo.

### **3.2. LOS MATERIALES**

#### **¿Semillas o estrellas? ¿Una comunicación entre la tierra y el cielo?**

El sacrificio humano representa un elemento de la cosmovisión mesoamericana. Puede comprenderse como la conexión comunicativa de diferentes ámbitos, como sería lo divino y lo mundano. El cuerpo humano puede ser una pieza en esta relación conectiva. Los restos óseos son el material visible, tangible y medible que confirma la liminaridad entre la vida y la muerte. ¿Es posible hablar de personas sacrificadas en la colección esquelética de Guatemala 16?

La morfología ósea indicaba que estábamos frente a seres humanos. Fueron contabilizados y analizados, aproximadamente, 800 fragmentos óseos. Las condiciones del enterramiento mostraban un material polifragmentado y aparentemente disperso, con elementos de argamasa y cerámica. Por lo tanto, la

limpieza consistió en una fase de suma precaución para la preservación, restauración y conservación de los hallazgos.

El encuentro con un conjunto de fragmentos óseos ha devenido en la configuración de dos elementos del cuerpo humano: la bóveda craneal y la mandíbula. El proceso de limpieza y reconstrucción permitió observar la actividad humana en el desarrollo del individuo y las huellas culturales. Desde la perspectiva bioarqueológica, estamos hablando de las variables e indicadores correspondientes a perfil biológico, salud / enfermedad y tafonomía. Estos elementos se concatenan en un contexto cosmovisivo donde la muerte es un tránsito hacia la continuidad social. Sin embargo, este acercamiento con los restos óseos condicionó la observación, limpieza y reconstrucción en dos fases. La primera fase fue con el objetivo de reducir el material para la individualización, es decir, la identificación de personas particulares de acuerdo con el levantamiento arqueológico. La segunda fase fue para realizar una reconstrucción integral, en función de la relación anatómica y el grupo etario, de acuerdo con la sistematización en laboratorio.

### **3.2.1. Limpieza y reconstrucción**

#### **Protegiendo las semillas**

Si un cuerpo representa, simboliza, comunica, enlaza y da origen ¿podríamos hablar del papel que juega el *caos del equilibrio*, en este caso, en la analogía de remanentes corporales como semillas que dan vida?

El rescate y la comprensión de los huesos, fue una tarea de comunicación entre la arqueología y el análisis osteológico.

En la primera fase, la preservación del material, consistente en la limpieza adecuada para mantener su integridad, se realizó sobre una mesa plástica, donde



fue organizado de acuerdo con su catalogación arqueológica. Los instrumentos utilizados fueron, un cepillo de cerdas blandas y un pincel para el lavado en seco, hisopos con algodón para un lavado con 50% de agua destilada y 50% de alcohol. Posteriormente, los bordes de cada fragmento fueron cuidadosamente lavados con agua-alcohol para analizar la articulación anatómica en la fase de reconstrucción.

En esta etapa no se consideró el número mínimo de individuos debido a la dispersión y estado incompleto de los elementos. Sin embargo, se procedió a realizar una primera reconstrucción del material para individualizar a los cráneos. Para este procedimiento, fue utilizada una capa ligera de mogüital en el borde limpio del hueso, dejando secar en un recipiente de arena.



Fotografía 4. Exposición de fragmentos óseos



Fotografía 5. Inicio de limpieza y reconstrucción



Fotografía 6. Detalle del grupo 1

### 3.2.2. Marcado, nomenclatura y categorización de los materiales

#### Los frutos del árbol

Si es posible comprender el fraccionamiento de estos cráneos como una reconstrucción del universo, reflexionando desde la cosmovisión mexicana, entonces entramos a la perspectiva de un continuo: el ciclo vital representado en la reutilización de cráneos como frutos del tzompantli.

En la segunda fase, se realizaron observaciones respecto a las marcas de cortes. Se utilizaron dos lupas de 30X y 60X. En primer lugar, la limpieza de los fragmentos permitió identificar cortes en la superficie. En segundo lugar, la reconstrucción de parietales y temporales, aunque dispersos y fragmentados, generó una correspondencia con los patrones de agujero tzompantli. Por lo cual, se consideró que estábamos tratando con los *frutos del árbol de cráneos*.

Se procedió a la reconstrucción de los fragmentos considerando el levantamiento arqueológico, cuya nomenclatura nominó dos cráneos y trece grupos, por lo tanto, se continuó con el marcaje del material óseo y, de acuerdo con cada cráneo y cada grupo, se estableció un código alfanumérico de seis caracteres donde C corresponde a cráneo, seguido de dos dígitos numéricos correlativos, un guion y tres dígitos numéricos correlativos; G corresponde a grupo, seguido de dos dígitos numéricos correlativos, un guion y tres dígitos numéricos correlativos. El código funcionó para mantener el orden de los fragmentos, y se aprecia de la siguiente manera:

Cráneo 1	C01-001
Grupo 1	G01-001

Esta nomenclatura permitió la reconstrucción de los restos óseos. Posteriormente, se inició la asociación de los elementos esqueléticos considerando tres aspectos en el proceso de laboratorio. El primero se refiere a la articulación anatómica, donde si cada grupo individual presentaba ausencia de una región anatómica, ésta se buscó y, dado el caso, se articuló con otra región anatómica de otro grupo que la incluyera. El segundo corresponde al desarrollo ontogénico, donde se estableció la etapa etaria de acuerdo con indicadores métricos, dentales y morfológicos. El tercero se enfocó en la correspondencia tafonómica, sin embargo, este aspecto fue considerado en correspondencia a los dos anteriores y no por exclusión, fueron evaluados factores como la coloración del hueso y la relación de cortes.

La limpieza y reconstrucción de la colección esquelética permitió comprender su condición. Probablemente, la colocación individual de cada uno de los fragmentos haya obedecido a decisiones particulares del ritual, y es difícil hablar de esta disposición. Sin embargo, nuestro objetivo es comprender la asociación de la colección como un todo orgánico, es decir, un conjunto de elementos cíclicos que funcionan en su dimensión histórica, el contenido trasciende la forma, y buscamos entender quiénes y cuántos podrían configurar esta colección esquelética, puesto que desde lo colectivo son individuos. Entonces, para interpretar las huellas en los huesos, debemos entenderlos como personas.

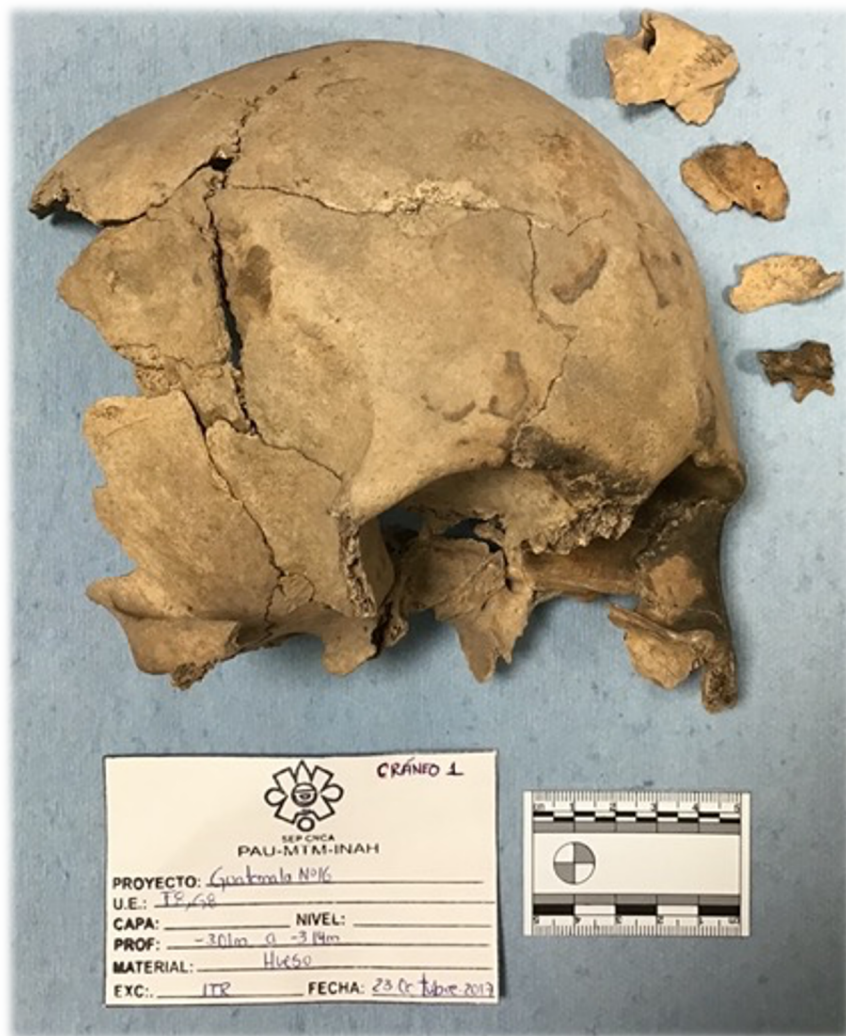


*Fotografía 7. Exposición de restos óseos*



*Fotografía 8. Detalle de polifragmentación*





Fotografía 9. Detalle de Cráneo 1.



Fotografía 10. Vista frontal de Cráneo 1



Fotografía 11. Vista posterior de Cráneo 1

Aunque fue problemática la individualización, fue posible contabilizar el número mínimo de individuos por medio de puntos craneométricos y, para registrar el perfil biológico, la colección esquelética fue categorizada en cuatro niveles. Los niveles se describen de la siguiente manera:

- Individuos correspondientes a hueso frontal articulado y desarticulado.
- Individuos correspondientes a hueso occipital articulado y desarticulado.
- Mandíbulas.
- Fragmentos no articulados mayores de 30 milímetros y fragmentos no articulados entre 5 y 30 milímetros.

Organizado el material óseo en estos niveles, se procedió a establecer una nueva nomenclatura basada en la articulación de los fragmentos, y las características particulares de cada elemento reconstruido. Siguiendo la estrategia de clasificación de Carmen Pijoan, la bóveda craneal y la mandíbula fueron divididas en regiones para el respectivo registro tafonómico. En el caso del cráneo se especificaron 11 regiones relacionadas a los orígenes e inserciones musculares y al hueso específico. En el caso de la mandíbula se especificaron 10 regiones de igual manera.

En las tablas 5 y 6 se describen el código de la región y su correspondencia anatómica con los músculos y huesos del cráneo y la mandíbula respectivamente. En la figura 15 se observa la segmentación metodológica para el registro de las huellas tafonómicas.

**Tabla 5. Código de regiones anatómicas de bóveda craneal. Modificado de Pijoan (2019)**

<b>BÓVEDA CRANEAL</b>		
<b>Región</b>	<b>Origen / inserción muscular</b>	<b>Hueso</b>
R1	Frontal	Frontal
R2	Músculo temporal izquierdo	Parietal izquierdo
R3	Músculo temporal derecho	Parietal derecho
R4	Músculo temporal, occipital, esternocleidomastoideo, esplenio, complejo menor y digástrico lateral izquierdo	Temporal izquierdo
R5	Músculo temporal, occipital, esternocleidomastoideo, esplenio, complejo menor y digástrico lateral derecho	Temporal derecho
R6	Occipitofrontal, trapecio, esternocleidomastoideo, esplenio, complejo mayor, rectos posteriores mayor y menor y oblicuo superior	Concha de occipital
R7	Recto lateral y rectos anteriores menor y mayor	Basicráneo
R8	Oblicuo menor del ojo, orbicular de los párpados, elevador común del ala de la nariz, elevador propio del labio superior, masetero, buccinador, canino, transverso de la nariz, mirtiforme y dilatador de las alas de la nariz del lateral derecho	Maxilar derecho
R9	Oblicuo menor del ojo, orbicular de los párpados, elevador común del ala de la nariz, elevador propio del labio superior, masetero, buccinador, canino, transverso de la nariz, mirtiforme y dilatador de las alas de la nariz del lateral izquierdo	Maxilar izquierdo
R10	Cigomáticos menor y mayor, elevador propio del lado superior, temporal y masetero lateral derecho	Cigomático derecho
R11	Cigomáticos menor y mayor, elevador propio del lado superior, temporal y masetero lateral izquierdo	Cigomático izquierdo



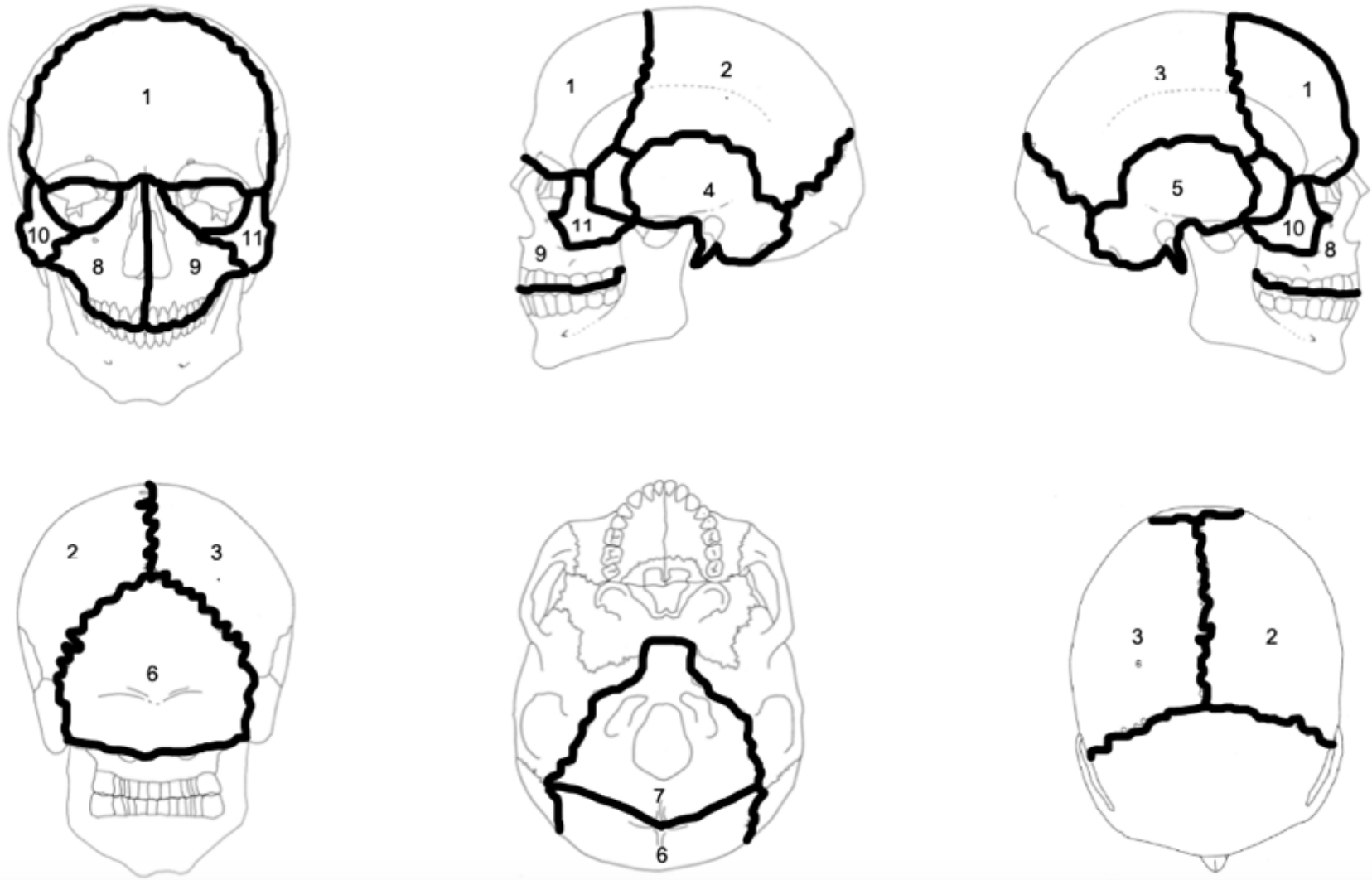


Figura 15. Regiones ilustradas en bóveda craneal. Modificado de Pijoan (2019) Y Buikstra (1999)

*Tabla 6. Código de regiones anatómicas de la mandíbula. Modificado de Pijoan (2019)*

<b>MANDÍBULA</b>		
<b>Región</b>	<b>Origen / inserción muscular</b>	<b>Sección ósea</b>
<b>R1</b>	Masetero lateral derecho	Cóndilo derecho
<b>R2</b>	Pterigoideo externo lateral derecho	Apófisis coronoides derecha
<b>R3</b>	Temporal lateral derecho	Ángulo gonial derecho
<b>R4</b>	Masetero lateral izquierdo	Cóndilo izquierdo
<b>R5</b>	Pterigoideo externo, lateral izquierdo	Apófisis coronoides izquierda
<b>R6</b>	Temporal lateral izquierdo	Ángulo gonial izquierdo
<b>R7</b>	Pterigoideo interno, milohioideo y digástrico lateral izquierdo	Cuerpo interno lateral izquierdo
<b>R8</b>	Temporal lateral izquierdo	Cuerpo interno lateral derecho
<b>R9</b>	Pterigoideo interno, milohioideo y digástrico lateral derecho	
<b>R10</b>	Temporal lateral derecho	
<b>R11</b>	Mentoniano	Eminencia mental

### **3.3. LOS MÉTODOS**

#### **Los códigos de la muerte**

La muerte es el acontecimiento que culmina con las funciones vitales de un organismo. Pensar, hablar, actuar y, especialmente, comprender sobre los límites de la vida tiene particulares y diversas dimensiones simbólicas. Cambios de orden natural ocurren en los cuerpos que mueren, pero también puede haber intervenciones de carácter cultural que cambian el curso de un destino final. Quizá la muerte no sea el epílogo de la existencia, más bien sea el prólogo de una nueva narrativa, contada como una de las manifestaciones cosmovisivas de la condición humana.

La reducción de un individuo a la condición esquelética, o bien, su muerte, presenta las huellas de la cosmovisión. ¿Cómo interpretarla? ¿Cómo acceder al lenguaje de las alteraciones en los restos de personas, cuyo cuerpo se ha transformado natural y culturalmente? En el sentido de estas preguntas, la descripción y análisis de los restos óseos, recuperados en el predio Guatemala 16, se ha enmarcado metodológicamente desde la estimación del perfil biológico y la perspectiva tafonómica.

Este marco referencial es una guía, en primer lugar, para la identificación de las huellas fisiológicas y tafonómicas, en segundo lugar, para el registro sistemático de la información mediante instrumentos especializados y, en tercer lugar, para la asociación de las huellas con patrones de actividad.

#### **3.3.1. Variables e indicadores biológicos**

El análisis biológico obedece a la modificación de dos modelos: en primer lugar, el osteobiográfico, como herramienta para la estimación de las variables del sexo y la

edad; en segundo lugar, el de estrés sistémico, como enfoque en la evaluación de las disrupciones fisiológicas. Ambos modelos consideran los elementos que particularizan al individuo (Goodman & Martin, 2002; Saul, 1972; Witwer-Backofen & Engel, 2018). Sin embargo, la condición incompleta y fragmentada del material conduce a la restricción de estas variables e indicadores que son presentados a continuación.

*Tabla 7. Elementos de análisis osteobiográfico*

<b>Análisis osteobiográfico</b>		
<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas (Historia del individuo)</b>	
	<b>Variables e Indicadores</b>	<b>Método</b>
<b>¿Quiénes eran?</b>	Sexo	(Walker, 2008)
	Edad	(Meindl & Lovejoy, 1985; Ubelaker, 1989)
<b>¿Qué les pasó? ¿Qué puede interpretarse de su estilo de vida?</b>	Indicadores de salud y enfermedad: Porosidades craneales Hipoplasia linear del esmalte Salud oral Traumas	(Steckel, Larsen, Roberts, et al., 2018)

### **Estimación de sexo**

Para la estimación de sexo en adultos, fueron considerados los elementos característicos del dimorfismo sexual, es decir, la diferencia morfológica y fisiológica

basada en el sexo. Dado el caso, se realizó la evaluación macroscópica a partir de cinco características: cresta nugal, apófisis mastoidea, margen supraorbital, glabella y eminencia mental (Steckel, Larsen, Sciulli, & Walker, 2018). En general, existe una diferencia de mayor tamaño y robustez muscular en los cráneos de individuos masculinos respecto a los femeninos, por lo que se evaluaron las características enumeradas de acuerdo con el método de Walker, consistente en asignar el código 1 para un grado de mínima expresión, y el código 5 para un grado de máxima expresión, en referencia al elemento observado (Walker, 2008):

Elemento observado: cresta nugal, apófisis mastoidea, glabella, margen supraorbital, eminencia mental				
1	2	3	4	5
Femenino			Masculino	

### **Estimación de edad**

La estimación de edad para individuos menores de 20 años se realiza con el método de desarrollo dental (Ubelaker, 1989). En el caso de los individuos adultos y en la medida de lo posible, debido a su fragmentación, se utilizó el método de suturas ectocraneales (Meindl & Lovejoy, 1985).

### **Indicadores de salud y enfermedad**

Para el análisis de los indicadores de salud y enfermedad fueron observadas las reacciones que se observaron en los huesos. Estas son marcas de estrés que se definen como interrupciones fisiológicas que indican la severidad, la duración y el curso temporal de una condición de salud / enfermedad en el individuo (Saul, 1972; Goodman and Martin, 2002;).

Para los fines de esta investigación, se presenta un recorrido descriptivo sobre los indicadores de salud y enfermedad. Son tomados en consideración para medir la calidad de vida dentro de un análisis osteobiográfico a nivel particular, y como se ha mencionado, son elementos referenciales que contextualizan a personas que forman parte de un sistema simbólico.

**Porosidad craneal:** Se identifica macroscópicamente, circunscribiéndose a un área picada y porosa de la superficie externa de la bóveda craneal (hiperostosis porótica) y los techos orbitales (cribra orbitalia). Es la reacción del esfuerzo corporal para crear más glóbulos rojos por la expansión del área productora desde la médula ósea. Cuando el estado de salud está en equilibrio, la producción y destrucción de eritrocitos es proporcional. Es importante señalar que la etiología es multicausal, aunque estados de diferentes anemias como la megaloblástica y la hemolítica pueden ser producto de malnutrición crónica, absorción inadecuada de vitamina B12 y deficiencia de hierro y ácido fólico (Papathanasiou, Meinzer, Williams, & Larsen, 2018; Saul, 1972; Witwer-Backofen & Engel, 2018).

La evaluación de este indicador se aplicó asignando un puntaje o grado a la característica observado. La codificación se realizó de la siguiente manera:

*Tabla 8. Evaluación de cribra orbitalia e hiperostosis porótica. Modificado de (Steckel, Larsen, Sciulli, et al., 2018)*

<b>Cribrá orbitalia</b>		<b>Hiperostosis Porótica</b>	
<b>Grado</b>	<b>Característica</b>	<b>Grado</b>	<b>Característica</b>
<b>0</b>	Orbitas ausentes	<b>0</b>	Ausencia de parietales
<b>1</b>	Ausencia con al menos una órbita observable	<b>1</b>	Ausencia con al menos un parietal observable

<b>2</b>	Un grupo de finos forámenes cubriendo un área menor a 1 cm	<b>2</b>	Presencia de ligera porosidad
<b>3</b>	Un área substancial de grandes forámenes mayor a un centímetro	<b>3</b>	Presencia de excesiva porosidad

**Hipoplasia lineal del esmalte:** Esta es una disrupción fisiológica del desarrollo deficiente del esmalte dental. Se expresa en surcos o pozos horizontales que se generan por disturbios en el proceso de la amelogénesis. Las zonas con defectos hipoplásticos no se remodelan durante el curso de la vida, por lo que se considera un factor de profundo estrés en la vida del individuo. La etiología es variada, puesto que se consideran más de cien posibles determinantes para la disrupción. Sin embargo se pueden enumerar deficiencias en la vitamina A y D, desarrollo de diabetes, fiebre, infecciones bacterianas, algunos virus, enfermedades infecciosas, como algunas de las condiciones sistémicas que permitan este disturbio (Bereckzi, Teschler-Nicola, Marcsik, Meinzer, & Baten, 2018; Goodman & Martin, 2002; Saul, 1972).

La evaluación de este indicador es de la siguiente manera:

*Tabla 9. Evaluación de hipoplasia lineal del esmalte. Modificado de (Steckel, Larsen, Sciulli, et al., 2018)*

<b>Hipoplasia lineal del esmalte</b>	
<b>Grado</b>	<b>Característica</b>
<b>0</b>	Ausencia de dientes o no observable por desgaste
<b>1</b>	Ausencia de hipoplasia lineal del esmalte
<b>2</b>	Una línea hipoplástica presente
<b>3</b>	Dos o más líneas hipoplásticas presentes

**Salud Oral:** Este indicador es uno de los más complejos en el análisis e interpretación del análisis osteobiográfico. Es acertado expresar que es una ventana a la salud en general (Witwer-Backofen & Engel, 2018).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud oral se define como la *ausencia de dolor bucal y facial, infecciones orales y llagas, enfermedades periodontales en encías, cáncer oral y de garganta, caries dental o pérdida dental* (Witwer-Backofen & Engel, 2018).

Dado el complejo panorama de las piezas dentales, son herramientas de gran utilidad en la estimación de calidad de vida, estimación de edad en cuanto a desarrollo dental, desgaste y/o patrones de dieta. Por ejemplo, dentro de los factores que inciden en la salud oral es posible observar dieta no saludable, enfermedades infecciosas, pobre higiene bucal, trauma oro-dental. Es importante resaltar la asociación de la salud oral con el estatus socioeconómico. En este sentido, la relación entre osteoporosis y enfermedad periodontal como eje bidireccional: en la medida que hay una pérdida sistemática de la densidad mineral del hueso, puede generar resorción alveolar; y mientras las endotoxias son liberadas por los patógenos dentales, puede haber un desajuste en la homeostasis normal del hueso e incrementar la actividad osteoclástica. También se pueden analizar cambios en las condiciones de vida al observar los patrones de dieta, por ejemplo la introducción en el consumo de carbohidratos y el desarrollo de caries, abrasión y pérdidas antemortem (Witwer-Backofen & Engel, 2018).

Para la evaluación de la salud oral se tomarán en cuenta las siguientes variables:



Tabla 10. Evaluación de salud ora. Modificado de (Steckel, Larsen, Sciulli, et al., 2018)

<p><b>Caries: Es un proceso de enfermedad caracterizado por demineralización focal de los tejidos duros dentales por ácidos bacteriales, producidos por carbohidratos dietéticos</b></p>	<p><b>1 Número total de posiciones de dientes eruptados observados</b></p>
<p><b>Abseso: Resulta de caries progresivas o del desgaste rápido dental, impidiendo la habilidad de la dentina para llenar la cámara pulpar</b></p>	<p>2 Número total de dientes permanentes eruptados</p>
	<p>3 Número total de dientes permanentes con lesiones de caries</p>
	<p>4 Número total de pérdidas antemortem</p>
	<p>5 Número total de absesos observados</p>

### 3.3.2. Variables e indicadores tafonómicos

Como se anotó anteriormente, la perspectiva tafonómica se refiere a los procesos de transformación en el organismo, desde la muerte hasta la destrucción absoluta.

La tafonomía puede ser definida como:

*el estudio de la transición, en todos sus detalles, de los restos de animales de la biósfera a la litósfera; es decir... la tafonomía como un estudio que da cuenta del modo y el momento en que los organismos pasan de formar parte del mundo vivo (la biósfera) a convertirse en parte del más amplio contexto inorgánico (la litósfera)* (Pijoan & Lizarraga, 2004, pág. 13).

La evidencia de estas modificaciones se observa por sus *huellas*, definidas como la modificación identificable y medible originada por una energía física (agente

causal), ejercida por un elemento material (efector) que es conducida por un actor en un contexto conductual y ecológico (Haglund & Sorg, 2006).

De acuerdo con Pijoan y Lizarraga y Pijoan y Manzanilla, los dos tipos básicos del proceso tafonómico son:

- Proceso biostratinómico: están relacionados con los cambios que sufren los organismos entre el momento de la muerte y el momento de contacto con el subsuelo, sin importar la razón y mecanismo involucrado. En este proceso intervienen factores exogénicos como el agua, la acidez o alcalinidad del subsuelo, la flora, la fauna, el fuego. Están subdivididos en:

- Procesos bioestratinómicos naturales: son producidos por la acción de eventos ajenos a cualquier tipo de intencionalidad humana. Estas alteraciones incluyen la putrefacción, la descomposición, la desarticulación y la esqueletización.

Desde la perspectiva bioarqueológica, nos interesa el proceso de intemperismo como efecto en los huesos humanos. Aunque puede haber una intencionalidad humana en el hecho de disponer un cuerpo esqueletizado al aire libre, lo cierto es que el proceso obedece a factores exogénicos, por lo tanto, entenderemos que el intemperismo es un proceso bioestratinómico natural, éste se observa en la presencia de finas desquebrajaduras de diferente intensidad, además de un escamado en las capas óseas. Este indicador puede resultar en erosión, siendo el desgaste y la

destrucción por fricción continua; o puede resultar en lixiviación, siendo la pérdida de los componentes solubles.

- Procesos biostratinómicos culturales: son derivados de los actos volitivos de los seres humanos. Las alteraciones culturales son indicadores de organización social, costumbres, creencias y necesidades de los grupos humanos que las practican:
  - Modos de subsistencia: caza, agricultura, preparación de alimentos.
  - Expresión y ejercicio del poder: violencia.
  - Vida cotidiana: quema y remoción de terrenos, construcción de refugios, etc.
  - Rituales: mortuorios, sacrificiales, post- sacrificiales.
- Proceso Diagenético: se refiere a las modificaciones que se producen desde el momento del entierro hasta la destrucción total del resto mortal, su fosilización o la posible recuperación posterior (Pijoan & Lizarraga, 2004).

Ciertamente los dos procesos tienen su importancia. Sin embargo, para los propósitos que fueron expuestos anteriormente, la descripción y análisis del material óseo de Guatemala 16 se enfoca en la biostratinomía cultural. Este proceso es indicador de la vida colectiva humana, al hablar de organización social, prácticas culturales, costumbres y creencias (Pijoan & Lizarraga, 2004). Dimensiones que están envueltas en la dinámica de la cosmovisión (López Austin, 2016).

Los procedimientos se enmarcan en una secuencia de actividades que permiten la identificación de la actividad humana. La presencia de huellas culturales indica intencionalidad. Esto quiere decir que el cuerpo ha sido modificado con un objetivo. En el tratamiento del cuerpo humano, dentro de la liminaridad de la muerte, pueden distinguirse los contextos funerarios y no funerarios. Ambos expresan la dinámica de la cosmovisión, es decir que manifiestan el aspecto mental de la cultura (López Austin, 2001, 2016). Sin embargo, en la primera circunstancia, el proceso de modificación corpórea está dirigido a la socialización de la ausencia de quien muere; mientras que en el segundo escenario, las intenciones de alterar los restos mortales son polisémicas (Chávez Balderas, 2017).

Los restos óseos que conforman la series esquelética de Guatemala 16 pertenecen a un contexto no funerario, en este sentido, pueden identificarse dos condiciones que afectan la integridad del tejido óseo, estando asociadas a un propósito específico dentro de las acciones rituales.

Para comprender el propósito ritual de los restos óseos, las alteraciones se han clasificado desde el tratamiento post sacrificial de la siguiente manera:

1. Fracturas completas: Acción de dividir el hueso en dos o más secciones.
2. Fracturas incompletas:<sup>28</sup> Resultado indirecto de la fuerza ejercida sobre partes blandas adyacentes al hueso, generando marcas, generalmente son perpendiculares a la dirección de inserción de tendones y músculos.

(Pijoan & Pastrana, 1987).

---

<sup>28</sup> Aunque las fracturas incompletas pueden asociarse con la causa de muerte, v.g. degüello, esta clasificación se condiciona como tratamiento post sacrificial del cuerpo humano en contextos mortuorios que no socializan una pérdida, sino como elementos conceptualizados desde el don u ofrenda.

De acuerdo con Pijoan y Lizarraga y Chávez Balderas, la identificación de estas alteraciones puede subdividirse en la siguiente tipificación de las huellas culturales:

1. **Marcas de corte:** son generadas por un objeto filoso provocando una disrupción lisa y fina en la superficie del hueso.
2. **Fracturas intencionales:** son producidas por una fuerza que vence la resistencia natural del tejido óseo. Mientras éste mantenga sus propiedades viscoelásticas, será posible la regeneración de la capa osteogénica, por lo que en una observación tafonómica, la ausencia de esta propiedad indica un tratamiento premeditado alrededor de la muerte, es decir, es evidencia de una fractura perimortem.
3. **Raspado:** Serie de líneas de corte muy delgadas, que siguen diferentes direcciones y que se superponen unas a otras, las cuales se producen al raspar, frotar, escarpar o alisar la superficie del hueso, con el fin de eliminar todo rastro de materia blanda, llegando incluso a la eliminación del periostio.
4. **Percusión:** Acción y efecto de raer o desgastar mediante un golpe repetido. Se produce cuando un hueso es arrastrado sobre una superficie irregular de piedra, generándose una serie de surcos y fosillas de variadas dimensiones.
5. **Impactos:** es el golpe o marca producido por un objeto contundente.
6. **Exposición térmica:** Los cambios macroscópicos corresponden a la coloración del hueso y la alteración de la superficie del hueso, en la medida que éste se vuelve más compacto y tiende a adquirir una

apariencia vidriosa y traslúcida; la trabécula del tejido esponjoso se modifica ampliándose, endureciéndose y perdiendo su apariencia natural. Este indicador es generado por la acción directa o indirecta del fuego. Es directa cuando el hueso es asado o colocado sin ningún mediador sobre el fuego. Es indirecta cuando el hueso es cocido en un ambiente húmedo.

7. Bordes pulidos: se observa como un alisado de apariencia tersa y lustrosa en la superficie. Es ocasionado por el roce de las astillas contra las paredes de un recipiente burdo de cerámica, a ser hervidas para derretir a grasa ósea. (Chávez Balderas, 2017; Pijoan & Lizarraga, 2004).

De acuerdo con Pijoan y Lizarraga (1987), para establecer el objetivo principal de la actividad, es necesario describir la asociación de los cortes en función de la relación anatómica, en cuanto inserción de músculos y tendones. Por lo tanto, se distinguen cuatro:

1. Desollar: desprendimiento de la piel.
2. Desmembrar: División de los miembros del cuerpo en secciones anatómicas.
3. Destazar: División de las secciones anatómicas en fragmentos.
4. Descarnar: Separación de la masa muscular.

Estas actividades están relacionadas con los diferentes significados inmersos en la cultura de una sociedad. Esta es la importancia de comprender la dinámica de la cosmovisión, puesto que cada acción tiene un lugar, tiempo y objetivo dentro del ordenamiento que establecen los individuos en el campo de lo colectivo.

## 4. CUARTO CAPÍTULO

### RESULTADOS

#### UN ACERCAMIENTO AL CICLO DEL UNIVERSO

La colección esquelética del predio Guatemala 16, está compuesta por, aproximadamente, 800 fragmentos de huesos craneales y mandibulares de seres humanos. Cada fragmento fue sistemáticamente organizado, desde la limpieza, reconstrucción y asignación de nomenclatura, hasta la estimación de los factores biológicos individuales y el registro tafonómico.

Las huellas observadas en los huesos indicaron el perfil biológico y el estado de salud / enfermedad, mientras que en el registro tafonómico se observaron huellas correspondientes con cortes, raspado y perforaciones en temporales y parietales con pérdida de tejido óseo.

Esta información indica que los individuos analizados están asociados con la práctica del sacrificio. Esto se infiere por la relación del *tzompantli* y las personas sacrificadas, a quienes se les segmentaba la cabeza para ser expuesta en dicha estructura (Chávez Balderas, 2017). Sin embargo ¿es posible hablar de sacrificio en cada individuo? ¿existe algún patrón en el perfil biológico? ¿todas las personas de este depósito ritual provenían del *tzompantli*?

La formulación de estas preguntas nos remite a los objetivos de esta investigación. En primer lugar, el depósito ritual corresponde con una ofrenda de consagración al *Teotlachco*. Esto se observa porque hay una asociación arqueológica con el segundo momento constructivo de esta edificación (Chávez Balderas, 2017; Dehouve, 2007; Trejo Rosas, 2017). El material óseo tiene un significado de sacralidad y los individuos son elementos, en palabras del López

Austin, de un *hecho histórico* para aprehender la concepción del universo (López Austin, 2016), donde agregaría, el universo propicia la oportunidad de permitir una guerra divina si la tierra es alimentada.

En segundo lugar, la individualización de las personas se obtuvo por medio de la evaluación de los indicadores de los modelos osteobiográfico y de estrés sistémico. Esta caracterización permitió observar la distribución por sexo y edad, y los indicadores de salud / enfermedad. Aunque no es aplicable al propósito del depósito ritual, nos permite acercarnos someramente a deducir quiénes pudieron haber sido estas personas.

En tercer lugar, el registro tafonómico bioestratinómico cultural fue obtenido por la división del cráneo y la mandíbula en regiones imaginarias, posteriormente fueron contabilizadas las huellas de acuerdo con códigos específicos. En general, se observó un patrón de modificación corporal en los cortes y el raspado, consistente con la intención del descarne. El descarne está asociado con la exposición de las cabezas esqueléticas en el *tzompantli*, esto se observó en fracturas intencionales correspondientes a perforaciones en temporales y parietales, para la introducción de palo *tzompantli*, y alteraciones del tejido óseo basal u occipital para la extracción del cerebro (Chávez Balderas, 2017).

#### **4.1. INVENTARIO**

##### **La infinitud de las estrellas en la finitud de los huesos**

La reconstrucción fue un proceso de identificación, aunque fue problemática debido a la pérdida de tejido óseo, la dispersión del material y la mezcla de las regiones anatómicas, resultando una articulación incompleta, aunque consistente para el



análisis de laboratorio. La naturaleza de esta circunstancia obedece a las determinantes rituales del entierro.

He considerado tres situaciones que lo podrían explicar. Primero, la observación de agujeros tipo *tzompantli*, las características de estas fracturas nos conducen a considerar la pérdida de tejido óseo en las regiones temporales y parietales, por lo tanto, al colocar los restos en el depósito ritual, ya existe ausencia de material. Segundo, la presencia de niños es difícil porque los huesos son más frágiles, además de ser propensos a la desarticulación debido a sus respectivas fases de desarrollo etario. Tercero, es probable que la colocación de los fragmentos óseos haya sido selectiva, y no todos los elementos fuesen incluidos, o incluso mezclados entre sí, en el ritual de la disposición. Es una circunstancia interesante porque el depósito ritual expresaría una distribución diferencial de elementos óseos, también condensaría la síntesis de reinterpretar las secciones del cuerpo humano donde los individuos son entes colectivos, construcciones de un subsistema articulado con el universo.

No obstante lo anterior, cada elemento fue sistemáticamente identificado con su correspondencia anatómica, procurando establecer las regiones del cráneo y la mandíbula. El número mínimo de individuos se obtuvo con el conteo total de los huesos, por medio de la asignación de puntos craneométricos. Se contabilizaron al menos 16 individuos por la mayor repetición del punto craneométrico Gnation.

En la tabla 11 se aprecia el conteo de los huesos y la asignación de puntos craneométricos para la estimación del número mínimo de individuos. Este inventario se realizó respetando la catalogación arqueológica del levantamiento. Asimismo, se

incluye el conteo de los fragmentos óseos no articulados debido a su condición de deterioro, presentando un rango de tamaño entre los 5 y 30 milímetros.

En la figura 16 se observa la representatividad de cada elemento óseo, dada en porcentaje. Siendo la mandíbula el hueso más repetido y que permite comprender el panorama de la situación sociodemográfica. En seguida se observa el hueso frontal, que se articuló con diferentes fragmentos de parietales, temporales y partes del esplacocráneo. Continuando con el hueso occipital, que se articuló con fragmentos de parietales, temporales y partes del basicráneo. También se observan los porcentajes de representatividad del resto de huesos, excepto los nasales, lacrimales, etmoides y palatinos por su deterioro.

**Tabla 11. Conteo de fragmentos óseos por grupo arqueológico.**

CA	FD	Frontal	Parietal izquierdo		Parietal derecho		Temporal izquierdo	Temporal derecho	Occipital	Basicráneo		Maxilar izquierdo	Maxilar derecho	Cigomático izquierdo	Cigomático derecho	Mandíbula
		Gla	Eu	Ver	Eu	Ver			Inion	Op	Bas			Zigion	Zigion	Gnacion
<b>Cráneo 1</b>	4	1	0		1		0	1	0	0		0	0	1	0	0
<b>Cráneo 2</b>	10	1	1		1		1	0	1	0		1	1	1	1	1
<b>Grupo 1</b>	12	1	1		1		0	0	1	0		1	0	1	0	0
<b>Grupo 2</b>	0	0	0		1		0	0	0	0		0	0	0	0	0
<b>Grupo 3</b>	67	1	1		2		0	0	1	0		0	0	0	0	2
<b>Grupo 4</b>	15	1	0		0		0	0	1	0		0	0	0	0	2
<b>Grupo 5</b>	37	1	0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	1
<b>Grupo 6</b>	31	0	0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	1
<b>Grupo 7</b>	9	0	0		0		1	0	0	0		0	0	0	0	1
<b>Grupo 8</b>	10	1	0		0		0	0	0	0		0	0	0	0	1
<b>Grupo 9</b>	32	2	1		1		1	1	1	1		1	1	1	0	0
<b>Grupo 10</b>	63	0	1		1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
<b>Grupo 11</b>	39	0	1		1		1	1	1	1		0	0	0	0	0
<b>Grupo 12</b>	46	0	1		1		0	0	0	0		0	0	0	0	0
<b>Grupo13</b>	45	1	1		1		1	1	1	1		1	1	1	1	6
<b>Total</b>	417	10	8		11		5	5	8	3		5	4	6	3	16

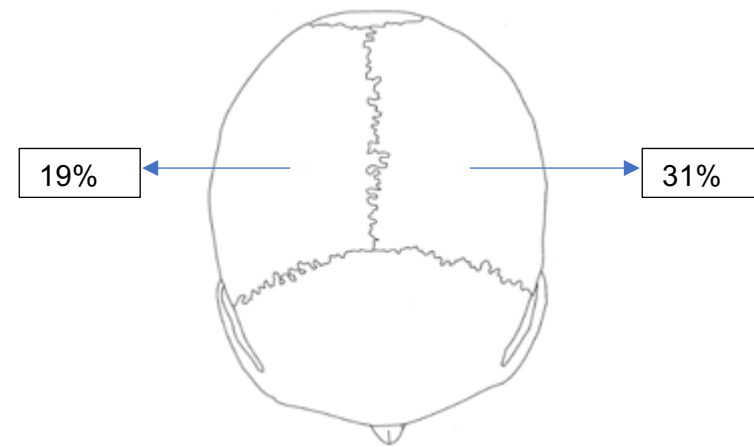
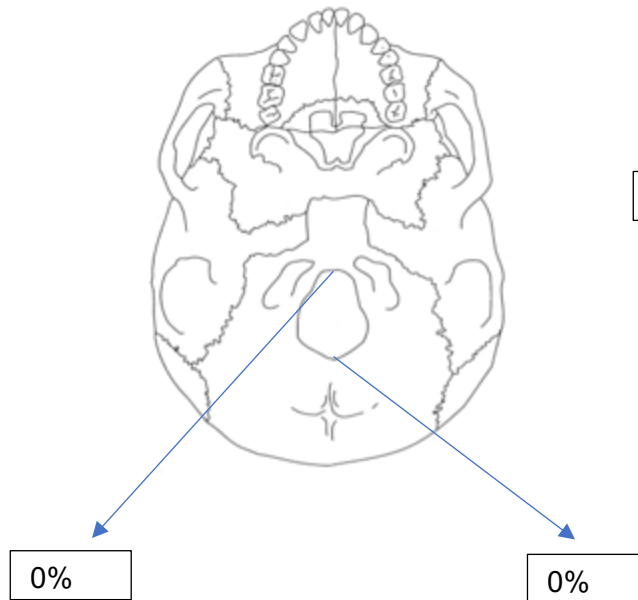
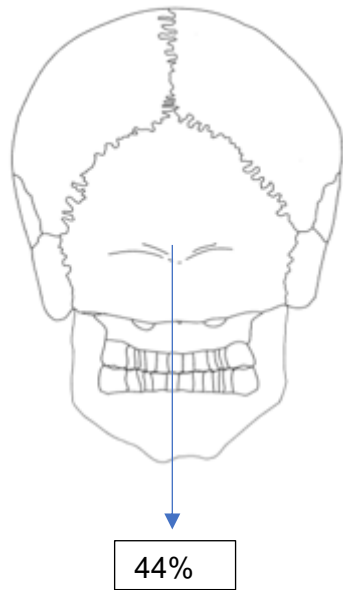
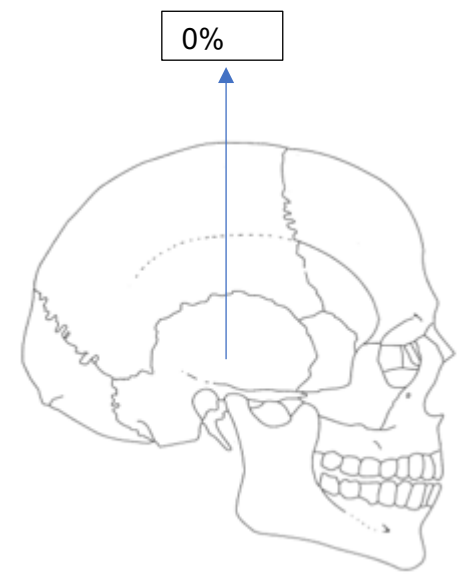
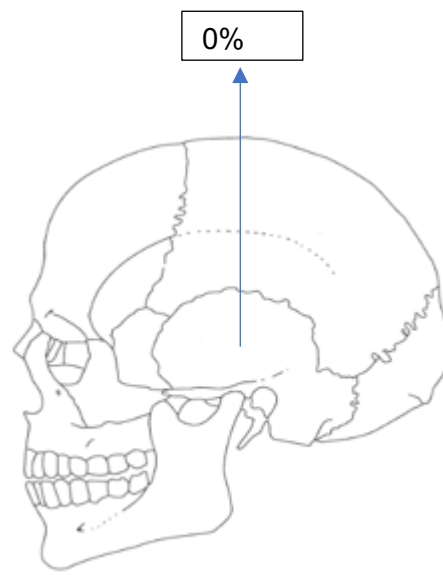
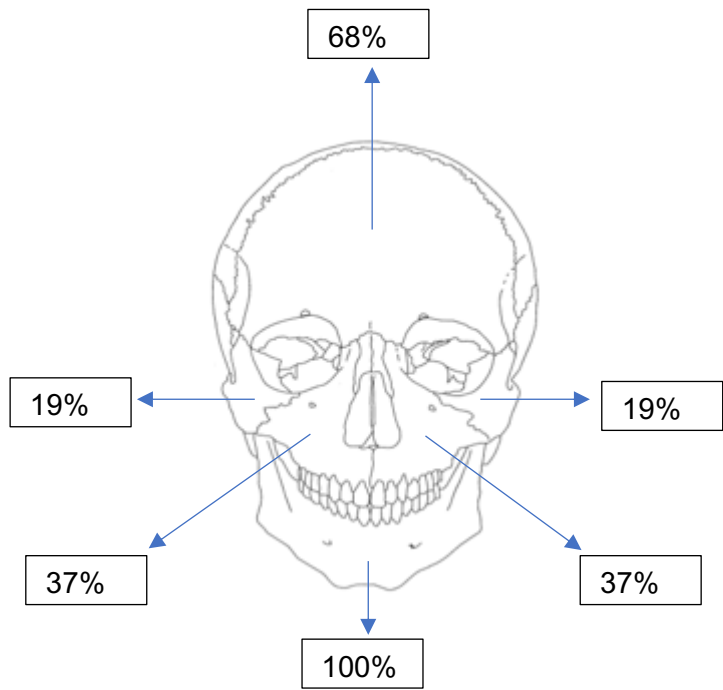


Figura 16. Representatividad de regiones presentes

## 4.2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD

La distribución por sexo y edad de la colección esquelética, localizada en el Predio Guatemala 16, será presentada de acuerdo con las regiones analizadas de la bóveda craneal y la mandíbula. Es importante mencionar que aunque se han dividido para su presentación, no implica que la información esté aislada, su integración será analizada en el espacio de la interpretación. Este criterio metodológico para la obtención de los resultados es necesario, como se ha explicado, por la naturaleza de la disposición de los huesos. Sin embargo, es útil porque permite generar un panorama estructural de sexo y edad en los individuos analizados.

La mandíbula representa el 100% del total de huesos máximos repetidos, dando una idea aproximada de la distribución general del perfil sociodemográfico de la colección esquelética.

En la tabla 12 está referida la información de la mandíbula. Se observa que, de los 16 individuos analizados (100% de mandíbulas), no es posible confirmar presencia femenina en ningún grupo etario, puesto que la frecuencia de las características femeninas de dimorfismo sexual es nula en los casos adultos. El 81% de las mandíbulas (N = 13) corresponde al sexo masculino, distribuyéndose en 12% (N = 2) perteneciente al grupo adolescente y 69% (N = 11) al grupo adulto. Dado que las características sexuales, generalmente, se manifiestan durante la transición neuroendocrina en el sistema reproductivo durante la pubertad hacia la adultez (Bogin, Varea, Hermanussen, & Scheffler, 2018), y comprendiendo su incidencia en el aparato esquelético, el 18% (N = 3) de las mandíbulas resultó con características

leves o poco desarrolladas, pero se observó que el 6% (N = 1) pertenece al grupo infante, y el 12% (N = 2) al grupo adolescente.

**Tabla 12. Distribución por sexo y edad en mandíbula**

Mandíbula								
Grupo etario	Fr femenino	%	Fr masculino	%	Fr IDT	%	Total Fr	Total %
Infante (0-3 años)	0	0	0	0	1	6	1	6
Niño (4-12 años)	0	0	0	0	0	0	0	0
Adolescente (13-20 años)	0	0	2	12	2	12	4	24
Adulto (≥ 21 años)	0	0	11	69	0	0	11	69
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

La región 1 del cráneo es el hueso frontal. Durante la reconstrucción en laboratorio, los huesos fueron distribuidos individual y anatómicamente, dando como resultado la articulación de la región 1 con otros huesos y configurando cinco bóvedas craneales incompletas, cinco huesos completos frontales reconstruidos, y un fragmento de frontal que no pertenece a ninguno de los grupos anteriores, aunque posee información de carácter tafonómico importante. De lo anterior, fue analizada la región frontal, ya sea articulada o no, de 11 individuos en total.

En la tabla 13 se aprecian los datos referentes a la región 1 del cráneo. Respecto al 100% (N = 11) de los individuos categorizados en esta región, en los casos adultos no se observaron características femeninas de dimorfismo sexual. El 73% (N = 8) de la región 1 corresponde con individuos masculinos, distribuyéndose en 9% (N = 1) dentro del grupo adolescente y 64% (N = 7) en el grupo adulto. Se estimó como sexo indeterminado el 27% (N = 3) de los individuos, pero se observó que el 18% (N = 2) está en el grupo infante y el 9% (N = 1) en el grupo adolescente.

**Tabla 13. Distribución por sexo y edad en región 1 del cráneo**

Región 1 del cráneo								
Grupo etario	Fr femenino	%	Fr masculino	%	Fr IDT	%	Total Fr	Total %
Infante (0-3 años)	0	0	0	0	2	18	2	18
Niño (4-12 años)	0	0	0	0	0	0	0	0
Adolescente (13-20 años)	0	0	1	9	1	9	2	18
Adulto (≥ 21 años)	0	0	7	64	0	0	7	64
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>73</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

La región 6 del cráneo es el occipital. El procedimiento de articulación fue igual que la región 1 del cráneo. Se obtuvieron cinco neurocráneos incompletos de adultos y dos occipitales completos de subadultos.

En la tabla 14 se describe la información correspondiente a la región 6 del cráneo. De los 7 individuos analizados (100% de occipitales) no se observaron características femeninas de dimorfismo sexual en los casos adultos. El 71% (N = 5) corresponde a individuos masculinos en el grupo adulto, mientras que el 29% (N = 2) pertenece a individuos subadultos con sexo indeterminado.

**Tabla 14. Distribución por sexo y edad en región 6 del cráneo.**

Región 6 del cráneo								
Grupo etario	Fr femenino	%	Fr masculino	%	Fr IDT	%	Total Fr	Total %
Infante (0-3 años)	0	0	0	0	2	29	2	29
Niño (4-12 años)	0	0	0	0	0	0	0	0
Adolescente (13-20 años)	0	0	0	0	0	0	0	0
Adulto (≥ 21 años)	0	0	5	71	0	0	5	71
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>71</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### 4.3. INDICADORES DE SALUD Y ENFERMEDAD

Las huellas de disrupción fisiológica fueron evaluadas a partir de los indicadores de salud / enfermedad: cribra orbitalia, hiperostosis porótica, hipoplasia linear del esmalte y salud oral (ausencias antemortem, caries y absesos). La colección esquelética está compuesta por cráneos y mandíbulas, esto dificulta el análisis completo de las condiciones de salud / enfermedad, así como hablar sobre el estilo de vida de estos individuos. Sin embargo se consideró incluir estos factores para acercarnos a las características que podrían particularizarlos como personas, con la salvedad de comprender las limitantes que condicionan el análisis.

En la tabla 15 se aprecia la información sobre la frecuencia de cribra orbitalia en los 11 individuos agrupados en la región 1. En el caso de un adulto no fue posible evaluar el indicador debido a la ausencia de las órbitas. En seis individuos con órbitas, no hubo presencia de cribra orbitalia. Un infante y dos adultos presentaron características de porosidad leve, y un infante evidenció la presencia severa de forámenes en el área orbital.

*Tabla 15. Frecuencia de cribra orbitalia en región 1 del cráneo*

Frecuencia de cribra orbitalia				
Región 1 del cráneo				
Grupo etario	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Infante (0-3 años)	0	0	1	1
Niño (4-12 años)	0	0	0	0
Adolescente (13-20 años)	0	2	0	0
Adulto ( $\geq$ 21 años)	1	4	2	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>



En la tabla 16 se describe la frecuencia de la hiperostosis porótica. Para este caso se presenta un balance general de los parietales y fragmentos de parietales evaluados en la colección esquelética. Fueron analizados 24, únicamente dos expresaron el indicador, mientras que el resto no presentó evidencias de hiperostosis porótica.

**Tabla 16. Frecuencia de hiperostosis porótica en región 1 del cráneo**

Frecuencia de hiperostosis porótica				
Región 1 del cráneo				
Grupo etario	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Infante (0-3 años)	0	3	0	0
Niño (4-12 años)	0	0	0	0
Adolescente (13-20 años)	0	3	0	0
Adulto ( $\geq$ 21 años)	0	16	2	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

Finalmente, no se observaron traumas antemortem en ninguno de los casos.

#### **4.4. FRECUENCIA DE ALTERACIÓN BIOSTRATINÓMICA CULTURAL**

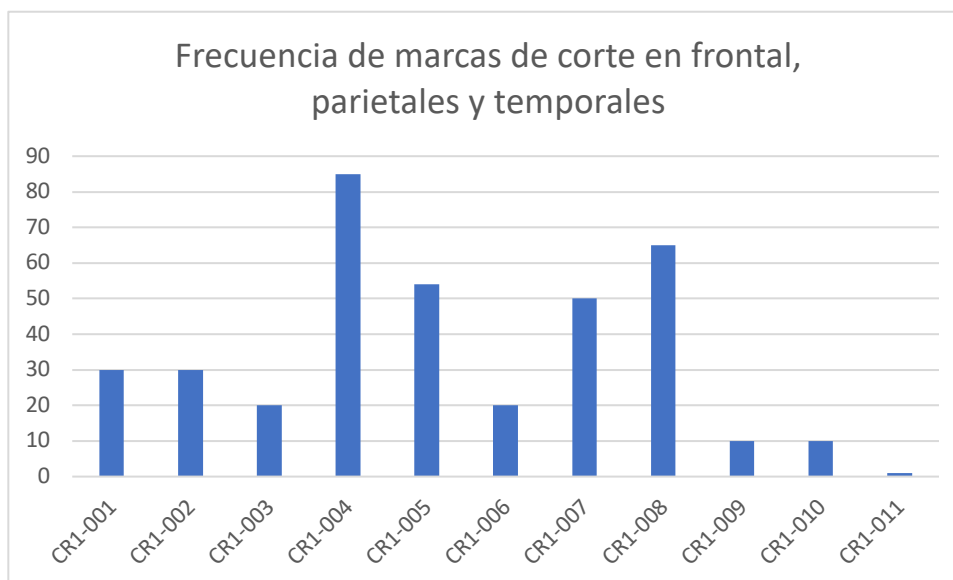
Las huellas tafonómicas observadas fueron marcas de corte, raspado, golpes, exposición térmica, bordes pulidos y alteración del tejido por coloración. También se tomó en cuenta el estado de poligrafrmentación. Como se ha mencionado, el estado incompleto y deteriorado de la colección esquelética condicionó la asignación de regiones en el cráneo y la mandíbula. Se presentarán los resultados del registro tafonómico de acuerdo con la frecuencia de las huellas en las regiones descritas.

Las marcas de corte y el raspado fueron las huellas con mayor frecuencia sobre el total del registro contabilizado en esta categoría, y en todas las regiones del cráneo y la mandíbula. En el cráneo, la ubicación de este indicador se localizó en la región 1, sobre el área del músculo procer y el músculo occipitofrontal vientre frontal; en las región 2 y 3, sobre el área de la galea aponeurótica y en la lámina superior de la fascia temporal.

En la tabla 17 se observa la frecuencia de marcas de corte y raspado localizados en las regiones 1, 2, 3, 4 y 5 de cada uno de los individuos agrupados, respectivamente, dentro de estas categorías, distribuyéndose de acuerdo con el grupo etario. En la figura 17 se presenta la frecuencia de los cortes.

**Tabla 17. Frecuencia de cortes y raspado en región 1, 2, 3, 4 y 5**

<b>Marcas de corte y raspado en regiones 1, 2, 3, 4 y 5</b>			
<b>Grupo etario</b>	<b>Individuo</b>	<b>Fr Cortes</b>	<b>Fr Raspado (más de dos cortes )</b>
Infante (0-3 años)	CR1-001	30	4
	CR1-002	30	3
Niño (4-12 años)	Ausente	No aplica	No aplica
Adolescente (13-20 años)	CR1-003	20	1
	CR1-004	85	11
Adulto (≥ 21 años)	CR1-005	54	8
	CR1-006	20	2
	CR1-007	50	11
	CR1-008	65	10
	CR1-009	10	2
	CR1-010	10	1
	CR1-011	1	0
<b>Total</b>		<b>375</b>	<b>53</b>



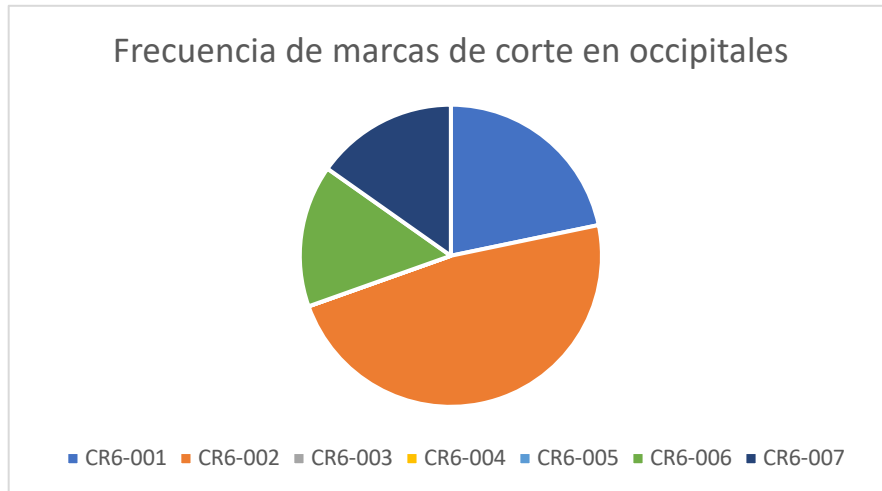
*Figura 17. Frecuencia de cortes en frontal, parietales y temporales*

Aunque la región 6 cuenta con siete occipitales, se observaron marcas de corte y raspado en tres, de los cuales, dos pertenecen a subadultos, las huellas se localizaron en el área del músculo occipitofrontal porción occipital.

En la tabla 18 y la figura 18 se aprecian los datos referidos a la región 6 de cada uno de los individuos agrupados en esta categoría, distribuyéndose de acuerdo con el grupo etario.

**Tabla 18. Frecuencia de cortes y raspado en región 6**

<b>Marcas de corte y raspado en región 6</b>			
<b>Grupo etario</b>	<b>Individuo</b>	<b>Fr Cortes</b>	<b>Fr Raspado (más de dos cortes )</b>
Infante (0-3 años)	CR6-001	10	3
	CR6-002	22	2
Niño (4-12 años)	Ausente	No aplica	No aplica
Adolescente (13-20 años)	Ausente	No aplica	No aplica
Adulto ( $\geq$ 21 años)	CR6-003	0	0
	CR6-004	0	0
	CR6-005	0	0
	CR6-006	7	1
	CR6-007	7	2
<b>Total</b>		46	8



*Figura 18. Frecuencia de cortes en occipitales*

En la mandíbula, la ubicación de las marcas de corte y el raspado se observaron, en el margen exterior, en el área del músculo mentoniano, músculo masetero, músculo inferior del labio superior, músculo depresor del ángulo de la boca, las apófisis coronoides y los ángulos goniales.

En la tabla 19 y la figura 19 se observa la frecuencia de marcas de corte y raspado localizados en la mandíbula de cada uno de los individuos analizados.

**Tabla 19. Frecuencia de cortes y raspado en mandíbula**

<b>Marcas de corte y raspado en mandíbula</b>			
Grupo etario	Individuo	Fr Cortes	Fr Raspado (más de dos cortes )
Infante (0-3 años)	MCO-001	13	2
Niño (4-12 años)	Ausente	No aplica	No aplica
Adolescente (13-20 años)	MCO-002	26	3
	MCO-003	15	4
	MCO-004	32	7
	MCO-005	34	4
Adulto (≥ 21 años)	MCO-005	8	2
	MCO-006	14	3
	MCO-007	13	4
	MCO-008	7	1

	MCO-009	38	4
	MCO-010	41	6
	MCO-011	37	6
	MCO-012	25	6
	MCO-013	55	9
	MCO-014	26	4
	MCO-015	5	1
<b>Total</b>		<b>389</b>	<b>68</b>



Figura 19. Frecuencia de marcas de corte en mandíbula

Los golpes provocados por objeto contuso se observaron en las regiones 2, 3, 4, 5 y 6 del cráneo, correspondiente con los huesos temporales, parietales y occipitales. Las fracturas con forma estriada se distribuyeron en, al menos, cuatro individuos adultos y un individuo subadulto. También se observaron golpes en la mandíbula a nivel del ángulo gonial, y en general ésta se encontraba completa con ausencias menores correspondientes a cóndilos o fragmentadas a la mitad.

Se observó exposición térmica directa en la región 1 de un individuo adulto, localizada en la superficie interna del frontal, y en la región 8 referente al cigomático

izquierdo. Las características presentes fueron coloración oscura ahumada. Debe notarse que este individuo es el primer cráneo encontrado en la excavación arqueológica, es decir, fue el último elemento óseo colocado en el depósito ritual. También se observó este indicador en la mandíbula 11, con las mismas características localizadas en la rama mandíbula izquierda.

En la figura 20 se aprecia el patrón de las huellas tafonómicas encontrado en la serie esquelética. Como se observa y se ha descrito, las marcas de corte y los raspados son las más frecuentes, están destacados en color verde. Los impactos se resaltan en color rojo.

Destaca el patrón de huellas tafonómicas en la región 1 del cráneo de un individuo. Es un fragmento de frontal de 8.1 X 4.4 mm lateral derecho. Presenta una coloración roja en el ángulo de la sutura coronal. También se observó una marca definida de corte, forma longitudinal de 2.8 mm y con surco relativamente profundo, indicando haber sido generado por un objeto romo, no descartando que sea filoso. En el margen superior de la línea temporal y en la parte fragmentada del margen superior izquierdo, se observan bordes pulidos de 0.5 mm aproximadamente. Respecto al total de fragmentos analizados en la serie esquelética, este es el único elemento que presenta las características descritas.



*Figura 20. Frecuencia de marcas bioestratigráficas culturales en la bóveda craneal*



## **5. QUINTO CAPÍTULO**

### **DESPUÉS DE LA MUERTE... ¿LA VIDA?**

Hablar de una dicotomía podría resultar reduccionista. Pero hablar de un ciclo multidimensional resulta un poco más interesante. Y es que tratar el tema de la vida y la muerte tiene diversas discusiones, desde la filosofía hasta el pensamiento más cotidiano envuelto en una marea de preocupaciones modernas. Sin embargo, mi propósito es reflexionar desde una perspectiva antropológica, donde el cuerpo es un espacio y tiempo liminar, es decir el canal de las transformaciones complejas que conectan diversas dimensiones, entre ellos, los pertenecientes al ciclo vital de los organismos biológicos y trascienden a sus entidades sociales. Esto implica que la percepción de la naturaleza está escrita en la estrategia adaptativa por excelencia de la humanidad: la cultura. Y que, de ésta, su aspecto mental, la cosmovisión, permite el diálogo compartido para la socialización de prácticas. He decidido explicar de forma general la importancia del ciclo vital, después la división en tres ejes de análisis que se desarrollan en el cuerpo, la muerte y la tafonomía.

#### **5.1. El equilibrio cíclico en el tratamiento del cuerpo**

El ciclo vital se refiere a una serie de procesos enfocados al mantenimiento finito de un organismo. La vida termina con la muerte. Anotación obvia en un primer acercamiento, pero que abre la puerta a una observación que no es evidente cuando se analiza el hecho social, cuando se calibra el enfoque de la cultura, cuando se aprecia el tratamiento diferencial de este evento natural que trasciende la mentalidad humana, puesto que la existencia no se restringe al pensamiento del individuo. Sin embargo, el individuo tampoco se detiene a terminar ahí el problema.

¿Cómo explicar la dicotomía vida y muerte dentro de la existencia finita del ser humano? Es importante resaltar que este ciclo vital no niega el ser de las cosas, pero la pregunta tiene sentido cuando las cosas entienden su existencia: el ser humano aprehende su mundo, de la realidad observable y tangible elabora una interpretación, pero esta construcción tiene su base en el principio básico de haber nacido dentro de una colectividad. Así, la cuestión ya no se formula dentro del individuo, debido a que no hay solución al dilema: se nace y se muere, punto. Pero la sociedad humana, conformada por individuos, ha establecido una relación directa con la naturaleza, en la cual se desarrolla, la modifica, la consume. Parte de esta naturaleza es la muerte, un hecho natural que tiene un tratamiento como hecho social.

Aceptando que la muerte no tiene solución como hecho natural, admitamos que la sociedad necesita explicarla desde diferentes ángulos. Uno de ellos será la terminación fisiológica del cuerpo. Pero eso no responde a la continuidad o no del ser, y aceptaremos que la religión ha intervenido para proporcionar paz a esa discontinuidad. Asimismo, observaremos que esta institución social, configurada por normativas que dan estabilidad a la colectividad, puede utilizar un espacio y tiempo liminar en la concepción y tratamiento del cuerpo.

He querido hacer una aproximación reflexiva sobre el tratamiento del cuerpo desde el campo antropofísico de la Bioarqueología. Desde esta perspectiva, integrar el conocimiento técnico de la tafonomía, o estudio de los procesos transformadores del cuerpo a partir de la muerte del individuo, con el conocimiento histórico de la cosmovisión en cuanto naturaleza, significado y dimensión corpórea. Por lo tanto, propongo tres ejes de análisis:

### **5.1.1. El cuerpo como elemento liminar en el ciclo vital de la sociedad**

La naturaleza del cuerpo humano es un desarrollo interactivo entre la biología y la cultura. En la modernidad es común disociar la realidad en categorías especializadas, por supuesto, para una comprensión más clara, pero que encamina a la atomización de dicha realidad. Sin embargo, la antropología permite una observación integral del fenómeno humano, es posible obtener “un relato que relaciona el cielo, los ancestros, la forma de las casas, los cultivos de ñames, mandioca o arroz, los ritos de iniciación, las formas de gobierno y las cosmologías. Ni un elemento que no sea a la vez real, social y narrado.” (Latour, 2007 pág. 23). Y me atreveré a postular que dentro de esta concepción antropológica de integralidad, el cuerpo humano también es un elemento real, socializado y narrado en su intrínseca biología desde su estrategia simbólica en la cultura. Acordaremos, entonces, que existe una naturaleza dinámica en esta interacción, dando como resultado un proceso evolutivo corpóreo del *Homo sapiens sapiens*.

Sin embargo, una aparente contradicción deviene. Si hablamos de una interacción integral en la forma y función del cuerpo, quizá nos conduce a pensar en la unidad corpórea que sería la totalidad. Desde un punto de vista adaptativo, los elementos constitutivos del organismo tienen papeles específicos en la asignación de tareas para la sobrevivencia, aunque no se excluyen, podrían ser culturalmente diferenciales en su significación, lo que hace posible hablar de una taxonomía al interior de la configuración corpórea, por lo tanto, de una significación que involucra “el intento humano de alcanzar la gran síntesis clasificatoria, el instrumento cognoscitivo y normativo máximo de lo existente.” (López Austin, 1996, pág 171).

Desde la cosmovisión nahua, López Austin ha identificado que el cuerpo humano es una entidad poseedora de sustancias vitales (sangre), centros anímicos (cabeza, corazón e hígado) y un centro de dignidad (ombligo) (López Austin, 1996). Esto no significa balcanizar la totalidad, sino comprender que cada parte forma un todo, y cada todo corresponde a su propio sistema.

Pareciera que continuamos en un devenir de contradicciones al pensar el cuerpo en una totalidad fraccionada. Pero este es el asunto, el cuerpo no es unilineal, no es atemporal, no es estático. Quizá lo más importante, el cuerpo es una construcción de identidad. Explica José Luis Vera “Decir lo que somos para al mismo tiempo, explicitar lo que no somos. Establecer fronteras entre las cuales podamos reconocer, en la diferencia, una identidad común, principio básico del pensamiento evolucionista: la unidad de lo diverso y la diversidad de lo unitario” (Vera, 2002, pág. 31). A lo cual agregaría que esta construcción paradójica es la base para comprender la concepción del cuerpo entre los límites de qué es y qué no es, donde la conexión individuo y sociedad es fundamental para ver un individuo colectivizado en un cuerpo que cíclicamente se transforma.

Ahora bien, como ya hemos considerado la dinámica biología y cultura, es momento de acordar la compleja construcción identitaria del cuerpo en conjunción con el individuo colectivizado. Es un acercamiento a la objetividad de permitir a las cosas ser, pero desarrollando la capacidad de convenir un consenso en la construcción de estas cosas. Entonces, vemos en el cuerpo tanto límites como conexiones. ¿Podríamos hablar así también de un vínculo liminar entre el cuerpo y el ciclo vital de la existencia social, específicamente al considerar la muerte como el punto final de la fisiología corpórea?

### **5.1.2. La muerte como un proceso de transformación cultural**

Es un hecho universal que se debe morir. Es un hecho particular de las culturas cómo lidiar con la pérdida. Sin embargo, no deberíamos apresurarnos en pensar que la muerte es un tema de pérdida, ni siquiera desde el cuerpo físico que representa a una persona, o quizá a la comunidad entera. La muerte, siendo un tema fascinante desde el punto de vista existencial, literario, psicológico, artístico, entre otros, tiene una estructura antropológica, es decir que presenta una forma y función que puede enfocarse en el tratamiento del cuerpo. Sahlins se aleja de la descripción del individualismo burgués al afirmar que “el cuerpo no es posesión privada del individuo... La forma del cuerpo es cuestión de comentario y preocupación en el poblado, ya que codifica la capacidad de la comunidad para cuidar de sus miembros y la capacidad del individuo para servir a otros.” (Sahlins, 2011, pág. 66). Si el cuerpo no es del individuo, si la muerte es un hecho social, estamos en un tiempo y espacio que también se colectivizan a partir de la base material del cuerpo, que representa los saberes y haceres de la cultura que dio vida a ese cuerpo. Estamos en la liminaridad. En la capacidad de mantener la continuidad del universo, o bien, destruirlo. Las consecuencias de esta etapa son trascendentales. ¿Por qué?

En primer lugar, los hechos sociales son los comportamientos aprendidos y ejecutados por los individuos en sociedad. Esta interacción tiene sentido para la permanencia de las colectividades, en la medida que las relaciones sociales lo permitan. A este respecto, López Austin explica la importancia de la intersubjetividad, es decir de los lazos de comunicación que difunden los mensajes para una comprensión coherente de la realidad (López Austin, 2016). Es

fundamental esta interacción para la continuidad social, de lo contrario las personas no se entenderían y no habría lazos de solidaridad que permiten la protección al seno de un grupo.

En segundo lugar, esta intersubjetividad le da sentido a la construcción de la cosmovisión, el aspecto mental de la cultura, la cual se concentra en el conjunto de acciones transformadoras generadas por una sociedad con memoria y heredada por la tradición (López Austin, 2016). Es dentro de la cosmovisión que tiene sentido la transformación de la vida en la muerte, asimismo la continuidad del individuo, puesto que su ausencia afectaría a sus parientes y a la sociedad, puesto que sus acciones representarán el éxito de la continuidad social.

El recuerdo de estos eventos afianza las razones que justifican la existencia de la entidad social: se está en este mundo porque existen antecedentes que le dan sentido a la vida.

La muerte ya no puede ser un fin sino un medio para continuar esa existencia. Tal es la importancia de esta liminaridad entre la vida y la muerte que las prácticas mortuorias, es decir, los procesos que permiten la transición están envueltas en la cosmovisión, si no necesariamente con palabras, sí con las acciones internalizadas para hacer lo que se hace y no de otra forma, después de todo, es necesario lidiar con este evento traumático.

Encontramos que el cuerpo del individuo es la conexión artificial entre el mundo de los vivos y los muertos. Una asociación que se construye desde la cosmovisión para generar una red intersubjetiva de acciones en el tratamiento del cuerpo. Dentro del ciclo vital que implica un inicio y un deceso, el cuerpo trasciende un objeto

inanimado porque es un elemento con significado colectivo, representa lo que le debe a lo colectivo: la síntesis genética de su existencia.

El tratamiento mortuorio del cuerpo es un hecho que transforma la liminaridad en un camino hacia el equilibrio perdido por la ausencia de un elemento:

*“¿Qué podría ser más universal que la muerte? Aún así, qué increíble variedad de respuestas que evoca. Los cuerpos son quemados o enterrados, con o sin sacrificio animal o humano; son preservados por ahumación, embalsamamiento, o conservación; son comidos – crudos, cocinados, o podridos; son ritualmente expuestos como carroña, o simplemente abandonados; o son desmembrados y tratados en una variedad de estas formas... la diversidad de la reacción cultural es una medida del impacto universal de la muerte. Pero no es una reacción aleatoria; siempre es significativa y expresiva”* (Huntington & Metcalf, 1979, pág. 1).

De las diversas formas en que el tratamiento mortuorio se expresa, su objetivo será la socialización. Ahora bien ¿qué pasa una vez tratado el cuerpo, superada la pérdida, rescatada el alma? ¿Qué pasa después de la muerte?

### **5.1.3. Las huellas tafonómicas como parte de la cosmovisión**

Me gustaría enfocar la cuestión hacia un análisis específico en una circunstancia particular. Al hablar de la naturaleza y significado del cuerpo y comprender las diversas prácticas de tratamiento mortuorio, he considerado una forma de transformación que involucra un fragmento del cuerpo en deceso. Me refiero a la práctica del sacrificio humano y la modificación del cráneo para su exposición en el tzompantli, estructura mesoamericana utilizada para la exhibición de cráneos de personas sacrificadas, aún más específico, estos cráneos formaban parte de un ciclo, es decir que su exposición en el tzompantli era temporal, por lo que estos elementos tenían un constante movimiento de un lugar a otro, incluso sufrían una nueva modificación observada como una fragmentación del hueso en el sentido ritual.

Esta fue una práctica realizada en el Recinto Sagrado de Tenochtitlan, el centro político de la sociedad mexicana. Como nos refiere Ximena Chávez, dentro de un espacio sagrado que sintetiza la realización de diversos ritos, la disposición de los restos óseos humanos corresponde a circunstancias polisémicas, donde el cuerpo puede ser tratado como un sujeto en el sentido de socializar una pérdida, o bien, como un objeto, donde el ofrecimiento de la muerte es un don, y en este caso se observan diferentes marcas de transformación cultural posteriores a la muerte (Chávez Balderas, 2017).

Ahora bien, es importante resaltar la pertinente distinción que realiza Danièle Dehouve, quien ha propuesto un análisis que parte del acto ritual en relación una estructura compleja de representaciones unificadas por la cosmovisión, define la categoría depósito ritual para definir el acto colectivo consistente en depositar en un espacio sagrado una serie de objetos ceremoniales de distinta clase y con fines religiosos (Dehouve, 2007).

La fragmentación del cráneo, su ofrecimiento como don y el depósito ritual son las categorías que me permiten exponer un tratamiento particular del cuerpo, éste envuelto en el escenario sagrado y correspondiente en estructura con la cosmovisión de la sociedad mexicana.

Es posible observar que después de la muerte, la sociedad puede mantener su continuidad en términos que trasciende, o quizá rompen los límites de la naturaleza, evidentemente no en sentido absoluto, sino que configura una forma de pensamiento coherente que las prácticas de signos y significados que se mantienen en los cuerpos de los individuos. Lo importante no es la descomposición de los organismos al margen de la muerte, sino cómo la muerte es el medio de



comunicación con la vida. Retomaría la cita de Marshall Sahlins cuando habla de un cuerpo que *sirve a otros*, pero porque es colectivo, esto permite pensar el sacrificio como un servir a la comunidad para asegurar su continuidad, pero aún así, este cuerpo que ha dejado de tener significado biológico se ha resignificado en una función social, la reutilización de este elemento, y no sólo, su polifragmentación, el análisis de sus transformaciones posteriores al sacrificio como los cortes, las perforaciones, las percusiones, las esculturas, las fracturas, son indicadores de prácticas socializadas. Este ir y venir de los elementos dándoles una nueva significación, ya sea en exposiciones públicas como el tzompantli, como el depósito ritual de elementos re-utilizados, contribuyen a inferir que la percepción de la realidad es un movimiento continuo, y se expresa en la intersubjetividad que implica el parentesco de los habitantes que lo practican.

## 6. SEXTO CAPÍTULO

### DISCUSIÓN

*Pues las concepciones religiosas, antes que nada, tienen por objeto expresar y explicar, no lo que de excepcional y anormal hay en las cosas, sino, por el contrario, lo que tienen de constante y regular. En términos muy generales, los dioses sirven mucho menos para dar cuenta de las monstruosidades, de las rarezas, de las anomalías, que de la marcha habitual del universo, del curso de los astros, del ritmo de las estaciones, del crecimiento anual de la vegetación, de la perpetuidad de las especies...*

Emile Durkheim en *Las formas elementales de la vida religiosa*

Sin embargo, y paradójicamente, las cosas excepcionales que alteran el curso de lo cotidiano, pueden ser coyunturas cósmicas que generen el movimiento habitual del universo. Así, cuando Nanahuatzin, inmoló su cuerpo en un acto de sacrificio, originó la transformación cíclica del día y la noche, cobijando al mundo en la Era del Quinto Sol. Porque el movimiento necesitaba comenzar en el origen de las cosas, el sacrificio se instituyó como una transacción entre el tiempo espacio de lo sagrado y el tiempo espacio de lo mundano (López Austin, n.d., 2016).

El tratamiento póstumo del cuerpo humano es un tema multidimensional. Está referido a las manifestaciones de las modificaciones culturales como expresiones colectivas en el individuo. La extensión del tema obedece a diversas concepciones de la vida, en diferentes momentos para diferentes condiciones. La Antropología ha sido uno de esos acercamientos, pero esta aproximación no ha implicado que, como una forma elemental del constructo cosmovisivo, sea superficial. Estas transformaciones han sido de interés porque expresan los sentires colectivos. (Chávez Balderas, 2017; López Austin, 1996; *New Perspecti*, n.d.; Pijoan Aguadé, 2019; Pijoan & Lizarraga, 2004; Pijoan & Pastrana, 1987).

Y hablar de un sentir colectivo no es sencillo. Ahora la pregunta existencial sobre lo liminar entre quién se es, quiénes construyen, y quién, ha trascendido el ser. Es el caso del sacrificio, también como un tema de incomodidad, pero que obedece a las expectativas de la sociedad. Bien sea porque desde la estructural mental de la sociedad, la cosmovisión, la destrucción de una ofrenda sea ejecutada por mantener equilibrio cósmico, sea porque ha debido pagarse las deudas de los protectores, sea porque es una conmemoración nacional, un evento fundacional, por lo tanto, una herramienta para la construcción de la identidad (Chávez Balderas, 2017; Durkheim, 1982; Hubert & Mauss, 1899; López Austin, 2016; Olivier, 2015).

La dimensión religiosa es la expresión del fenómeno social, es una institución de normativas y valores que guían la conducta para el funcionamiento de la sociedad (Durkheim, 1982; Hubert & Mauss, 1899). El estudio del tratamiento póstumo del cuerpo como una de las manifestaciones religiosas, y dentro de la práctica de la cosmovisión en sentido de unidad intelectual de sus practicantes, permite describir el sentido de las modificaciones como el producto histórico de procesos formadores de identidad.

El sacrificio humano es un acto esencialmente religioso. Siendo el cuerpo humano la conexión entre los planos que el acto sacrificial pretende conectar, es posible observar sus huellas como parte de la memoria colectiva. Es un tema complejo. Como hecho social es independiente al individuo, pero es quien lo asume colectivamente. Aparentemente una contradicción, pero en correspondencia con López Austin (n.d.), el ser humano es particularmente sensible al ambiente circundante, la percepción que genera de su medio es el producto de la interacción

entre diferentes esferas valorativas,<sup>29</sup> donde la percepción del mundo y la acción en el mundo son un proceso integrado. Como práctica mortuoria, los diversos procesos en el tratamiento de los cadáveres, generan una variada gama de espectros que trascienden el cuerpo del individuo.

De acuerdo con la forma de ejecutar el sacrificio, sus señales pueden dejar huellas en el cuerpo humano. En otras ocasiones no es posible observar la manera de la muerte, sin embargo, si nuestro interés se encamina hacia la comprensión de las transformaciones póstumas, el enfoque de la Bioarqueología desde la Tafonomía Cultural permitirá una interpretación integral, porque estas expresiones son manifestaciones culturales que indican la intención de los individuos para expresar una síntesis colectiva (Chávez Balderas, 2017; *New Perspectives*, n.d.; Pijoan Aguadé, 2019; Pijoan & Lizarraga, 2004).

La colección esquelética localizada en la calle Guatemala 16 estaba polifragmentada y dispersa. Asociada a la Cancha del Juego de Pelota y al templo a Ehécatl, puede considerarse como un elemento sagrado, perteneciente al ámbito religioso. Puesto que la naturaleza del Recinto Sagrado es religiosa, por lo tanto, cada elemento que se moviliza en este espacio interactúa en una dinámica perpetua de consagración (Durkheim, 1982; Hubert & Mauss, 1899). Debido a que las percusiones localizadas en los parietales de los individuos son compatibles con agujero de Tzompantli, es muy probable que los individuos que configuraron este depósito ritual, alguna vez hayan pertenecido al Árbol de la Vida, y por lo tanto, hayan transformado su esencia en el acto del sacrificio (Hubert & Mauss, 1899).

---

<sup>29</sup> Podemos hablar de sistemas de valores o normativas en la familia, las relaciones jerárquicas, las condiciones económicas y, particularmente, la comprensión individual.

Como ejemplo, en la figura 21 se observa al séptimo Tlatoani de México Tenochtitlan, Moctezuma II; en esta lámina del Códice Azcatitlan se grafica un *tzompantli* adyacente a una estructura que puede ser el Calmécac, y frente al Templo Mayor, se observa un árbol con un fruto en forma de cabeza en sus ramas. Sin embargo, aunque no es posible asegurarlo en todos los casos, porque las piezas estaban mezcladas, y no en todos los casos hubo correspondencia anatómica, también es consistente entender la disposición de los huesos como un sistema cíclico: del Tzompantli (árbol de la vida) se utilizan los frutos para sembrar las semillas que se transforman en estrellas para formar un ciclo vital en función del tratamiento póstumo del cuerpo.

Ahora bien ¿por qué dividir un cuerpo ya dividido? Estamos hablando de cabezas que ya habían sido expropiadas de sus respectivos cuerpos, además con presencia de cortes que indican un tratamiento póstumo, y posiblemente haber sido utilizados, reciclados o almacenados para diversos propósitos (Chávez Balderas, 2017). Consideremos que el todo se define en relación con las partes que lo constituyen. Si el universo está constituido por diferentes ámbitos, que a su vez están compuestos por elementos particulares (López Austin, 2016), siendo el cuerpo uno de esos factores, entonces expresaría correspondencia particular con escenarios específicos, y así, cada parte, como la cabeza al *tzompantli* en representación a un fruto, del cual se generan semillas, sembradas en la tierra, pero en eterna comunicación con el cielo, como su contraparte, la transformación a través del fuego, puesto que hubo exposición al calor, hacia un horizonte cósmico celeste. Esto representa la continuidad, un ciclo constante de formación, destrucción y regeneración.

¿Qué nos pueden decir las huellas en los huesos desde la perspectiva de la tafonomía cultural? Parafraseando a Graulich (2016), respecto a las fuentes de información, riqueza en la diversidad de datos, pero es importante la cautela. Aunque es posible observar, registrar y analizar los procesos tafonómicos, es fundamental considerar las diferentes dimensiones que condicionan el estudio. Una de ellas es el contexto arqueológico. Es posible argumentar que el hallazgo de la colección esquelética se refiera a un depósito ritual, debido a que las actividades rituales de los mexicas durante un periodo de institucionalización sacrificial fueron severas en el gobierno de Ahuítzotl, y siendo la colocación de los fragmentos óseos correspondientes en este momento histórico, es posible asociar un acto colectivo de disponer los elementos craneales y mandibulares con la intención de consagrar algún evento, probablemente una ampliación, en consecuencia, algún acontecimiento político de relevancia. Desde la mirada de la tafonomía, consideremos los siguientes aspectos:

1. La polifragmentación fue intencional, aunque no podemos hablar de un cosmograma debido a las limitantes inherentes a las excavaciones de salvamentos arqueológicos, podríamos considerar un ordenamiento espacial coherente con disposiciones intencionales.
2. Los fragmentos óseos presentaban intemperismo, es decir, pequeñas escamaciones que indican la exposición prolongada al ambiente. Esto es consistente con una probable exposición al *tzompantli*, correspondiendo con la conducta general de colocar a los decapitados en dicha estructura. Aunque debemos considerar el destino de los niños, si acaso fueron sacrificados en otras condiciones y almacenados para futuros rituales.

3. La reconstrucción de los cráneos permitió la observación de la correspondencia anatómica. Dos individuos que fueron exhumados como Cráneo 1 y Cráneo 2, no tenían correspondencia con las mandíbulas. Esto indica que pudieron haber sido elaborados con propósitos rituales previos a la colocación en el depósito ritual.
4. Las fracturas observadas en parietales, occipitales y temporales no presentaban regeneración de la capa osteogénica, por lo tanto, fueron elaboradas en un periodo cercano a la muerte, es decir, son correspondientes con traumas perimortem. Esto indica que el sacrificio pudo realizarse, e inmediatamente los cráneos fueron tratados para su descarte, evidenciado por el patrón de huellas cortantes y raspados en las áreas mencionadas.



Figura 21. Séptimo Tlatoani Moctezuma II. Fin del Posclásico. Códice Azcatitlan



## BIBLIOGRAFÍA

- Agarwal, S. C., & Beauchesne, P. (2011). It is Not Carved in Bone: Development and Plasticity of the Aged Skeleton. In S. C. Agarwal & B. A. Glencross (Eds.), *Social Bioarchaeology* (pp. 312–332). Malaysia: Wiley-Blackwell.
- Barrera, R. (2019). Las exploraciones del Cuauhxicaco, el Huei Tzompantli, el Templo de Ehécatl-Quetzalcóatl, la Cancha de Juego de Pelota y el Calmécac. In *Al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan*. México.
- Behrensmeyer, A. K., & Kidwell, S. M. (1985). Taphonomy's contributions to paleobiology. *Paleobiology*, 11, 105–119.
- Bereckzi, Z., Teschler-Nicola, M., Marcsik, A., Meinzer, N. J., & Baten, J. (2018). Growth Disruption in Children. In R. H. Steckel, C. S. Larsen, C. A. Roberts, & J. Baten (Eds.), *The Backbone of Europe. Health, Diet, Work and Violence over Two Millennia* (pp. 175–197).
- Binford, L. (1971). Mortuary Practices: Their Study and Their Potential. *Society for American Archaeology*, 6–29.
- Binford, L. (2011). Las prácticas funerarias: Su estudio y su potencial. *Journal of Western Mediterranean Prehistory and Antiquity*, 1, 11–47.
- Bogin, B., Varea, C., Hermanussen, M., & Scheffler, C. (2018). Human life course biology: A centennial perspective of scholarship on the human pattern of physical growth and its place in human biocultural evolution. *American Journal of Physical Anthropology*, 834–854.
- Broda, J. (2013). “Ofrendas mesoamericanas en una perspectiva comparativa.” In J. Broda (Ed.), *“Convocar a los dioses”: ofrendas mesoamericanas. Estudios antropológicos, históricos y comparativos* (pp. 639–702). México: Instituto Veracruzano de la Cultura.
- Broda, J., & Báez-Jorge, F. (2001). *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Carr, C. (1995). Mortuary Practices: Their Social, Philosophical-Religious, Circumstantial, and Physical Determinants. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 2, 105–200.

- Castañeda de la Paz, M. (2002). De Aztlán a Tenochtitlan: Historia de una peregrinación. *American Indian Texts and Studies*, 18, 163–212.
- Chávez Balderas, X. (2007a). *DECAPITACIÓN RITUAL EN EL TEMPLO MAYOR DE TENOCHTITLAN: ESTUDIO TAFONÓMICO*. 315–341.
- Chávez Balderas, X. (2007b). *Rituales funerarios en el Templo Mayor de Tenochtitlan*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Chávez Balderas, X. (2017). *Sacrificio humano y tratamientos postsacrificiales en el Templo Mayor de Tenochtitlan* (1st ed.). México: INAH.
- Cortés, H. (1524). *Segunda Carta de Hernán Cortés*. Núremberg.
- Cucina, A., & Tiesler, V. (2007). New Perspectives on Human Sacrifice and Postsacrificial Body Treatments in Ancient Maya Society: An Introduction. In A. Cucina & V. Tiesler (Eds.), *New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatment in Ancient Maya Society* (pp. 1–13). New York: Springer.
- de Anda, G. (2007). Sacrifice and Ritual Body Mutilation in Postclassical Maya Society: Taphonomy of the Human Remains from Chichén Itzá's Cenote Sagrado. In A. Cucina & V. Tiesler (Eds.), *New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatment in Ancient Maya Society* (pp. 190–218). New York: Springer.
- Dehouve, D. (2007). *La ofrenda sacrificial entre los tlapanecos de Guerrero* (1st ed.). México.
- Dehouve, D. (2013). "El depósito ritual: un ritual figurativo." In Bro (Ed.), *"Convocar a los dioses": ofrendas mesoamericanas. Estudios antropológicos, históricos y comparativos* (pp. 605–638). México: Instituto Veracruzano de la Cultura.
- DeWitte, S. N., & Stojanowski, C. M. (2015). The Osteological Paradox 20 Years Later: Past Perspectives, Future Directions. *Journal of Archaeological Research*, 54.
- Dickinson, F., & Murguía, R. (1982). Consideraciones en torno a la antropología Física. *Estudios de Antropología Biológica*, 1, 51–64.
- Durán, D. (1587). *Códice Durán*.
- Durkheim, E. (1982). *Las formas elementales de la vida religiosa*. España: Akal

editor.

- Durkheim, E. (2001). *Las reglas del método sociológico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Freeman, S., & Herron, H. (2002). *El envejecimiento y otros caracteres de historia de vida. En Análisis Evolutivo*.
- G, Olivier; López Luján, L. (2011). *El Sacrificio Humano en Mesoamérica: Ayer, Hoy y Mañana*.
- González Licón, E. (2003). *Social Inequality at Monte Albán Oaxaca: Household Analysis from Terminal Formative to Early Classic*. University of Pittsburgh.
- González Torres, Y. (2012). *El sacrificio humano entre los mexicas (Segunda)*. México: FCE INAH.
- Good, C. (2013). La circulación de la fuerza en el ritual: las ofrendas nahuas y sus implicaciones para analizar las prácticas religiosas mesoamericanas. In J. Broda (Ed.), *“Convocar a los dioses”: ofrendas mesoamericanas. Estudios antropológicos, históricos y comparativos* (pp. 45–82). México: Instituto Veracruzano de la Cultura.
- Goodman, A. H., & Martin, D. L. (2002). Reconstructing Health Profiles from Skeletal Remains. In R. L. Steckel & J. C. Rose (Eds.), *The Backbone of History: Health and Nutrition in the Western Hemisphere* (pp. 11–60). Cambridge: Cambridge University Press.
- Graulich, M. (2016). *El sacrificio humano entre los aztecas*. (2nd ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Haglund, W., & Sorg, M. (2006). Method and Theory of Forensic Taphonomic Research. In W. Haglund & M. Sorg (Eds.), *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains*. Boca Raton: CRP PRESS, Tylor and Francis Group.
- Halbwachs, M. (2004). *Los marcos sociales de la memoria*. España: ANTHROPOS.
- Harris, M. (1996). *El desarrollo de la teoría antropológica. Historia de las teorías de la cultura*. (XII). México: Siglo XXI Editores S.A. de C.V.
- Hochberg, Z. (2012). Child growth and the theory of life history. In *Evo-Devo of*

- Child Growth: Treatise on Child Growth and Human Evolution* (pp. 11–52).
- Hubert, H., & Mauss, M. (1899). De la naturaleza y de la función del sacrificio. *Anné Sociologique*, 143–248.
- Huntington, R., & Metcalf, P. (1979). *Celebrations of Death. The Anthropology of Mortuary Ritual*. United States of America: Cambridge University Press.
- Hurtado Cen, A., Cetina Bastida, A., Tiesler, V., & Folan, W. J. (2007). Sacred Spaces and Human Funerary and Nonfunerary Placements in Champotón, Campeche, During the Postclassic Period. In A. Cucina & V. Tiesler (Eds.), *New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatment in Ancient Maya Society* (pp. 209–231). New York: Springer.
- Kirchhoff, P. (1960). MESOAMÉRICA. Sus Límites Geográficos, Composición Étnica y Caracteres Culturales. *Suplemento de La Revista Tlatoani*, 12.
- Klaus, H. D., Harvey, A. R., & Cohen, M. N. (Eds.). (2017). *Bones of Complexity. Bioarchaeological Case Studies of Social Organization and Skeletal Biology* (1st ed.).
- Larsen, C. S. (2003). *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton*. United Kingdom.
- Larsen, C. S. (2006). The Changing Face of Bioarchaeology: An Interdisciplinary Science. In L. A. B. Jane E. Buikstra (Ed.), *Bioarchaeology. The Contextual Analysis of Human Remains* (1st ed., pp. 359–374). United States of America.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina S.A.
- López Austin, A. (n.d.). *La Cosmovisión Mesoamericana*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- López Austin, A. (1996). *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*. México: Universidad Nacional Autónoma de Méico.
- López Austin, A. (2001). El núcleo duro, la cosmovisión y la tradición mesoamericana. In J. Broda & F. Báez-Jorge (Eds.), *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México* (1st ed., pp. 47–65). México.
- López Austin, A. (2012). Cosmovisión y pensamiento indígena. *Conceptos y Fenómenos Fundamentales de Nuestro Tiempo*.

- López Austin, A. (2016). Sobre la cosmovisión. *Arqueología Mexicana, Edición es*, 8–24.
- López Austin, A., & López Luján, L. (2001). *El pasado indígena* (2nd ed.). México: Fideicomiso Historia de las Américas y Fondo de Cultura Económica.
- López Luján, Leonardo; Chávez, Ximena; Zúñiga Arellano, Belén; Aguirre Molina, Alejandra; Valentín Maldonado, N. (2012). Un portal al inframundo. Ofrendas de animales sepultadas al pie del Templo Mayor de Tenochtitlan. *Estudios de Cultura Náhuatl* 44, 9–40.
- López Luján, L. (1993). *La Ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan* (1st ed.). México: INAH.
- Martin, D. L., Harrod, R. P., & Pérez, V. R. (2013). *Bioarchaeology. An Integrated Approach to Working with Human Remains* (1st ed.). New York.
- Martin, R. E. (1999). *Taphonomy. A Process Approach*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Matos Moctezuma, E. (1996). *Murte al filo de obsidiana. Los nahuas frente a la muerte*. (4th ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Mauss, M. (1971). Ensayo sobre los Dones: Razón y Forma del Cambio en las Sociedades Primitivas. *Sociología y Antropología*, 39.
- Medina, M. C., & Sánchez, V. M. (2007). Posthumus Body Treatments and Ritual Meaning in the Classic Period Northern Petén: A Taphonomic Approach. In A. Cucina & V. Tiesler (Eds.), *New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatment in Ancient Maya Society* (pp. 102–119). New York: Springer.
- Meindl, R., & Lovejoy, O. (1985). Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 1, 57–66.
- Negrete Gutiérrez, S. S. (2015). “Somos lo que comemos”: Relaciones identitarias en un grupo de habitantes de Chinikihá, Chiapas, a través del análisis de la alimentación. *Clásico tardío*. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- New Perspecti*. (n.d.).
- Olivier, G. (2015). *Cacería, sacrificio y poder en Mesoamérica. Tras las huellas de*

- Mixcátl*, "Serpiente de Nube" (Primera ed). México: FCE UNAM Fideicomiso TEIXIDOR CEMCA.
- Papathanasiou, A., Meinzer, N. J., Williams, K., & Larsen, C. S. (2018). History of Anemia and Related Deficiencies. In R. H. Steckel, C. S. Larsen, C. A. Roberts, & J. Baten (Eds.), *The Backbone of Europe. Health, Diet, Work and Violence over Two Millenia* (1st ed., pp. 198–230).
- Peña Saint Martin, F. (1984). Algunas reflexiones en torno a la antropología física. *Estudios de Antropología Biológica*, 2, 27–46.
- Pijoan Aguadé, C. M. (2010). Estudios de tafonomía en México. In C. M. Pijoan Aguadé, X. Lizarraga, & G. Valenzuela Jiménez (Eds.), *Perspectiva tafonómica II. Nuevos trabajos en torno a poblaciones mexicanas desaparecidas* (pp. 15–34). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Pijoan Aguadé, C. M. (2019). *Evidencias de sacrificio humano y canibalismo en restos óseos. El caso del entierro 14 de Tlatelolco, Ciudad de México* (Primera ed). México: Secretaría de Cultura e Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Pijoan, C., & Lizarraga, X. (2004). Tafonomía: una mirada minuciosa a los restos mortuorios. In C. Pijoan & X. Lizarraga (Eds.), *Perspectiva tafonómica*. México: INAH.
- Pijoan, C., & Pastrana, A. (1987). *Método para el registro de marcas de corte en huesos humanos*. México.
- Ruiz González, J. L., Serrano Sánchez, C., & Rivero Torres, S. (2016). Manejo postsacrificial del cuerpo humano: evidencias e implicaciones rituales en un entierro del Clásico Terminal en Lagartero, Chiapas. *Estudios de Cultura Maya*, XLVIII, 71–99.
- Sahlins, M. (2011). *La ilusión occidental de la naturaleza humana*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Saul, F. (1972). *The Human Skeletal Remains of Altar de Sacrificios and Osteobiographic Analysis* (No. 2). United States of America.
- Shiffer, M. B. (1990). Contexto arqueológico y contexto sistémico. *Boletín de*

- Antropología Americana*, 81–93.
- Shultz, M. (1996). Microscopic Structure of Bone. In W. Haglund & M. Sorg (Eds.), *Forensic Taphonomy. The Postmortem Fate of Human Remains* (pp. 187–200). Boca: CRP PRESS, Tylor and Francis Group.
- Steckel, R. H., Larsen, C. S., Roberts, C. A., & Baten, J. (Eds.). (2018). *The Backbone of Europe. Health, Diet and Violence over Two Millenia* (1st ed.).
- Steckel, R. H., Larsen, C. S., Sciulli, P. W., & Walker, P. L. (2018). Data Collection Codebook. In R. H. Steckel, C. S. Larsen, C. A. Roberts, & J. Baten (Eds.), *The Backbone of Europe. Health, Diet, Work and Violence over Two Millenia2* (pp. 397–427).
- Tainter, J. A. (1978). Mortuary Practices and the Study of Prehistoric Social Systems. In *Advances in Archaeological Method and Theory* (pp. 105–141). Academic Press.
- Tiesler Blos, V. (2006). *Bases conceptuales para la Evaluación de Restos Humanos en Arqueología* (Ediciones). Mérida, Yucatán, México.
- Tiesler, V. (2006). Funerary or Nonfunerary? New References in Identifying Ancient Maya Sacrificial and Postsacrificial Behaviors from Human Assemblages. In V. Tiesler & A. Cucina (Eds.), *New Perspectives on Human Sacrifice and Ritual Body Treatment in Ancient Maya Society* (pp. 14–45). New York: Springer.
- Tiesler, V., & Cucina, A. (2007). El sacrificio humano por extracción de corazón. Una evaluación osteotafonómica de violencia ritual entre los mayas del clásico. *Estudios de Cultura Maya*, XXX, 57–78.
- Trejo Rosas, I. (2017). *Informe de supervisión en predio Guatemala No. 16*. México.
- Ubelaker, D. H. (1989). *Human Skeletal Remains*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Vera, J. L. (2002). *Las andanzas del caballero inexistente. Reflexiones en torno al cuerpo y la antropología física*. México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales “Vicente Lombardo Toledano.”
- Walker, P. L. (2008). Sexing Skulls Using Discriminant Function Analysis of

- Visually Assesed Traits. *American Journal of Physical Anthropology*, 39–50.
- White, T. (1992). Prehistoric cannibalism at Mancos. *The South African Archaeological Bulletin*, 47, 139–140.
- White, T. D., & Folkens, P. A. (2005). *Human Osteology*. Oxford: ELSEVIER. ACADEMIC PRESS.
- Witwer-Backofen, U., & Engel, F. (2018). The History of European Oral Health. In R. H. Steckel, C. S. Larsen, C. A. Roberts, & J. Baten (Eds.), *The Backbone of Europe. Health, Diet, Work and Violence over Two Millenia2* (pp. 84–136).
- Wood, J. W., Milner, G. R., Harpending, H. C., & M., W. (1992). The Osteological Paradox: Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples. *Current Anthropology*, 33(4), 343–370.