

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

**¿Carniceros o Artesanos? Un análisis traceológico de artefactos
de hueso animal de la costa ecuatoriana**

Bruno Triana Fabre

Antropología

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de Licenciado en Antropología

Quito, 12 de mayo del 2025

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**¿Carniceros o Artesanos? Un análisis traceológico de artefactos
de hueso animal de la costa ecuatoriana**

Bruno Triana Fabre

Nombre del profesor, Título académico

Josefina Vásquez Pazmiño, PhD

Quito, 12 de mayo del 2025

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Bruno Triana Fabre

Código: 00217168

Cédula de identidad: 0924359912

Lugar y fecha: Quito, 21 de mayo del 2025

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

RESUMEN

Con el desarrollo de la arqueología, el estudio de los huesos animales en contextos antiguos (zooarqueología) adquirió una considerable relevancia en los círculos académicos. Dado el alto volumen de huesos animales presentes en el registro arqueológico ecuatoriano y el limitado número de estudios dedicados a este tipo de material, este trabajo propone abordar una pregunta fundamental sobre los artefactos de hueso producidos en la costa ecuatoriana: ¿Qué técnicas utilizaban las personas del pasado para la manufactura y decoración de artefactos como figurinas, bastones de mando y ucuyayas fabricados de hueso animal? Para ello, se seleccionó una muestra de la colección de artefactos de hueso animal de la reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC) de Guayaquil, con la que se llevó a cabo un análisis traceológico, tanto macro como microscópico. El objetivo fue identificar huellas de uso y otros indicadores de los procesos tecnológicos y decorativos, a fin de comprender que procesos formaban parte de la producción de estos artefactos rituales en la costa ecuatoriana. Esto tomando en cuenta una perspectiva procesual, comprendiendo al artefacto como una serie de procedimientos, desde la extracción de la materia prima y aquellos procesos relacionados a la carnicería, hasta las intervenciones tecnológicas para darle al artefacto las decoraciones o funciones necesarias para considerarlo un producto final. Es así como se lograron identificar entre las técnicas en el proceso del tallado y decoración de los artefactos: la incisión, el perforado, el pulido, el quemado, la abrasión, el raspado y cincelado, el cortado y picado, y la talla por percusión, destacando la naturaleza ornamental en la muestra, pero no faltando ejemplos de procesos realizados con intenciones funcionales.

Palabras clave: Zooarqueología, traceología, figurinas, ucuyayas, bastones de mando, Ecología Histórica, tecnología, ornamental, funcional.

ABSTRACT

With the development of archaeology, the study of animal bones in ancient contexts (zooarchaeology) acquired considerable relevance in academic circles. Given the high volume of animal bones present in the Ecuadorian archaeological record and the limited number of studies dedicated to this type of material, this paper proposes to address a fundamental question about bone artifacts produced on the Ecuadorian coast: What techniques did people of the past use for the manufacture and decoration of artifacts such as figurines, staffs and ucuyayas made of animal bone? For this purpose, a sample was selected from the collection of animal bone artifacts from the reserve of the Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC) in Guayaquil, with which a traceological analysis, both macro and microscopic, was carried out. The objective was to identify traces of use and other indicators of technological and decorative processes, to understand what processes were part of the production of these ritual artifacts on the Ecuadorian coast. This was done considering a processual perspective, understanding the artifact as a series of procedures, from extracting the raw material and those processes related to butchery, to the technological interventions to give the artifact the decorations or functions necessary to consider it a final product. Thus, it was possible to identify among the techniques in the process of carving and decorating the artifacts: incision, drilling, polishing, burning, abrasion, scraping and chiseling, cutting and chopping, and percussion carving, highlighting the ornamental nature of the sample, but not lacking examples of processes carried out with functional intentions.

Key words: Zooarchaeology, traceology, figurines, ucuyayas, command staffs, Historical Ecology, technology, ornamental, functional.

DEDICATORIA

Para mi abuelo Jaimecito, sé que desde otro plano celebras conmigo este logro.

*A mi madre, Johanna, por ser al mismo tiempo el motor y la gasolina de mi vida, gracias por
guiarla con aquella luz sublime que parte el sur de mi camino.*

AGRADECIMIENTOS

Empezando por mi familia, agradecer a mi madre, Johanna, por ser la mujer que me inspiró a seguir lo que me apasionaba, por apoyarme siempre y por haber sembrado en mí desde muy temprana edad la pasión por la historia y el conocimiento. A mi hermano, Lucas, quien es mi mejor amigo desde que tengo consciencia y quien siempre me ha apoyado sin importar qué. A mi padre, Jorge, que de una manera u otra me apoyó durante mi etapa universitaria y me inspira a ser un hombre mejor. A mis abuelitos, Jaime y Gloria, por su cariño y porque también sembraron en mí el amor por la lectura y la buena música, dos cosas infaltables en el proceso de escritura de este texto. A mis familiares en Quito, a mis tíos Jorge y Gaby, y a mi prima Amelia, quienes nunca permitieron que yo sepa lo que era estar solo en una ciudad desconocida.

A mis amigos, por ser un apoyo humano durante este proceso. A Aitana, Bernardo, David, Fiorella, Gissela, Isabel, Maisa, Manuel, Martín, Martina, Melany, Juanito, y a quien sea que me haya brindado de su amistad y cariño. Especialmente a Mateo, Marcelo, Miguel, Juan Andrés y Juan Camilo, quienes considero tanto mis mentores, como colegas, además de mis hermanos. Gracias por inspirarme a ser tanto una mejor persona como un mejor profesional, y por compartir este amor por la arqueología conmigo.

Al equipo del MAAC, a la directora ejecutiva Stephanie Albán, por abrirme las puertas al MAAC y confiar en mi profesionalidad, además de Andrés, Daniel y Mario, personal de la reserva arqueológica, quienes me asistieron con la mejor de las actitudes durante toda mi investigación, destacando su interés auténtico por este trabajo.

A Amelia Sánchez, por su buena disposición, apoyo y guía durante esta investigación. Estoy inmensamente agradecido por acogerme bajo tu tutela e inspirarme a seguir la hermosa subdisciplina que es la zooarqueología.

Por último, a mis profesores, Consuelo Fernández, Dayuma Albán, Fernando Astudillo, Florencio Delgado, Fredy Grefa, María Ordóñez, Michael Hill, Josefina Vásquez y Simeon Floyd, destacando a Josefina, al ser ella quien guió este proceso desde el día uno; gracias por tu paciencia, flexibilidad y toda la confianza depositada en mí. Les agradezco por sembrar en mí el amor por la antropología, porque si algo he aprendido en este camino es que antes que ser un buen orador, buen etnógrafo, buen lingüista o técnico de campo o de laboratorio, se necesita ser una persona empática, que valore las diferencias culturales y que entienda que estas son el camino no para alejarnos más y crear discordia, sino para comprendernos desde la empatía y juntos crear un mundo mejor para todos.

TABLA DE CONTENIDO

<i>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</i>	15
<i>1.1 Justificación</i>	17
<i>1.2 Objetivos:</i>	18
1.2.1 General:	18
1.2.2 Específicos:	18
<i>CAPÍTULO II: CONTEXTO GEOGRÁFICO Y CULTURAL</i>	20
<i>2.1 Contexto Geográfico</i>	20
2.1.1 Procedencia de artefactos	20
2.1.2 Contexto Ecológico	22
<i>2.2 Contexto Cultural</i>	26
2.2.1 Antecedentes	26
2.2.2 Descripción de la muestra	27
<i>CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO</i>	35
<i>3.1 Zooarqueología</i>	35
<i>3.2 Ecología Histórica</i>	37
<i>3.3 Relación humano – animal</i>	40
<i>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA Y MATERIALES</i>	43
<i>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS</i>	51
<i>4.1 Rectificaciones</i>	51
<i>4.2 Resultados de taxonomía</i>	57
<i>4.3 Resultados anatómicos</i>	65
<i>4.4 Resultados de procesos tecnológicos de intervención</i>	73
<i>4.5 Resultados de muestra comparativa</i>	81
<i>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</i>	84
<i>5.1 Rasgos generales</i>	84
5.1.1 Taxonomía	91
5.1.2 Elementos óseos	98
5.1.3 Procesos tecnológicos de manufactura	101
<i>5.2 Consideraciones específicas por tipo de artefacto</i>	108
5.2.1 Figurinas	109
5.2.2 Bastones de mando	111
5.2.3 Ucuyayas	113

<i>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES</i>	115
REFERENCIAS	119
ANEXOS	124
ANEXO 1. CARTA DE SOLICITUD DE PERMISO PARA USO DEL MATERIAL DE LA RESERVA DEL MAAC FIRMADA POR SU DIRECTORA, STEPHANIE GARCÍA ALBÁN.	124
ANEXO 2. CARTA DE SOLICITUD DE PERMISO PARA USO DE MATERIAL ÓSEO FÁUNICO RECUPERADO DE ZHUZHUN, FIRMADA POR EL ENCARGADO, FLORENCIO DELGADO.	125
ANEXO 3. BASE DE DATOS REALIZADA POR EL AUTOR.	126
ANEXO 4. FOTOGRAFÍAS DE AUTORÍA PROPIA DE LOS ARTEFACTOS ANALIZADOS PARA ESTE TRABAJO, SEPARADOS POR CATEGORÍAS DE: BASTONES DE MANDO, FIGURINAS Y UCUYAYAS.	127
4.1 BASTONES DE MANDO	127
4.2 FIGURINAS	131
4.3 UCUYAYAS	144
ANEXO 5. FOTOGRAFÍAS DE AUTORÍA PROPIA DEL MATERIAL ÓSEO FÁUNICO RESCATADO EN ZHUZHUN.	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Área y clima en las regiones naturales del Ecuador. Los promedios de temperatura y de precipitación anual fueron obtenidos de mapas digitales de clima (11) a partir de 1197 puntos ubicados al azar. La desviación estándar se muestra entre paréntesis. Tomado de Ron, 2020.....	22
Tabla 2. Periodización de la costa ecuatoriana: tomado de Sánchez (2016).	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa con sitios de procedencia de artefactos pertenecientes a la muestra. (Elaborado por el autor).	21
Figura 2. Diversidad de mamíferos en las regiones naturales del Ecuador. Tomado de Ron, 2020.	24
Figura 3. Diversidad provincial de mamíferos en Ecuador. Tomado de Ron, 2020.	25
Figura 4. Diagrama de pastel con valores porcentuales de las categorías de artefactos que conforman la muestra. (Elaborado por el autor).	29
Figura 5. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para las figurinas. (Elaborado por el autor).	29
Figura 6. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para los bastones de mando. (Elaborado por el autor).	30
Figura 7. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para las ucuyayas. (Elaborado por el autor).	31
Figura 8. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para toda la muestra. (Elaborado por el autor).	32
Figura 9. Diagrama de barras con valores totales de elementos por cultura para toda la muestra. (Elaborado por el autor).	32
Figura 10. Cuadro conceptual que resume la metodología empleada en este trabajo. (Elaborado por el autor).	44
Figura 11. Análisis de artefactos con microscopio Heerbrugg WILD modelo M8 en reserva arqueológica del MAAC. (Foto por curadores técnicos de la reserva arqueológica del MAAC).	45
Figura 12. Análisis de artefactos con lupa Maxe en reserva arqueológica del MAAC. (Foto por curadores técnicos de la reserva arqueológica del MAAC).	46
Figura 13. Limpieza y análisis de restos fânicos rescatados de Zhuzhun en reserva arqueológica de la USFQ. (Foto por Josefina Vásquez, profesora de la USFQ).	49
Figura 14. Proceso de fotografía de restos fânicos rescatados de Zhuzhun en reserva arqueológica de la USFQ. (Foto tomada por autor).	50
Figura 15. Diagrama de pastel con taxa identificada en la muestra (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	58
Figura 16. Diagrama de barras con taxa identificada en la muestra (total). (Elaborado por el autor).	58
Figura 17. Diagrama de pastel con taxa identificada en las figurinas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	60
Figura 18. Gráfico de barras con taxa identificada en las figurinas (total). (Elaborado por el autor).	60
Figura 19. Diagrama de pastel con taxa identificada en los bastones de mando (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	61
Figura 20. Gráfico de barras con taxa identificada en los bastones de mando (total). (Elaborado por el autor).	62

Figura 21. Diagrama de pastel con taxa identificada en las ucuyayas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	63
Figura 22. Gráfico de barras con taxa identificada en las ucuyayas (total). (Elaborado por el autor).	63
Figura 23. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados en la muestra (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	65
Figura 24. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en la muestra. (total). (Elaborado por el autor).	66
Figura 25. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados en figurinas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	68
Figura 26. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en figurinas (total). (Elaborado por el autor).	68
Figura 27. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados en bastones de mando (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	69
Figura 28. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en bastones de mando (total). (Elaborado por el autor).	70
Figura 29. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados ucuyayas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	71
Figura 30. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en ucuyayas (total). (Elaborado por el autor).	71
Figura 31. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura identificados en la muestra (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	74
Figura 32. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura identificados en la muestra (total). (Elaborado por el autor).	74
Figura 33. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en figurinas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	76
Figura 34. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en figurinas. (Elaborado por el autor).	77
Figura 35. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en bastones de mando (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	78
Figura 36Figura 36. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en bastones de mando (total). (Elaborado por el autor).	78
Figura 37. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en ucuyayas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).	79
Figura 38. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en ucuyayas (total). (Elaborado por el autor).	80
Figura 39. Fotografía de hueso decorado. (Foto por el autor).	82
Figura 40. Fotografía de vista frontal de GA-73-127-76 C. (Tomada por el autor).	88
Figura 41. Fotografía de la vista posterior de GA-98-127-76 D. (Tomada por el autor).	88
Figura 42. Fotografía de cornamenta recolectada superficialmente en Zhuzhun. (Tomada por el autor).	100
Figura 43. Fotografía de GA-2-2999-87. (Tomada por el autor).	103
Figura 44. Fotografía de GA-7-2045-81. (Tomada por el autor).	103

Figura 45. Fotografía de GA-10-2419-82. (Tomada por el autor).	103
Figura 46. Fotografía de GA-4-3020-87. (Tomada por el autor).	105
Figura 47. Fotografía de GA-73-127-76 E. (Tomada por el autor).	106
Figura 48. Fotografía de GA-1-2825-85. (Tomada por autor).	109
Figura 49. Fotografía de GA-2-2825-85. (Tomada por autor).	110
Figura 50. Fotografía de GA-2-2825-85. (Tomada por autor).	111
Figura 51. Fotografía de GA-3-2269-82. (Tomada por el autor).	112
Figura 52. Fotografía de GA-91-972-78. (Tomada por autor).	114

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Como ya se ha mencionado de manera superficial con anterioridad, la arqueología ecuatoriana no ha invertido muchos recursos o interés en lo que a la investigación de los restos óseos fáunicos concierne. Se destacan por importancia “los trabajos de Nicholson (1988), Reitz (1989), Stahl (1985, 1988, 1995), Stahl y Norton (1987), Miller y Gill (1990), y Sánchez Mosquera (1992, 1993, 1996, 1997, 2001, 2002a, 2002b, 2004, 2006)”, como menciona Sánchez (2010, p. 69). El interés por esta subdisciplina sin duda ha incrementado con el paso del tiempo, pero estudios especializados dedicados a los artefactos producidos a base de material óseo son penosamente escasos. Dada esta problemática, esta investigación plantea como pregunta principal: ¿Qué técnicas emplearon las personas del pasado para la manufactura y decoración de artefactos como figurinas, bastones de mando y ucuyayas fabricados de huesos de animales? A través de un análisis traceológico, que como explica Clemente-Conte, se refiere a un término “tomado por S.A. Semenov de la criminalística, [que] significa el estudio NO solo de los rastros de uso, sino también de los rastros tecnológicos, las alteraciones postdeposicionales, enmangues, etc.” (2005, p. 193).

Es así como esta investigación propone que es factible establecer una categorización de labores/procedimientos de manufactura en el contexto de la industria ósea de la costa ecuatoriana, con el propósito de distinguir entre aquellas que ostentan una función estética/ornamental y aquellas que desempeñan una función pragmática. Por otro lado, si bien esta colección carece de un contexto que proporcione información adicional sobre la secuencia de los procesos de producción del artefacto, es imperativo considerar que estos artefactos no eran de uso doméstico, lo que implica que las huellas dejadas por el trabajo son más propensas a mantenerse presentes e identificables en los restos.

Entender la intencionalidad funcional de estos artefactos es uno de los retos más grandes a los que se enfrenta la arqueología, como lo es comprender las perspectivas religiosas y espirituales de estos grupos, teniendo únicamente como evidencia el registro material dejado por los mismos. Al tomar en cuenta que la muestra analizada en este trabajo no tiene un contexto, este estudio se enfoca únicamente en el reconocimiento de los distintos procedimientos de intervención que eran parte del conocimiento y memoria colectiva de las sociedades prehispánicas que habitaron la costa ecuatoriana. Esto no debido a que algún otro tipo de análisis empleando la colección a la que pertenece la muestra (sea iconográfico o de otra naturaleza) no sea valioso, sino porque al ser este un trabajo investigativo para una licenciatura se optó por un análisis de carácter más técnico, con una muestra representativa de lo que es toda la colección de artefactos de hueso trabajado bajo el custodio del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC), en Guayaquil.

Por último, vale mencionar que al este trabajo ser de índole antropológica, la perspectiva a través de la cual se interpretaron los resultados obtenidos no fue una meramente técnica, constreñida a una descripción narrativa y desalmada de los resultados obtenidos. En cambio, la perspectiva escogida es una plagada por la interdisciplinariedad, por el reconocimiento de los otros elementos que conviven con el humano como elementos con valor agencial, y con discusiones que van más allá de conceptos como la “tecnología” o factores “económicos” para la elección de especies y de partes para la confección de artefactos, sino considerar también que estos tuvieron un uso ritual. Esto implica reconocer que los artesanos tomaban decisiones conscientes en cuanto a preferencias y elecciones de la proveniencia de la materia prima para la confección de los artefactos, teniendo siempre en cuenta el propósito de realizar determinado artefacto durante todo el proceso de manufactura; esto reforzado por las relaciones entre las especies animales y los grupos humanos, y cómo estas relaciones influían en la religiosidad de estos grupos.

1.1 Justificación

Tomando como punto de partida del análisis anatómico y taxonómico realizado por Sánchez (2018) con las colecciones de hueso trabajado de la reserva arqueológica del Ministerio de Cultura y Patrimonio en el MAAC en el año 2018, este propone una segunda parte que corresponda al análisis tecnológico. Sánchez (2018) detalló lo siguiente en su informe final:

En el futuro, en una segunda fase de estudio se deberá profundizar sobre las técnicas. Se ha observado diferentes técnicas de perforación, a veces precedidas por una preparación previa del soporte, deberá confirmarse acorde a lo advertido. Lo mismo en cuanto a diferentes técnicas de decoración, como el recorte, aplicado, el raspado, exciso/inciso, y el grabado en soportes planos y cilíndricos, descifrando si la decoración es funcional u ornamental en el objeto a analizar. (p. 56, 2018)

Partiendo de esta necesidad, el planteamiento de este trabajo es analizar una muestra inicial para desarrollar este proyecto de titulación. A futuro, la idea es poder realizar el análisis de huellas de uso considerando todos los artefactos que formaron parte del análisis taxonómico y anatómico realizado por Sánchez (2018), es decir, los 449 elementos de la colección del MAAC y los 276 elementos de la colección NORTON.

En lo que respecta a contribuciones, este trabajo destaca ya que vendría a ser el segundo en su tipo en cuanto a la literatura arqueológica nacional. No solo se enfoca en un área de la arqueología que normalmente pasa inadvertida y a la que la arqueología nacional no le presta mucha atención (es decir, la zooarqueología), sino que también se recupera algo de información de una muestra de artefactos sin contexto, que por no tener contexto, varios lo consideran obsoleto o que no aporta a la investigación. Se reconoce también el valor simbólico que los aborígenes le daban a ciertas especies, del por qué escoger determinado animal o parte del

animal para manufacturar un artefacto, y de la relación entre el artesano y lo que este confecciona. Además, se pone en consideración la importancia de los procesos de manufactura, no solo se analiza al producto final y la utilidad de este, sino que se considera crucial el entender los procesos desde la extracción de la materia prima hasta la confección del producto acabado.

1.2 Objetivos:

1.2.1 General:

El objetivo es identificar las distintas técnicas para la elaboración de figurinas, bastones de mando, y ucuyayas de hueso animal, decorativas como funcionales, empleadas por los artesanos y técnicos del pasado.

1.2.2 Específicos:

- a) Crear una base de datos osteológicos que incorpore información sobre los procesos más comunes tratados en la industria ósea en la literatura arqueológica.
- b) Construir una base de datos incluyendo mediciones, pesaje, análisis de integridad y el análisis tecnológico de la muestra considerada. Este a través de una lupa con luces led y de un microscopio.
- c) Analizar qué tipo de procesos son reconocibles por sus huellas de producción en la muestra de 52 artefactos de hueso animal catalogados como figurinas, bastones de mando y ucuyayas.
- d) Determinar que especies y elementos óseos eran preferidos para la manufactura de determinado tipo de artefacto, al usar funciones de Excel para identificar estas preferencias.
- e) Diferenciar entre marcas funcionales y ornamentales, para así identificar en los artefactos su función final, y comparando detalles que únicamente están por estética frente a aquellos que tuvieron una función pragmática.

- f) Relacionar los tipos de procesos y sus huellas con los tipos de artefactos, contando estadísticamente los procesos con mayor representatividad entre las figurinas, bastones de mando y las ucuyayas.

CAPÍTULO II: CONTEXTO GEOGRÁFICO Y CULTURAL

2.1 Contexto Geográfico

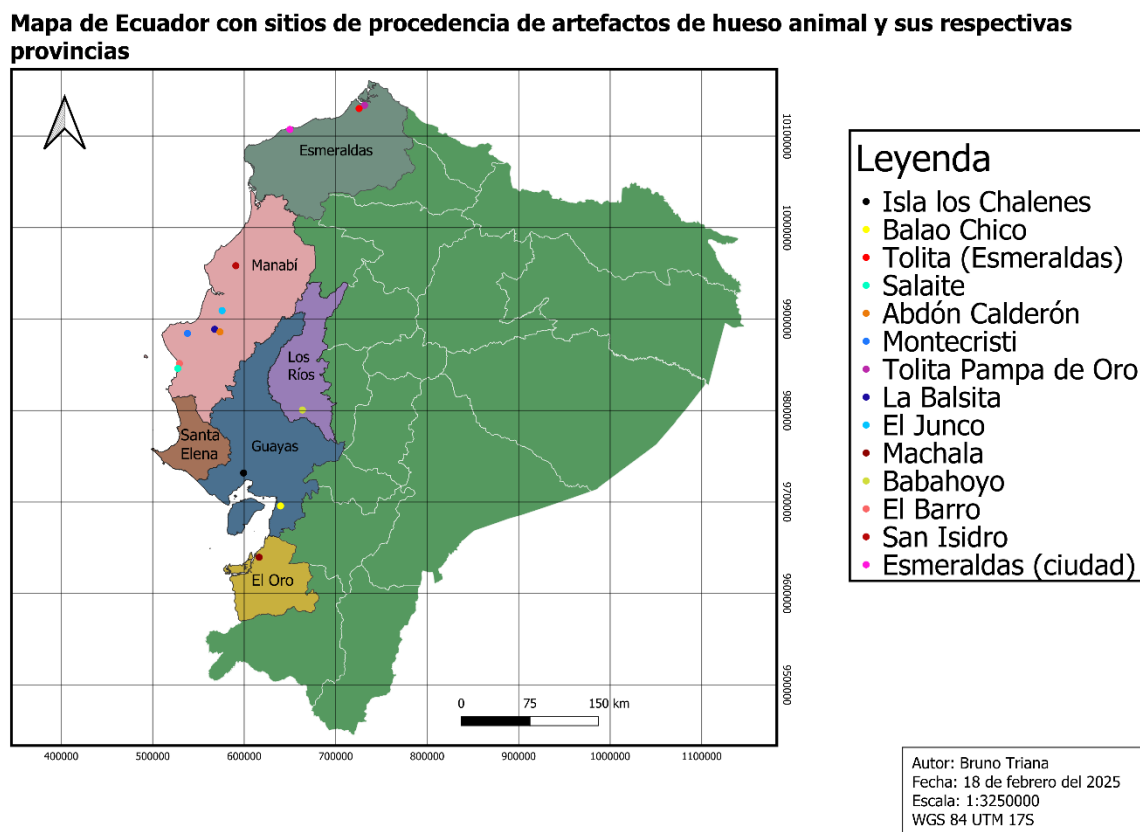
2.1.1 Procedencia de artefactos

Como ya se indicó previamente, la muestra escogida para este análisis carece de contexto. Sin embargo, es relevante mencionar que en ciertas de las fichas de ingreso, realizadas cuando estos artefactos pasaron al custodio del MAAC, figuraban sus sitios de procedencia. Estas fichas fueron solicitadas al equipo del custodio de la reserva arqueológica, quienes proveyeron las mismas sin mayor contratiempo. No está de más acotar que no se conoce el sitio de origen para todos los artefactos que conforman la muestra, ya que de los 52 solo 30 cuentan con procedencia, mientras los otros 12 no la tienen. También es pertinente recalcar que estos artefactos pasaron al custodio oficial del MAAC a través de la adquisición por compra. Personas particulares, entre ellas familiares de Emilio Estrada y Olaf Holm, por mencionar nombres relevantes en el ámbito arqueológico, vendieron estos artefactos al museo. Un dato que resulta interesante es que, siendo Emilio Estrada y Olaf Holm arqueólogos, no se descarta la posibilidad de haber informes o algún registro de algún tipo entre las pertenencias de Estrada y/o de Holm y sus respectivos familiares, que podrían aportar con información acerca del contexto de estos artefactos. Se destaca este detalle debido a que esta investigación se vería exponencialmente enriquecida en caso de existir estos registros/informes.

En la figura 1 se observa un mapa de autoría propia con ciertos de los sitios que están documentados como originarios de los artefactos vendidos a la reserva arqueológica del MAAC. Se aprecia que los orígenes de estos artefactos se concentran en 14 sitios, a lo largo de 6 provincias de la región costera del Ecuador.

Figura 1. Mapa con sitios de procedencia de artefactos pertenecientes a la muestra.

(Elaborado por el autor).



Estos sitios se distribuyen de la siguiente manera: En la provincia de Esmeraldas, se registraron 4 sitios de proveniencia, entre estos la ciudad de Esmeraldas, Tolita (Pampa de Oro) y Tolita. En la provincia de Manabí se registraron 7 sitios, incluyendo San Isidro, El Junco, La Balsita, Abdón Calderón, Montecristi, El Barro y Salaite. En la provincia de Santa Elena, únicamente se registraron que ciertos artefactos provinieron de la provincia, más no hay mención de sitios específicos. En la provincia del Guayas, se registraron 2 sitios, la Isla de los Chaleños y Balao Chico. En la provincia de Los Ríos solo registraron artefactos que provinieron de Babahoyo, así como en la provincia de El Oro, en donde se registraron artefactos que provinieron de Machala.

Es así como se comprende por qué se habla de industria ósea en la costa ecuatoriana y no de la producción en sitios específicos. Como es observable en el mapa, estos artefactos se distribuyen en sitios que van desde la costa norte del país, en Esmeraldas, hasta la costa Sur, en el Oro. Se reitera en que estos artefactos pueden constar como máximo con información contextual de su sitio de origen, razón por la cual no se discute sobre sitios arqueológicos en este trabajo, sino de sitios de proveniencia.

2.1.2 Contexto Ecológico

Dado que se está considerando casi toda la línea costera del territorio ecuatoriano como área de estudio, además de que son provincias enteras que se extienden hacia la transición entre la costa y la ladera occidental de la cordillera de los Andes, la información discutida en esta sección es de carácter general. Ron, en el 2020, describe en el portal Bioweb 10 regiones naturales en el Ecuador, como se aprecia en la Tabla 1.

Tabla 1. Área y clima en las regiones naturales del Ecuador. Los promedios de temperatura y de precipitación anual fueron obtenidos de mapas digitales de clima (11) a partir de 1197 puntos ubicados al azar. La desviación estándar se muestra entre paréntesis. Tomado de Ron, 2020.

	Área (km ²)	Temperatura media anual (°C)	Rango Temperaturas (media anual, °C)	Precipitación media anual (mm)	Rango precipitación (media anual)
Matorral Seco de la Costa	8033	24.5 (0.6)	23.4–25.6	548.3 (225.8)	243.7–1102.2
Bosque Deciduo de la Costa	25673	24.4 (1.1)	20.2–25.7	879.6 (288.5)	266.6–1548.9
Bosque Húmedo Tropical del Chocó	31737	24.8 (0.5)	23.7–25.9	1944.2 (488.3)	557.8–2821
Bosque Piemontano Occidental	15305	22.3 (1.4)	18.6–24.3	1919.6 (646.2)	563.8–3168.9

Bosque Montano Occidental	21576	14.6 (3.9)	8.2–23.3	1058.7 (433.3)	552–2396.2
Páramo	15976	7.1 (1.9)	2–14.1	999.8 (192.3)	546.3–1586.2
Matorral Interandino	11266	15.4 (2.3)	12.1–20.8	851.1 (180.2)	552.4–1240.8
Bosque Montano Oriental	31555	15.1 (3.7)	7.2–21.9	1510.9 (568.9)	666.4–3492.4
Bosque Piemontano Oriental	13133	22.1 (0.9)	20–23.9	2768.3 (831.3)	1373.6– 4289.6
Bosque Húmedo Tropical Amazónico	73909	24.8 (0.7)	21.3–25.7	3377 (439.5)	1709.9–4370

Sin embargo, para este trabajo son relevantes solo el matorral seco de la costa, el bosque deciduo de la Costa, y un ecosistema que no consta en esta lista, que es el manglar. Esto no significa que se descarte la posibilidad de que las sociedades costeras prehispánicas no hayan habitado y/o aprovechado los recursos que brindaban las otras regiones naturales aquí mencionadas, en especial cuando se reconocen la importancia del comercio y las relaciones entre los grupos de la costa, la sierra y el oriente, desde el periodo Formativo hasta el de Integración, lo cual se explica gracias a la idea de que las fronteras políticas y geográficas de la actualidad no necesariamente fueron las mismas que las prehispánicas. Pero, debido a que no hay un área de estudio determinada por sitios arqueológicos o fases culturales que permitan hablar sobre patrones de asentamiento y prácticas de subsistencia específicas, se optó por discutir sobre las regiones naturales constreñidas a la información de procedencia conocida.

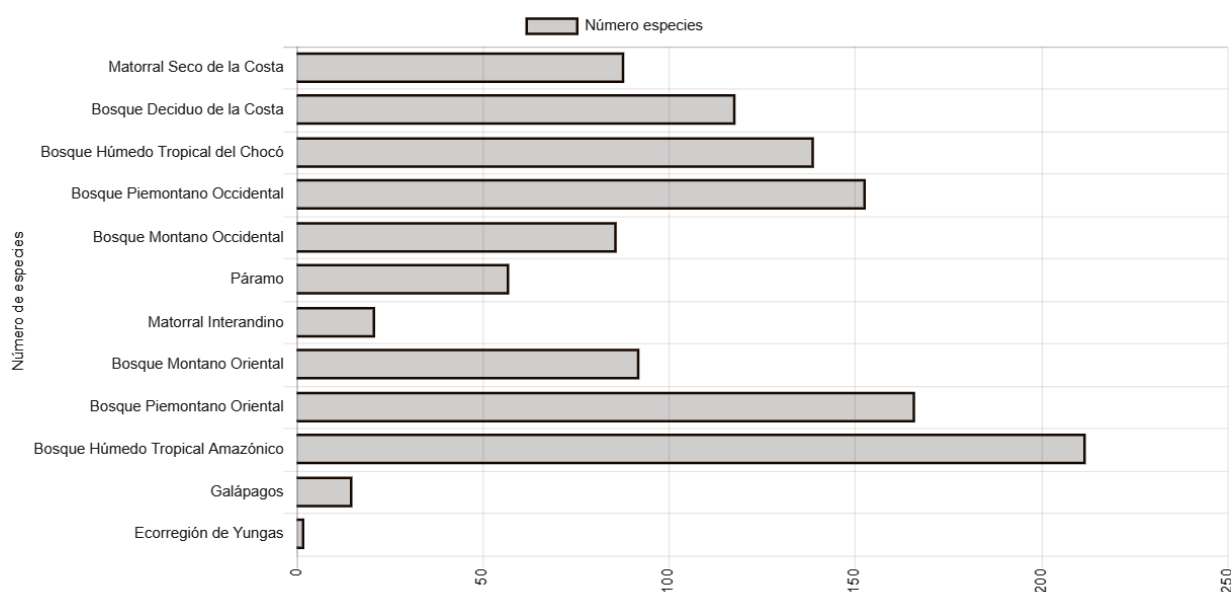
Volviendo a las regiones naturales, Ron describe al matorral seco de la costa como “una combinación de condiciones cálidas y extremadamente secas” (2020). Por otro lado, el bosque deciduo de la Costa es descrito como “condiciones más secas y el terreno tiene densidades de árboles más bajas que los bosques siempre-verdes. Los árboles generalmente son menores a 20

m de alto y hay un sotobosque que puede ser denso y con plantas herbáceas abundantes. (Ron, 2020).

Por último, los manglares, como lo describen Pernía et al., son: “formaciones de arbustos y árboles que albergan una gran cantidad de aves, peces, moluscos y crustáceos. Son áreas de reproducción y alimentación de muchas especies que representan la fuente económica para las comunidades locales (Goncalves & Geraldo, 2007).” (2019, p. 374).

A esto se añade una breve revisión de la diversidad de fauna dispersa en estas provincias y estas regiones naturales. Como se aprecia en la Figura 2, las regiones naturales con más diversidad son aquellas ubicadas en la Amazonía.

Figura 2. Diversidad de mamíferos en las regiones naturales del Ecuador. Tomado de Ron, 2020.

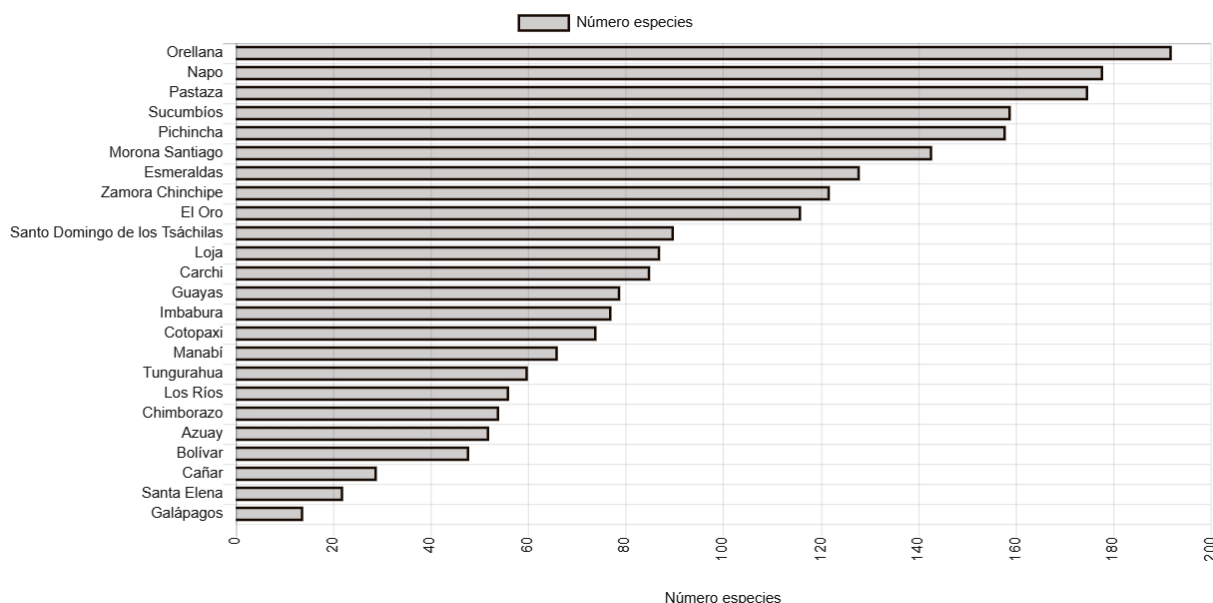


Sin embargo, es apreciable que tanto el Matorral Seco de la Costa como el Bosque Deciduo de la Costa albergan un considerable número de especies (mamíferas).

Por otro lado, la Figura 3 sintetiza el número de especies por provincias. Se corrobora con la figura 2, ya que, así como el bosque húmedo tropical amazónico es aquel que mayor

número de especies tiene, Orellana, Napo, Pastaza y Sucumbíos son las provincias con mayor diversidad de mamíferos.

Figura 3. Diversidad provincial de mamíferos en Ecuador. Tomado de Ron, 2020.



Aun así, al observar la figura 3, se aprecia que dos de las provincias consideradas en este trabajo presentan un alto número de especies de mamíferos, siendo estas Esmeraldas y El Oro. El resto de las provincias como Guayas, Manabí, Los Ríos y Santa Elena presentan un menor número de especies de mamíferos, aunque si cuentan con una diversidad considerable.

Para finalizar con esta sección, no está de más acotar que los mamíferos no son la única clase de animales presentes en estas regiones naturales y provincias, pero como se verá más adelante, son la clase animal con mayor representatividad en la muestra. Se reconoce el esfuerzo realizado por el departamento de biología de la PUCE en crear la plataforma del portal Bioweb, en la cual se puede encontrar más información, incluyendo la distribución de diversidad de las otras clases aquí no tratadas. Sin duda es una herramienta muy completa en cuanto información sobre especies y sus distribuciones, además de zonas geográficas, regiones naturales, entre otras cosas.

2.2 Contexto Cultural

2.2.1 Antecedentes

En cuanto a antecedentes, el único con relación directa es el trabajo de identificación anatómica y taxonómica realizado por Sánchez en el 2018. Es un antecedente directo debido a que la muestra con la que se trabaja para este proyecto proviene de la colección analizada por la mencionada autora en el informe de dicho año. Además de esto, hay una escasez de análisis tecnológico o cualquier otro tipo de trabajo analizando artefactos de hueso animal a escala nacional. Entre esta escasez se destaca la disertación de Mery (2020), considerando a este trabajo como un referente, ya que ella hace un acercamiento similar a su muestra y hay una metodología compartida, a diferencia de que la muestra que ella analiza es de contexto y la mayoría de los elementos no son artefactos terminados. Se reconoce el esfuerzo de Mery por realizar un trabajo zooarqueológico completo, utilizando análisis taxonómico, anatómico, tafonómico y de traceología, buscando comprender como funcionó la industria ósea en el contexto del periodo Formativo Tardío en el sitio de Las Orquídeas, en Imbabura.

Aparte de eso, en son de reconocimiento al trabajo realizado por aquellos que de alguna manera u otra han incursionado en la zooarqueología en el contexto ecuatoriano, además de los ya mencionados en el primer capítulo, Sánchez relata que es a finales de la década de los 60's en que, gracias a la propuesta de una primera secuencia climática tentativa para Santa Elena realizada por Edward Lanning, la atención de la arqueología dio paso al ámbito ambiental, es decir, de investigaciones paleoambientales. Esta secuencia fue desarrollada a base de datos climatológicos, biogeográficos, malacológicos y geológicos (2010, p. 68). Así mismo, en la década de los 70's, Sánchez destaca al trabajo de Byrd como el "primer trabajo importante de la zooarqueología en Ecuador" (2010, p. 69). Este trabajo "consistía en la cuantificación de datos fáunicos procedentes de algunos sitios arqueológicos de la costa suroccidental."

(Sánchez, 2010, p. 69). Sánchez concluye que es en la década de los 90's en que ciertos profesionales empiezan a buscar la manera de cambiar la zooarqueología desde la perspectiva metodológica (2010, p. 69). Por último, Sánchez destaca el trabajo del biólogo francés Phillippe Béarez, quien durante los 90's "aportó de manera considerable el incremento de la colección comparativa, sin embargo, sus trabajos han sido poco accesibles para los investigadores locales." (2010, p. 69).

Dando fin a esta sección, se hace hincapié en el llamado de atención al público que Sánchez realiza, con el cual se está tristemente en acuerdo. Así como ella describió, durante este proyecto un contratiempo fue la pobreza en cuanto a investigaciones zooarqueológicas realizadas en el Ecuador. De las pocas investigaciones que se han realizado y que se han mencionado en este texto, ni siquiera todas se encuentran accesibles de manera digital, peor aún, algunas ni siquiera están publicadas.

2.2.2 Descripción de la muestra

Dado que esta colección no tiene contexto porque los 52 artefactos fueron adquiridos por compra a particulares, se procede a emplear la filiación cultural dada por el MAAC en la clasificación de los artefactos. Sánchez detalla que:

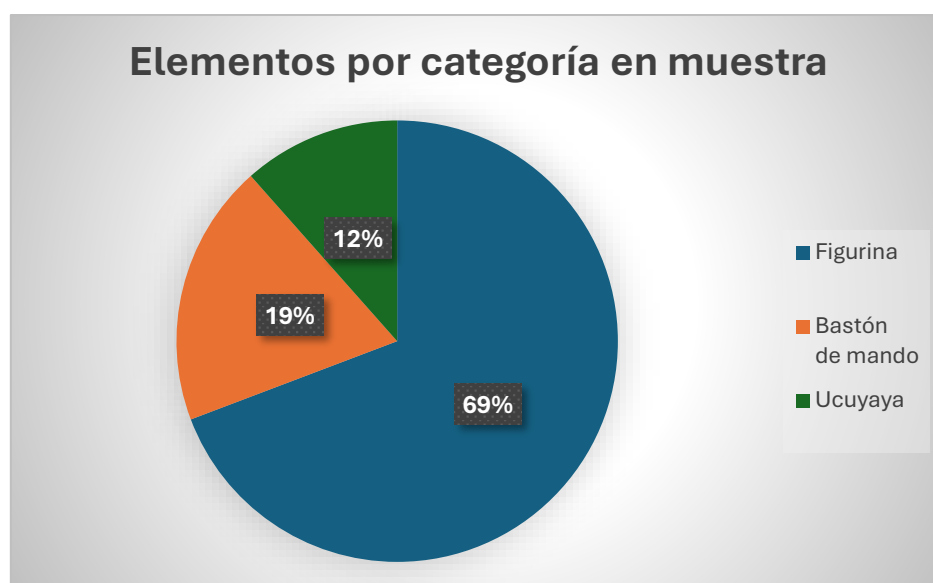
En la base de datos MAAC-2009, en la categoría cultura se hace referencia a las culturas: Bahía, Cañari, Guangala, Jama-Coaque, La Tolita, Las vegas, Manteño, Manteño-Huancavilca, Milagro-Quevedo, Valdivia, se incluyen también las categorías: No definible y Sin afiliación, para nuestro fin vamos a juntarlas en una sola categoría: la No definible". (2018, p. 9).

Tabla 2. Periodización de la costa ecuatoriana: tomado de Sánchez (2016).

Periodo	Fase	Fases o Sitios Relacionados	a.C./d.C.	cal a.C./d.C.*
Integración	Milagro-Quevedo	Manteño-Huancavilca (Guayas, Santa Elena, Manabí)	700 - 1533 d.C.	850 - 1533 d.C.
Desarrollo Regional	Guayaquil	- Jama-Coaque I (Manabí Norte) - Bahía (Manabí Sur) - Guangala (costa Santa Elena y sur de Manabí) - Daule-Tejar (Cuenca del Guayas.) - Jambelí (Golfo de Guayaquil)	1 d.C. - 800 d.C.	50 a.C. - 950 d.C.
Formativo Tardío	Chorrera	- Tabuchila (Manabí) - Engoroy (Península de Santa Elena) - Quindigua (Norte Cuenca del Guayas.) - Jubones Temprano (Guayas, Azuay) - Cerro Narrio Temprano (Azuay) - Cotocollao Tardío (Quito)	950 - 1 d.C.	1050 - 50 a.C.
Formativo Medio	Machalilla	- Cerro Narrio (Azuay) - Cotocollao (Quito)	1500 - 950 a.C.	1750 - 1050 a.C.
Formativo Temprano	¿Valdivia?	Valdivia (Santa Elena, Manabí, Guayas)	3500 - 1500 a.C.	4400 - 1750 a.C.
Arcaico	¿?	- Vegas (Santa Elena) - Gran Cacao (Los Ríos) - Chobshi (Azuay) - Cubilan (Azuay)	10000 - 3500 a.C.	11000 - 4400 a.C.
Paleoindio	¿?	El Inga (Quito)	¿?	¿?

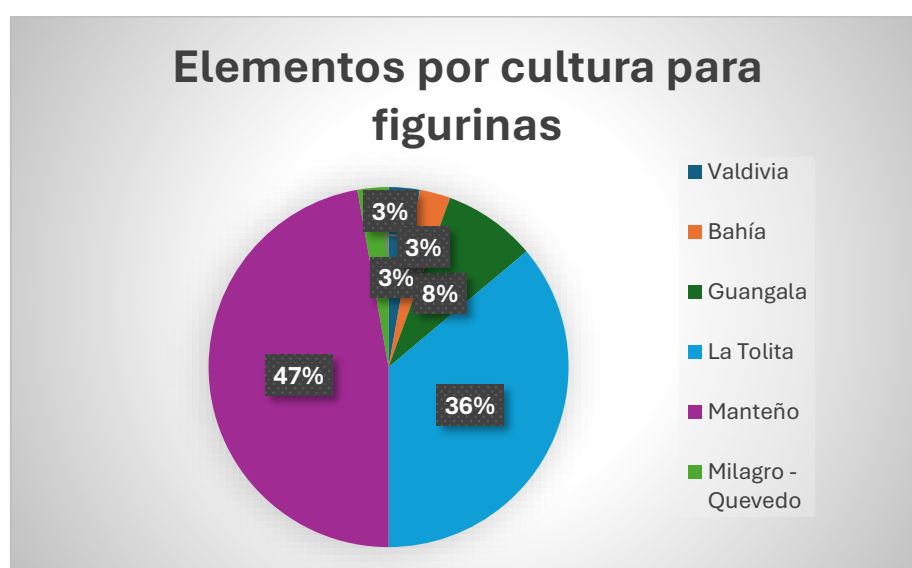
La muestra consiste en 52 artefactos finitos elaborados en hueso animal. Los 52 artefactos representan un 11.58% de la colección de huesos trabajados del MAAC. De los 52 artefactos, 36 están catalogados como “figurina”, 10 como “bastón de mando” y 6 como “ucuyaya”. La proporción porcentual que representa cada categoría por su número de elementos para el total de la muestra puede apreciarse en la Figura 4 a través de un gráfico de pastel.

Figura 4. Diagrama de pastel con valores porcentuales de las categorías de artefactos que conforman la muestra. (Elaborado por el autor).



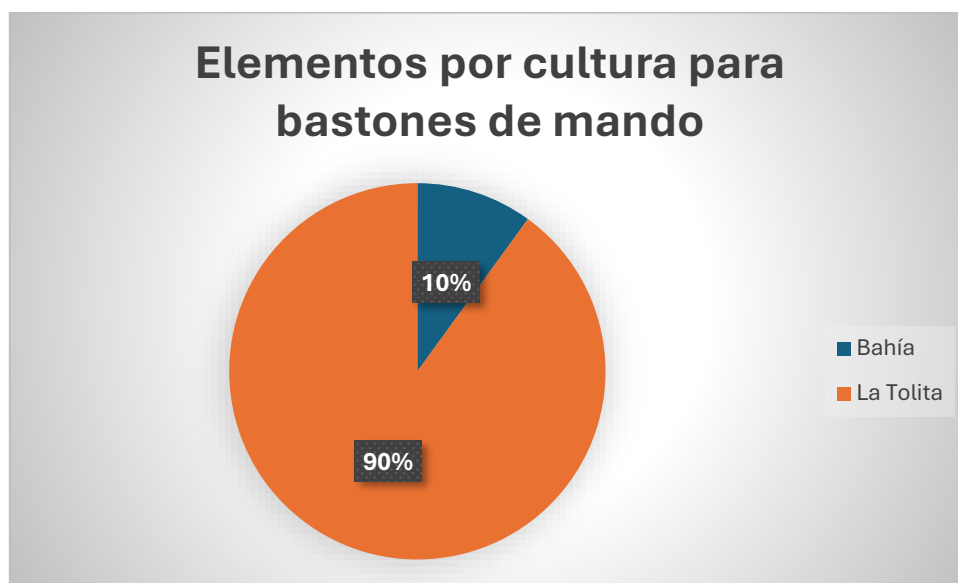
Para las figurinas, 1 es Valdivia, 1 es Bahía, 3 son Guangala, 13 son La Tolita, 17 son Manteño y 1 es Milagro-Quevedo. La proporción porcentual por cultura para esta categoría puede apreciarse mediante un gráfico de pastel en la Figura 5.

Figura 5. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para las figurinas. (Elaborado por el autor).



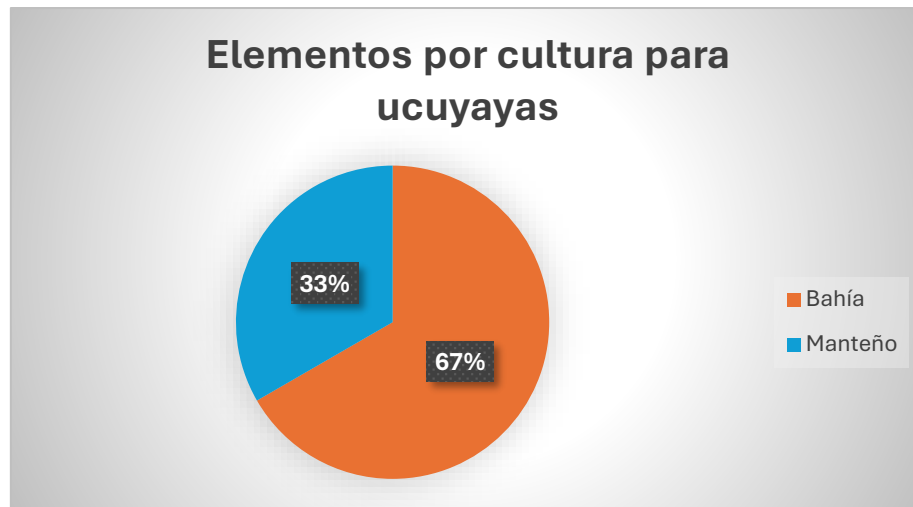
Para los bastones de mando, 1 es Bahía y 9 son La Tolita. La proporción porcentual por cultura para esta categoría puede apreciarse mediante un gráfico de pastel en la Figura 6.

Figura 6. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para los bastones de mando. (Elaborado por el autor).



Y por último están las ucuyayas, de las cuales 4 son Bahía y 2 son Manteño. La proporción porcentual por cultura para esta categoría puede apreciarse mediante un gráfico de pastel en la Figura 7.

Figura 7. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para las ucuyayas. (Elaborado por el autor).



De esta manera, se aprecia como se distribuyen las filiaciones culturales de los artefactos por categoría, siendo la más diversa la de figurina, conteniendo artefactos asociados a las 6 culturas tratadas en esta muestra, mientras que las categorías de bastones de mando y ucuyayas únicamente se asocian a dos culturas cada una, Bahía y La Tolita para la primera y Bahía y Manteño para la última. En las Figura 8 y 9 se aprecian las distribuciones de las filiaciones para toda la muestra, en un diagrama de pastel con sus valores porcentuales y un diagrama de barras con sus valores totales, respectivamente.

Figura 8. Diagrama de pastel con valores porcentuales de elementos por cultura para toda la muestra. (Elaborado por el autor).

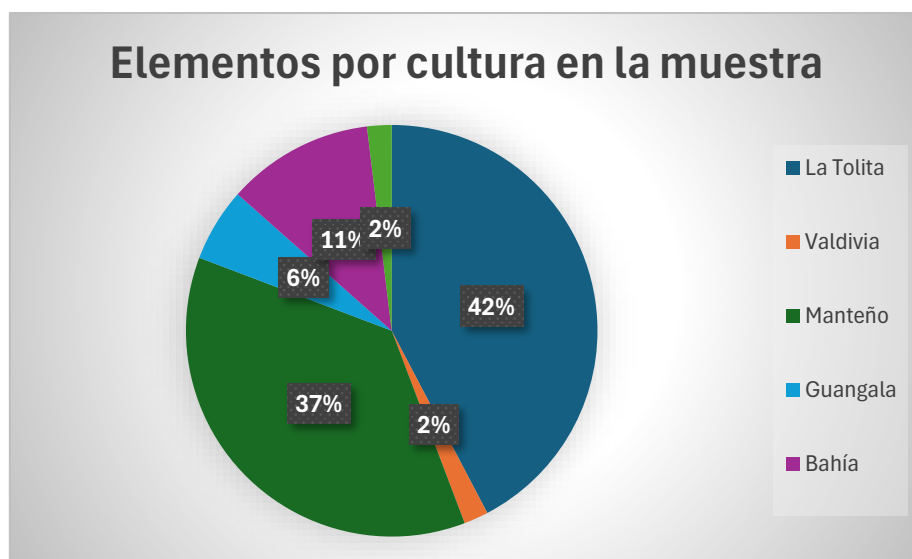
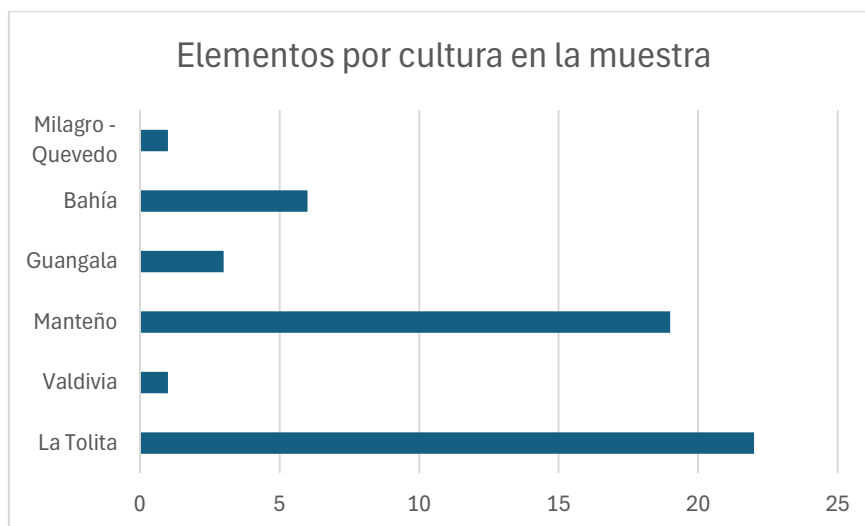


Figura 9. Diagrama de barras con valores totales de elementos por cultura para toda la muestra. (Elaborado por el autor).



Como se puede apreciar gracias a los gráficos, las culturas con mayor representatividad en la muestra son La Tolita, con 22 elementos o un 42% de la muestra, siguiéndole Manteño, con 19 elementos o un 37% de la muestra. Así mismo, se aprecia como las otras culturas tienen una representatividad mucho más baja que las anteriormente descritas, con valores

porcentuales desde el 11% para abajo, o con 6 elementos o menos. Cabe recalcar que el proceso de la filiación cultural de los artefactos de esta colección será discutido posteriormente en el Capítulo V.[capítulo V.](#)

Antes de continuar, es imperativo explicar que son las categorías de *figurina*, *bastón de mando*, y *ucuyaya*, y la interpretación que tiene la arqueología sobre sus significados basados en los contextos en los que se hayan, ya que no son elementos de conocimiento general, sino términos de ámbito investigativo y académico.

Para empezar, las figurinas son “representaciones de la figura humana en tres dimensiones, las que generalmente no superan los 15 cm de altura y se han realizado con alto grado de pericia y detalle”. (Vilas, 2018, pp. 69-70). Esta descripción se hace referente a las figurinas de cerámica encontradas en sitios del Noroeste Argentino, pero la descripción aplica para el concepto de manera general por igual. Estos son encontrados, como es evidente ya que al menos en este trabajo se exponen dos casos de figurinas, en distintos lugares del mundo. Su materia prima, decoraciones y morfologías varían con relación a las culturas, pero lo que comparten en común es que son representaciones antropomorfas con detalles individualizados, en muchos casos.

Por otro lado, un bastón de mando, explican Rojas & Delgado, es “uno de los elementos que forman parte de la parafernalia de uso de las autoridades indígenas que les dota de legitimidad y legalidad y por ende de distintas potestades para llevar a cabo sus funciones administrativas, políticas y sociales.” (2024, p. 24). Es decir, estos artefactos eran representaciones físicas del poder que ejercían determinados individuos dentro de sus sociedades, ejerciendo funciones esenciales para el manejo de estos grupos. Estos artefactos no se limitaban a ser usados por los grupos costeros prehispánicos del Ecuador, sino que se

evidencian en el registro arqueológico de varias otras culturas, como evidencia Delgado en su artículo sobre los bastones de mando de los Chiapas en México.

Por último, las ucuyayas, que, como las describe Landi, “Son objetos que están trabajados en huesos, piedra y principalmente de concha spondylus.” (2025, p. 50). Él explica que su nombre “proviene de la combinación de dos palabras quichuas: "Rucu" qué significa VIEJO y "Yayas" que se describe como ACOMPAÑA HACIA LA ETERNIDAD.” (2025, p. 51.). Por último, un detalle más que es importante de rescatar acerca de estos artefactos es que “Las ucuyayas con forma antropomórfica representaban a personajes míticos del mundo inferior, servían como exvotos funerarios o siluetas para domesticar a un espíritu conocido como Ucu, que en la cosmovisión indígena cañari se refiere “simbólicamente al mundo de abajo” (2025, pp. 50-51).

De esta manera, se comprende la naturaleza ritual de estos artefactos. Su uso, a pesar de poder haber sido continuo, no era de un carácter doméstico, sino más bien relacionado a lo ritual. Esto conlleva entender que detrás de la producción de estos artefactos, si bien hay una motivación pragmática, esta no es igual que la de una herramienta o un utensilio. La confección de herramientas y utensilios era únicamente para facilitar la realización de tareas que por lo general eran mecánicas. Mientras que estas herramientas y/o utensilios podían ser decorados o no, los artefactos enlistados con antelación no eran herramientas que facilitaban actividades mecánicas, en lugar de eso, eran diseñadas para realizar actividades sociales, en este caso, con fines rituales.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

Para este trabajo se empleó como ejes teóricos principales la zooarqueología, la Ecología Histórica y la relación humano - animal. Sin embargo, cabe recalcar que hay ciertos conceptos que no están explícitamente expresados en los postulados de ninguno de estas corrientes/conceptos/disciplinas, pero que, debido a que resuenan con la visión crítica tan analíticamente buscada para este caso de estudio, se integraron a los ejes principales en esta sección.

3.1 Zooarqueología

Se creería que al trabajar con artefactos fabricados de elementos óseos fáunicos, uno ya está haciendo zooarqueología, cuando no necesariamente es el caso. Que un zoólogo analice un artefacto arqueológico no es zooarqueología. Y es así como se empieza a comprender la trascendencia de esta disciplina. Como bien menciona DiBattista “While many introductions to archaeology highlight ceramic production, lithic production, and metallurgy as major technologies, the production of worked animal objects is rarely addressed despite its cross-cultural prevalence. Instead, these materials are often studied as a subdiscipline of zooarchaeology” (2024, p. 1). A pesar de ser un elemento universal en el récord arqueológico global, el hueso animal recién empezó a tomar relevancia para la arqueología en las décadas de los 50s y los 60s, donde zoólogos y paleontólogos empezaron a interesarse más por el lado con orientación humana del análisis de restos fáunicos.

Gifford-Gonzalez, citando a Olsen (1971), define la zooarqueología como:

El análisis fáunico dirigido a abordar preguntas arqueológicas. El estudio arqueológico de los restos animales requiere naturalmente conocimientos extraídos de la zoología y la paleontología, pero leerlos en busca de evidencia del comportamiento humano pasado exige una combinación única de estrategias suplementarias. Al igual que su

campo de estudio paralelo, la paleoetnobotánica (Pearsall 1989; Piperno 1988), el análisis fánico arqueológico combina métodos de historia natural con enfoques tomados de la arqueología, la antropología y otras ciencias sociales (2018, p. 3).

Es así como se comprende que la zooarqueología no radica únicamente en identificar taxonomía y el número mínimo de individuos en un ensamblaje de restos óseos dentro de un contexto, sino en pensar como esos artefactos pueden ayudar a responder a los investigadores incógnitas acerca de la relación de los grupos humanos con estos restos, desde perspectivas antropológicas.

Una de las mayores críticas a esta disciplina es su dependencia en la analogía, que Gifford-Gonzales defiende como inevitable, y como una herramienta que es útil para la arqueología siempre que las inferencias conjeturadas basadas en estas analogías sean coherentes en cuanto a nexos lógicos de causalidad que sean capaces de explicar estas inferencias. También explica como las nuevas metodologías y tecnologías están reformando y volviendo cada vez más precisa la información retribuida de investigaciones con restos animales. (2018, pp. 57-61).

Por último, aparece relevante mencionar que en cuanto a la distinción de tipos de zooarqueología en contextos modernos, la que se aplicará para este caso recae sobre la que Gifford-Gonzales llama *tafonomía del paisaje*, ya que el análisis se enfoca en el estado de los artefactos, mas no en un enfoque experimental. También agregar que se toma un enfoque de análisis centrado en el producto. Por esto se comprende que producto es equivalente a la etapa final de un sistema de procesos premeditados para la confección de este artefacto. De ahí el concepto de cadena operativa. Como lo describe Chacón en su artículo, la cadena operativa es un término que “tiene su origen en la obra de André Leroi-Gourhan *El gesto y la palabra*,

publicado en 1964-65” (2021, p. 63). Este término, reduciéndolo a palabras simples, se refiere a “Los procedimientos sobre los objetos” (Leroi-Gourhan, 1988: 283).

A pesar de que la cadena operativa no se refiere únicamente a aquellos “procedimientos sobre los objetos”, ya que como teoría es muy compleja y hay que comprender los ejes sobre los que revoluciona (tecnología, medio e individuo), es el enfoque tecnológico de la cadena operativa lo que se rescata para este trabajo. La cadena operativa

es un método en el estudio de materiales arqueológicos, en donde se considera que los vestigios culturales, manifiestos en la modificación del ambiente, son parte de un proceso que involucra al entorno, el cuerpo (motricidad y gestos), así como conocimientos técnicos que están vinculados con la memoria y el lenguaje. (Chacón, 2021, p. 69).

De esta manera, se entiende por cadena operativa como aquella concatenación de procesos, desde la extracción de la materia prima, hasta el producto final, en el cual no solo se toman en consideración los procedimientos como procesos económicos, sino también como parte de saberes que conforman la memoria y el conocimiento colectivo de determinado grupo humano.

3.2 Ecología Histórica

Esta teoría se considera crucial para comprender desde qué perspectiva viene visualizado este proyecto y qué tipo de discusión (no antropogenizada, ni enfocada en la materialidad como tal) se espera lograr. Como lo expresa Baleé, más que una corriente teórica, la Ecología Histórica es un programa de investigación que tiene como enfoque comprender las interacciones entre ambientes y sociedades, para comprender como estas interacciones influyeron en las formaciones de culturas y paisajes, pasadas como del presente (2006, p. 2). Como programa de investigación, la Ecología Histórica cuenta con 4 postulados principales:

(a) Prácticamente todos los entornos en La Tierra han sido afectados por los humanos, incluyendo en un sentido amplio, actividades conductuales del género Homo(...) (b) La naturaleza del ser humano no está programada genéticamente para aumentar o disminuir la diversidad de especies y otros parámetros ambientales. (c) Sigue que los tipos de sociedades definidas por varios criterios socioeconómicos, políticos y culturales impactan en los paisajes de distintas maneras, así como ciertos paisajes son menos perturbados (y más ricos en especies) que otros y (d) Las interacciones humanas con los paisajes en una gran variedad de contextos históricos y ecológicos pueden ser estudiadas como un fenómeno total (integrativo). (Balée, 2006, p. 76).

Por último, es crucial reconocer que para entender como la Ecología Histórica clasifica su cronología, esta cuenta con una matriz tripartita de conceptos humanos del tiempo, que incorpora tres formas temporales diferentes:

- a) *événement* (evento) como un fenómeno episódico de corto plazo; (b) *conjoncture* (ciclo), involucrando patrones estadísticos repetitivos durante una década, cuarto de siglo o medio siglo más o menos; y (c) *longue durée*, patrones empíricos de la historia y prehistoria que ocurren a lo largo de siglos. (Balée, 2006, p. 80).

De esta manera, se comprende que la ecología histórica es un conjunto de ideas que a manera de epistemología tratan la relación entre humanos y su ambiente desde una perspectiva cronológica, agencial, diversa, enfocada en la construcción continua del paisaje. Mientras otras perspectivas provenientes de la ecología y la antropología pueden parecer similares, es el enfoque de la Ecología Histórica lo que resonó con la perspectiva de la investigación, es decir, aquel interés por comprender como las interacciones entre humanos y especies/ambiente moldean el paisaje. Para esto, se considera necesario aclarar lo que se refiere por paisaje. Acuto da una de las mejores definiciones, alegando que al hablar de paisaje: “estamos haciendo

referencia a un espacio subjetivo (experimentado por personas), socialmente producido, cargado de significados y articulado dialécticamente con prácticas y relaciones sociales” (2013, p. 32). A partir de este punto se entiende que paisaje se refiere a un espacio *socialmente producido y articulado dialécticamente con prácticas y relaciones sociales*. En otras palabras, el paisaje no es el medio ambiente que se aprecia con los ojos, sino que este es definido socialmente por todos lo que conforman el ecosistema (humanos y no humanos).

Reforzando esta definición, Meyer y Crumley argumentan que siempre que se discuta acerca de causalidad y los sistemas de los lo que los humanos forman parte, esta conversación implica comprender la agencia no humana además de la humana. Al igual que los humanos pueden intervenir en el medio para cumplir sus necesidades, los no humanos también lo hacen, no necesariamente a manera de reacción instintiva o biológica, sino más bien como una dialéctica en donde los roles de “estimulador” y de “respondedor” no están establecidos (2011, pp. 119-121).

De esta manera, se comprende que el paisaje vendría a ser el producto de las relaciones e interacciones entre humanos y no humanos, una red de relaciones e interacciones que se perpetua constantemente. Esto se relaciona directamente con el antropólogo Tim Ingold, que en sus escritos plantea diferentes conceptos, la mayoría relacionados a la fenomenología y a críticas a la antropología. Sin embargo, lo que se rescata como aplicable para esta investigación son los conceptos del “morar” el paisaje (2010) y el de interagentividad (1992). Del concepto de morar se rescata la idea de que el paisaje es moldeado a medida que se “habita” en el mismo. De la interagentividad, se rescata una idea que se resume en un párrafo de un texto de Ingold:

El mundo no es un estado de cosas sino un devenir [going on], que constantemente está siendo dinamizado por diversos agentes. Y estos agentes no son sólo humanos, sino que incluyen otros organismos también. El mundo no está “allá afuera” para que nosotros o

cualquiera se lo represente o fracase al hacerlo; el mundo deviene tal en nuestras actividades [...] no podemos exclusivamente privilegiar a los seres humanos en este esfuerzo productor del mundo – pues el mundo adviene a través de las acciones de *todos* los agentes vivientes (1990).

Así, se comprende que bajo este programa investigativo se considera a todo agente viviente como un participante activo de la conformación del paisaje. A pesar de que no se va a realizar arqueología del paisaje para este trabajo, se considera que comprender estos conceptos son cruciales para acercarse a la ontología a través de la cual se busca comprender los artefactos de huesos faúnicos. Barreto describe esta ontología como aquella perspectiva propuesta por Ingold que “parte de la compenetración de la vida humana en un mundo vivo, sintiente, agente y paciente, que percibe, se mueve, actúa y tiene experiencia” (2010, p. 50).

3.3 Relación humano – animal

Desde la época prehistórica, se han registrado manifestaciones culturales que representan las relaciones entre las especies animales y los humanos. Tal es el caso expuesto por Brumm et al., en el que encontraron arte rupestre que data como mínimo de hace 45500 años atrás, en las islas de Sulawesi, Indonesia. Brumm et al. describen que la representación animal “consists of a complete body outline of a suid shown in profile view.” (2021, p. 2). Así como estas pinturas, ya se han registrado muchísimas más, iguales o casi iguales de antiguas, y no se descarta la posibilidad de encontrar otras, incluso más antiguas. Esto puede parecer un dato superfluo a primera instancia, pero es lo que hay detrás lo que tiene un valor que aporta a este trabajo. Al reconocer que tenemos al menos 45500 años conviviendo con animales, estamos reconociendo centurias de nuestros antepasados modificando las relaciones que mantenían con los animales que los rodeaban.

Siguiendo esta línea, resulta crucial entender que los procesos de domesticación y el resto de las relaciones mantenidas entre grupos humanos y animales radicarón en las condiciones biogeográficas de las regiones donde se dieron. Por ejemplo, Mendoza argumenta que “hoy sabemos que la domesticación animal no se originó en una región específica del mundo, sino en varias partes del planeta, de manera simultánea y en diversos periodos de tiempo.” (2021, p. 424).

Esto se refuerza con lo que Sánchez expone en su artículo, en donde describe que “La caza, la pesca y la recolección de animales siempre fueron actividades realizadas como parte de la economía mixta características de las sociedades costeras del Ecuador.” (2010, p. 69). En este artículo, Sánchez menciona todas las especies reconocidas a lo largo de 31 sitios localizados en la zona costera del Ecuador. Entre estas especies se encuentran los camélidos, cérvidos, cánidos, cuyes, aves, anfibios, reptiles, peces, e incluso invertebrados e insectos. En cuanto a dieta concierne, Sánchez hace hincapié en la diversidad dietética muy distinta a la contemporánea, explicando que

en el s. XIX la dieta es cambiado de manera notable incrementándose el consumo de los animales introducidos entre los nativos, hecho que hasta esa fecha no había logrado mayor trascendencia, el consume de vaca, cerdo, gallina, entre otros es masivo y cotidiano. (2010, p. 77).

Esto se contrasta con el hecho de que:

algunos sitios de la costa ecuatoriana presentan resultados que nos indican que la principal fuente de proteína animal era aportada por los pescados, ejemplo de ello es lo que se observa en los sitios Mar Bravo y Salango. En el Golfo de Guayaquil lo que se ve es básicamente un complemento aportado por los pescados a la principal fuente de proteína que fue el venado. (Sánchez, 2010, p. 74).

Sánchez explica que “En la costa del Ecuador, casi todas las muestras analizadas revelan al venado de cola blanca como el principal proveedor de carne (proteína animal); dominando así casi todas las dietas.” (2010, p. 71).

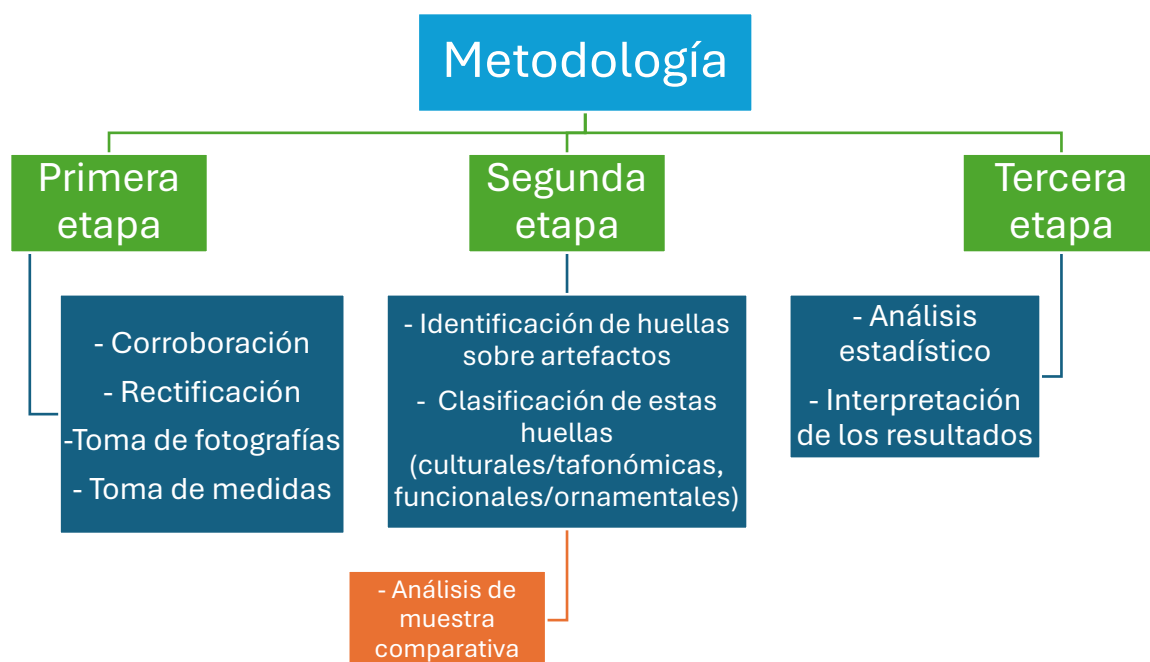
Sin embargo, la perspectiva dietética no es la única que interesa. Sánchez argumenta que para las sociedades aborígenes prehispánicas, “el aprovechamiento de un animal pretendía ser del 100%, por eso el venado no sólo debe ser visto como proveedor de carne, sino de cuero, huesos para herramientas e instrumentos, grasa, etc.” (2010, p. 70). Por otro lado, había relaciones con especies de animales que iban más allá del punto de vista económico utilitario de “¿*de qué me sirve?*”. Como Sánchez comenta en su artículo, la presencia del cánido ha sido arduamente debatido, justificando su presencia cumpliendo la función de compañía, de protección, de pastoreo, ayudante de caza, entre otros. (2010, p. 72).

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA Y MATERIALES

Referente a la metodología empleada, esta puede dividirse en 3 etapas, tal como muestra la Figura 10, pero antes de entrar a detalle en eso, resulta imprescindible hablar sobre la selección de la muestra. Para el muestreo no se optó por uno aleatorio, sino uno de juicio. Se escogió la categoría de “figurina” como la muestra base para este trabajo por distintos motivos: el primero es que la figurina es una categoría de artefacto que tiene una representatividad grande en la colección, dado que de los 474 artefactos, 36 son figurinas; otro motivo es que al comparar la categoría de figurina con el resto de categorías, esta es la que suele presentar más intervenciones y la que cuenta con más elementos decorativos que el resto de tipos de artefacto; y, por último, es una categoría representativa tanto en cuanto a culturas como a periodos, ya que se cuenta en la colección con figurinas de diferentes culturas arqueológicas : Valdivia (Formativo), La Tolita-Tumaco (Desarrollo Regional), Guangala (Integración) y, Manteño (Integración). Además de las figurinas, se escogió también a los “bastones de mando” y a las “ucuyayas”, primero porque en total, entre estas 3 categorías hay un 11.33% de la colección total representada, haciendo a la muestra representativa, además de que se está considerando el 100% de artefactos en cada categoría, y segundo, porque al igual que las figurinas, las ucuyayas y los bastones de mando también suelen presentar más intervenciones y contar con más elementos decorativos que otras categorías como la aguja o el punzón.

Figura 10. Cuadro conceptual que resume la metodología empleada en este trabajo.

(Elaborado por el autor).



Ahora bien, de vuelta a las etapas, la primera consistió en corroboración, rectificación y fotografía. Dado que Sánchez, durante su análisis en el 2018, ya había realizado mediciones y pesaje de la colección, durante esta etapa se midieron el alto y el ancho de los 52 artefactos que conforman la muestra, además del pesaje de cada uno. Las medidas empleadas fueron en milímetros (mm) y gramos (g), respectivamente. También se verificó que los códigos de inventario y la posición de los artefactos en la reserva sean correctos. Y por último se tomó el código de color con un Munsell para cada artefacto. Se necesitaron hacer rectificaciones tanto de código de inventario, como de posición, mediciones, elemento óseo, tafonomía, pesaje y del estado de integridad del artefacto. Y, por último, se realizó la fotografía para cada artefacto.

Para esta etapa se emplearon:

- Base de datos anexada al trabajo de Sánchez (2018)
- Calibrador o pie de rey de plástico
- Regla de plástico

- Balanza marca Mettler PE 1600
- Escala metálica
- Cámara frontal de Iphone SE (tercera generación): 7 megapíxeles y una apertura de $f/2.2$.
- Munsell Soil Color Book M50215B

Figura 11. Análisis de artefactos con microscopio Heerbrugg WILD modelo M8 en reserva arqueológica del MAAC. (Foto por curadores técnicos de la reserva arqueológica del MAAC).



La segunda etapa de la metodología consistió en construir una base de datos con un banco de posibles marcas/procedimientos tecnológicos. El método para identificar estas marcas y/o procesos es la traceología. Profundizando un poco de en qué consiste este método, también conocido como el análisis de las huellas de uso, este es “empleado para determinar la función de los artefactos, sobre todo líticos, examinando las trazas de desgaste en sus bordes. La traceología puede ayudar a verificar el comportamiento de los materiales culturales en sitios de actividades domésticas, económicas o de producción prehistórica (Semenov, 1981, como se

cita en Santander, 2010). Se logró identificar y discernir entre huellas generadas por procesos tecnológicos asociados a la manufactura de los artefactos y huellas dejadas por otros factores, como tafonómicos. Para esta etapa se emplearon tanto una lupa/linterna led marca Maxe, con brazo articulado, como un microscopio marca Wild Heerbrugg, modelo M8, con magnificaciones de 6.4x, 16x y 40x. Muchas marcas eran reconocibles a vista simple o con la lupa, pero para aquellas que no era tan evidente, se observaron en el microscopio para mayor precisión.

Figura 12. Análisis de artefactos con lupa Maxe en reserva arqueológica del MAAC. (Foto por curadores técnicos de la reserva arqueológica del MAAC).



Cabe recalcar que hay un detalle crucial para esta etapa, y es la preparación de la muestra para el análisis. Para esta investigación no se empleó ninguna técnica preparativa. Aun así, se reconoce el valor de estos procesos pre-análisis, ya que permiten mayor precisión, e incluso, reconocer huellas que pueden no ser observables sin antes realizar estos procesos de preparación. Sobre esto, Mateo-Lomba et. al exponen que:

Osseous remains recovered in archaeological contexts have been subjected to transformation and degradation mechanisms during the fossilization process. That is, the material has been affected by a mineralization process during which the internal structure and the organic fraction were replaced by minerals present in the burial environment (Collins et al. 2002; Hedges 2002). (2022, p. 2).

Esto es un factor que se tomó en cuenta durante el análisis, debido a que no se hizo un preparamiento de ningún tipo al material antes de sus análisis. Un motivo para esto fue lo que Mateo-Lomba et. al sugieren y es que

when undertaking a functional analysis, it is important to consider that the cleaning protocols used are not always innocuous to the material to be analysed. In some cases, the surfaces of the materials have been modified by mechanical actions or products used during the cleaning process (Bromage 1984). These may affect the properties of the materials or alter the effectiveness of the experimental tools (Mateo-Lomba et al. 2020). (2022, p. 2).

De esta manera, se comprende que los tratamientos de preparación para análisis pueden ser diversos, involucrando distintas sustancias, procesos, e incluso efectos sobre el material a analizar. Tomando esto en consideración, al ser este un trabajo investigativo, es crucial mencionar que en este caso no se realizaron trabajos de limpieza preparativos para el análisis. Las razones tomadas para esta decisión son varias, entre las que están factores de tiempo, burocracia y procesos internos para permisos, además de que no hay una literatura o procedimientos oficiales para la preparación de estos materiales, como bien Mateo-Lomba et. al recalcan en su artículo (2022). Además de que la muestra analizada en este trabajo no tiene un contexto arqueológico, por lo que los artefactos estuvieron expuestos a distintos factores por lo que las huellas de uso pudieron dañarse o borrarse. Por esto, y dado que no se utilizó un

microscopio electrónico de escaneo de barrido, se optó por no intervenir en el artefacto de ninguna manera, ya que incluso la limpieza mecánica tradicional, como mencionan Mateo-Lomba et. al,

Previous works have pointed out that mechanical cleaning should generally be avoided, since interaction with cleaning tools can alter the surfaces to be studied (Peltier and Plisson 1986; Bromage 1984; Martinez-Maza et al. 2010) and give rise to additional modifications (Shipman and Rose 1983; Bromage 1984; Fernández-Jalvo and Marín Monfort 2008; Pedergrnana et al. 2020; Valtierra et al. 2020). (2022, pp. 8-9).

Es así como se reconoce lo crucial que puede llegar a ser someter artefactos previos a análisis a una preparación o limpieza, razón por la cual en este trabajo se optó no intervenir en los artefactos de ninguna manera.

En cuanto al proceso analítico, sobre la base de datos erigida en Excel, para cada artefacto se marcó con una x la casilla que corresponde al procedimiento tecnológico o las marcas asociadas a este, además de una breve descripción del estado del artefacto (presencia de erosión, fracturas) y de cómo se presentan estas marcas en el objeto. En la descripción también se describe si se está de acuerdo o no con la clasificación taxonómica y el elemento óseo. Referente a esto, resulta pertinente indicar que, en cuanto a los resultados taxonómicos y los anatómicos, no se hizo un análisis reconociendo las especies y elementos óseos desde 0, sino que se revisaron si las asociaciones realizadas por Sánchez en el 2018 coincidían con características diagnósticas de las distintas especies y elementos óseos.

Por otro lado, es relevante tomar en cuenta para las descripciones que se hacen referencias a las caras laterales, frontal, posterior, superior e inferior del artefacto, basándose en su morfología, ya que no todos los artefactos dejan claro dónde están las partes proximales/distales, mediales, etc., por lo que se optó por esta descripción basada en la

morfología del artefacto más no la anatomía del elemento óseo. A esta etapa se agrega un proceso de análisis a material osteológico fáunico recogido en Zhuzhun, Valle del Paute, en el contexto de una investigación patrimonial para el GAD de Paute, a cargo de Florencio Delgado y de Melany Velásquez. El propósito de analizar estos restos es tener una muestra comparativa de contexto real, para así contrastar entre desechos y artefactos aquellas marcas identificadas en la muestra principal. Se fotografiaron estos restos con un iPad mini de sexta generación, con una cámara de 12 MP con apertura de f/1.8, empleando también la caja de luz de la reserva arqueológica de la USFQ. Esto refuerza el estudio con mayor representatividad, con material de contexto, corroborando características/factores en común y diferentes entre los elementos óseos/artefactos del MAAC y de la prospección y excavación arqueológica llevada a cabo en Zhuzhun.

Figura 13. Limpieza y análisis de restos fáunicos rescatados de Zhuzhun en reserva arqueológica de la USFQ. (Foto por Josefina Vásquez, profesora de la USFQ).



Figura 14. Proceso de fotografía de restos fáunicos rescatados de Zhuzhun en reserva arqueológica de la USFQ. (Foto tomada por autor).



La tercera y última parte de la metodología consiste en la interpretación de los datos. Para esta etapa se utiliza a la estadística para identificar procesos con mayor incidencia, si es que hay diferencias en cuanto a las intervenciones dependiendo del tipo de artefacto, entre otras cuestiones. No solo se toman en cuenta estos factores, sino que se pretende integrar un análisis cualitativo por igual, diferenciando entre figurinas, bastones de mando y ucuyayas por los motivos representados, cualidades morfológicas, etc. Como fue planteado de hipótesis, se pretende responder a la pregunta de ¿Qué técnicas emplearon las personas del pasado para la manufactura y decoración de artefactos como figurinas, bastones de mando y ucuyayas fabricados de huesos de animales?

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados obtenidos de los análisis se dividirán en cinco secciones: una en la que se describirán las rectificaciones realizadas, una enfocada en la taxonomía, otra enfocada en la anatomía o el elemento óseo asociado al artefacto, los procesos tecnológicos de intervención sobre los artefactos y si estos fueron realizados con motivos ornamentales o pragmáticos, y por último la comparación con los restos fáunicos recuperados de Zhuzhun.

4.1 Rectificaciones

En cuanto a rectificaciones, se actualizó información de las medidas de los artefactos, como el largo, el ancho, o el peso, así como la posición del artefacto dentro de la reserva, o incluso sobre el estado de integridad de los artefactos. Empezando por las rectificaciones de posición, se obtuvo que:

Para los artefactos encontrados en el Mueble 4L – Nivel 2

- GA-5-988-78: Estaba anotado como 4-01, pero la posición real es 4-04.
- GA-5-157-76: Estaba anotado como 4-04, pero la posición real es 3-01.

Para los artefactos encontrados en el Mueble 4L – Nivel 4

- GA-2680-3122-95: Estaba anotado como 2-07, pero la posición real es 4-04.
- GA-194-969-78 A: Estaba anotado como 2-08, pero la posición real es 3-04.
- GA-194-969-78 B: Estaba anotado como 2-09, pero la posición real es 4-05.
- GA-73-127-76 C: Estaba anotado como 2-10, pero la posición real es 4-06.
- GA-1-2825-85: Estaba anotado como 3-01, pero la posición real es 4-01.
- GA-2-2825-85: Estaba anotado como 3-02, pero la posición real es 3-01.
- GA-6-2234-82: Estaba anotado como 3-03, pero la posición real es 4-02.
- GA-194-969-78 C: Estaba anotado como 3-04, pero la posición real es 4-03.

- GA-3-2269-82: Estaba anotado como 1-08, pero la posición real es 1-09.
- GA-3-2041-81: Estaba anotado como 1-09, pero la posición real es 1-08.
- GA-7-2045-81: Estaba anotado como 1-10, pero la posición real es 2-01.
- GA-1-905-78: Estaba anotado como 2-01, pero la posición real es 2-02.
- GA-1-2045-81: Estaba anotado como 2-04, pero la posición real es 3-03.
- GA-2680-3122-95: Estaba anotado como 2-07, pero la posición real es 4-04.
- GA-7-2234-82: Estaba anotado como 3-05, pero la posición real es 2-05.

En cuanto al estado de integridad, hubo muchas rectificaciones. Cabe recalcar que esto se dio debido a que para muchos de los artefactos el estado de integridad no constaba, es decir, que no se indicó si este era completo o incompleto, en la base de datos anexada al informe de Sánchez (2018). Entre estas rectificaciones están:

- GA-5-2825-85: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-8-2045-81: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-6-2825-85: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-10-2419-82: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-3-2269-82: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-3-2041-81: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-7-2045-81: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-1-905-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-62-425-77: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-5-2045-81: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-42-2305-82: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-70-971-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-6-1074-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-5-157-76: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.

- GA-6-2320-82: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-2-2045-81: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-1-2045-81: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-3-2045-81: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-2680-3122-95: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-194-969-78 A: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-194-969-78 B: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-1-2825-85: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-2-2825-85: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-6-2234-82: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-194-969-78 C: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-7-2234-82: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-9-1304-79: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-17-2690-84: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-2-2999-87: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-1-1058-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-1-1107-79: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-92-3183-02: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-4-3020-87: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-56-851-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-1-2328-82: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-2-1071-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-12-1025-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-2526-3122-95 V: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleta”.
- GA-2526-3122-95 U: se cambió el estado de integridad de “completo” a “incompleto”.

- GA-1-1071-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-5-988-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “completo”.
- GA-91-972-78: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-49-310-77: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.
- GA-4-157-76: se cambió el estado de integridad de “ ” a “incompleto”.

Con esto, todos los artefactos tendrían atribuido un estado de integridad, sea este “completo” o “incompleto”.

Una vez acotadas las rectificaciones sobre las posiciones y los estados de integridad de los artefactos, se procede a exponer las incongruencias halladas en las medidas de los artefactos. Empezando por el peso, considerando que la balanza tiene un rango de error de ± 0.1 g, se identificaron aquellos artefactos con una diferencia de peso mayor a 0.1 g, entre esos:

- GA-62-425-77: el peso atribuido a este artefacto originalmente era de 377.14 g, pero al realizar el pesaje se obtuvo un peso de 378.94 g, una diferencia de 1.79 gramos.
- GA-70-971-78: el peso atribuido a este artefacto originalmente era de 663.42 g, pero al realizar el pesaje se obtuvo un peso de 663.31 g, una diferencia de 0.11 gramos.
- GA-2526-3122-95 V: el peso atribuido a este artefacto originalmente era de 45.34 g, pero al realizar el pesaje se obtuvo un peso de 0.47 g, una diferencia de 44.87 gramos.
- GA-2526-3122-95 U: el peso atribuido a este artefacto originalmente era de 8.78 g, pero al realizar el pesaje se obtuvo un peso de 0.47 g, una diferencia de 8.31 gramos.
- GA-5-988-78: el peso atribuido a este artefacto originalmente era de 63.04 g, pero al realizar el pesaje se obtuvo un peso de 62.93 g, una diferencia de 0.11 gramos.
- GA-49-310-77: el peso atribuido a este artefacto originalmente era de 96.44 g, pero al realizar el pesaje se obtuvo un peso de 96.33 g, una diferencia de 0.11 gramos.

El resto de los artefactos presentan diferencias de pesos de 0.1 gramos o menor, lo que es aceptable considerando el rango de error de la balanza.

Continuando con las mediciones del largo y ancho de los objetos, se consideró rectificables a aquellos en los que las medidas tomadas por el autor eran diferentes por al menos 1 milímetro a aquellas medidas tomadas por Sánchez en el 2018. Cabe recalcar que las variaciones en medidas son comunes, ya que eso depende de las herramientas empleadas por los investigadores, y por esta razón el estándar fue de 1 mm como mínimo para considerarlos rectificables. Entre estos artefactos están:

- GA-1-2859-85: el ancho máximo original era de 21.92 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 19.4 mm, una diferencia de 2.52 mm.
- GA-8-2045-81: el ancho máximo original era de 18.03 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 19.2 mm, una diferencia de 1.17 mm.
- GA-6-2825-85: el ancho máximo original era de 27.45 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 26.2 mm, una diferencia de 1.25 mm.
- GA-10-2419-82: el largo máximo original era de 121.93 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 124.1 mm, una diferencia de 2.17 mm.
- GA-3-2041-81: el largo máximo original era de 96.3 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 95.25 mm, una diferencia de 1.05 mm. Así mismo, con el ancho, el ancho máximo original era de 24.41 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 23 mm, una diferencia de 1.41 mm.
- GA-1-905-78: el ancho máximo original era de 35.37 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 24.15 mm, una diferencia de 11.22 mm.
- GA-18-819-78: el largo máximo original era de 19.7 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 38.5 mm, una diferencia de 18.8 mm. Cabe recalcar que se

agregó una medida de ancho máximo, ya que originalmente este artefacto no contaba con una, resultando en 13.7 mm de ancho máximo.

- GA-6-2320-82: el largo máximo original era de 18.11 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 52.4 mm, una diferencia de 34.29 mm.
- GA-194-969-78 A: el largo máximo original era de 28.74 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 27.45 mm, una diferencia de 1.29 mm.
- GA-194-969-78 B: el largo máximo original era de 24.36 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 26 mm, una diferencia de 1.64 mm.
- GA-6-2234-82: el largo máximo original era de 44.49 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 43.4 mm, una diferencia de 1.09 mm.
- GA-1-1058-78: el ancho máximo original era de 25.12 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 26.3 mm, una diferencia de 1.18 mm.
- GA-92-3183-02: el largo máximo original era de 51.71 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 50 mm, una diferencia de 1.71 mm.
- GA-4-3020-87: el largo máximo original era de 44.39 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 45.49 mm, una diferencia de 1.1 mm.
- GA-2526-3122-95 V: el largo máximo original era de 23.74 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 15 mm, una diferencia de 8.74 mm. Así mismo, con el ancho, el ancho máximo original era de 14.95 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 5 mm, una diferencia de 9.95 mm.
- GA-2526-3122-95 U: el largo máximo original era de 34.74 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 14.3 mm, una diferencia de 20.44 mm. Así mismo, con el ancho, el ancho máximo original era de 11.67 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 5,3 mm, una diferencia de 6.37 mm.

- GA-5-988-78: el ancho máximo original era de 42.54 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 41.17 mm, una diferencia de 1.37 mm.
- GA-91-972-78: el ancho máximo original era de 29.63 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un ancho máximo de 28.3 mm, una diferencia de 1.33 mm.
- GA-2-157-76: el largo máximo original era de 73.11 mm, pero al medir al artefacto se obtuvo un largo máximo de 72.1 mm, una diferencia de 1.01 mm.

De esta manera, se rectificaron todas las medidas, tanto del largo máximo como del ancho máximo, de aquellos artefactos que al medir estos parámetros resultó diferente por más de 1 mm a las medidas tomadas por Sánchez en el 2018. El resto de los artefactos tienen variaciones de 1 mm o menores, por los que se consideraron insignificantes.

Así se concluye esta sección, tomando en cuenta que estas rectificaciones son de carácter mecánico y que realmente no afectan al análisis tecnológico, pero que, siendo este un trabajo arqueológico de tal rigor, hay que mencionarlos.

4.2 Resultados de taxonomía

Se generaron tanto gráficos de barras como diagramas de pastel para representar visualmente los resultados obtenidos. Al analizar toda la muestra, indiferentemente de las categorías de artefactos, se encontró que la especie específica con más representatividad de esta muestra es el *Odocoileus virginianus*, o, como se lo conoce comúnmente, venado de cola blanca, con el 23% de la muestra, o 12 en total.

Figura 15. Diagrama de pastel con taxa identificada en la muestra (valores porcentuales).

(Elaborado por el autor).

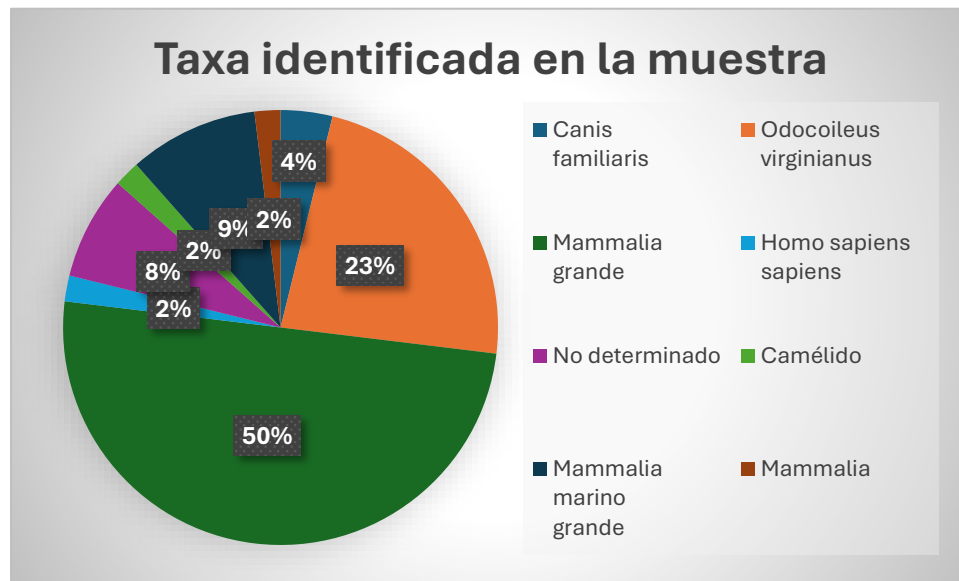
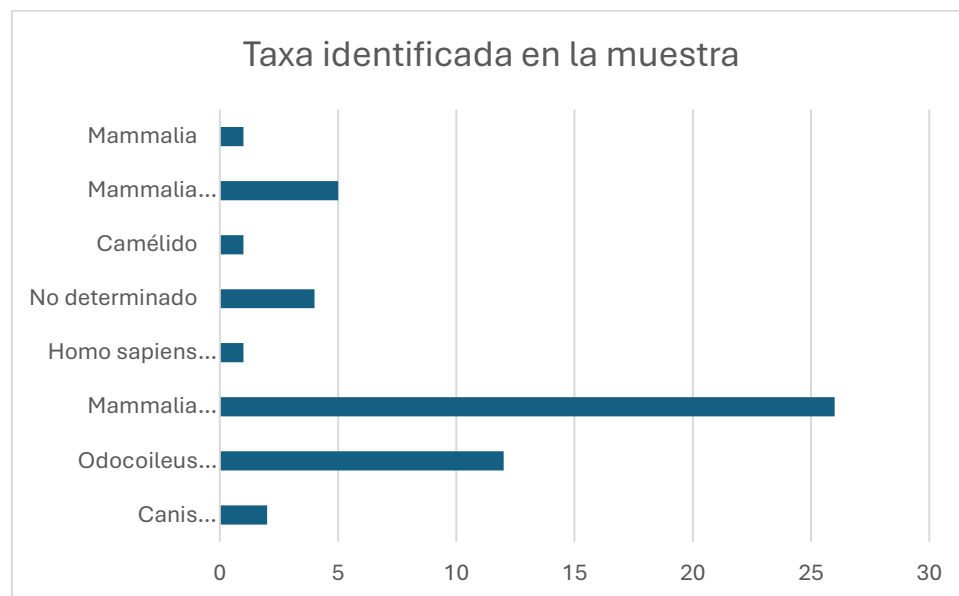


Figura 16. Diagrama de barras con taxa identificada en la muestra (total). (Elaborado por el autor).



Como se aprecia en las Figuras 15 y 16, *Odocoileus virginianus* no es la categoría con mayor representatividad en la muestra, sino la segunda. La categoría mayor, *Mammalia grande*,

acumula un 50% del total de la muestra o 26 en total. Para esto, hay que tener en consideración un detalle muy importante al hacer análisis taxonómicos y es que, como lo plantea Sánchez

En la mayoría de los elementos profusamente trabajados o muy intervenidos es muy difícil identificar con máxima precisión el animal que sirvió de fuente de materia prima para la elaboración del elemento, usualmente se llega a nivel de Clase u Orden. (2023, p. 5).

De esta manera, se comprende porque con anterioridad se hizo referencie a la *especie específica* con mayor representatividad. Esto debido a que las categorías no son necesariamente excluyentes, y es por su naturaleza de jerarquía descendente. Por ejemplo, tanto *Canis familiaris* como *Odocoileus virginianus* pertenecen a la Clase de Mammalia, pero en cuanto al resto de clasificaciones que siguen (Orden, Familia, Subfamilia, Género, Especie) estas van a variar. Así mismo hay que comprender que la categoría Mammalia grande es una subcategoría de Mammalia, excluyendo a todas aquellas especies consideradas pequeñas. De esta manera, la siguiente categoría sería la de Mammalia marino grande, con un 9% de toda la muestra, o 5 en total. Le sigue la categoría de No determinado, con un 8% de toda la muestra, o 4 en total. La siguiente es la categoría de *Canis familiaris*, con un 4% de toda la muestra o 2 en total. Por último, están las categorías de Mammalia, Camélido, y *Homo sapiens sapiens*, cada uno con un 2% de toda la muestra, o 1 en total. Estos resultados indican que los artesanos de la costa tenían una fuerte preferencia por los mamíferos como materia prima para la confección de sus figurinas, ucuyayas y bastones de mando. En ninguno se identificó una categoría diferente a esta clase, e incluso los que están clasificados como No determinado apuntan a ser huesos de mamíferos más que de otra clase.

Una vez expuestos los resultados comprendiendo toda la muestra, se analizará la taxa identificada en cada categoría de artefacto, es decir, las figurinas, bastones de mando, y ucuyayas.

Empezando por las figurinas, se identificaron 7 de las 9 categorías, excluyendo la de Camélido y la de Mammalia.

Figura 17. Diagrama de pastel con taxa identificada en las figurinas (valores porcentuales).

(Elaborado por el autor).

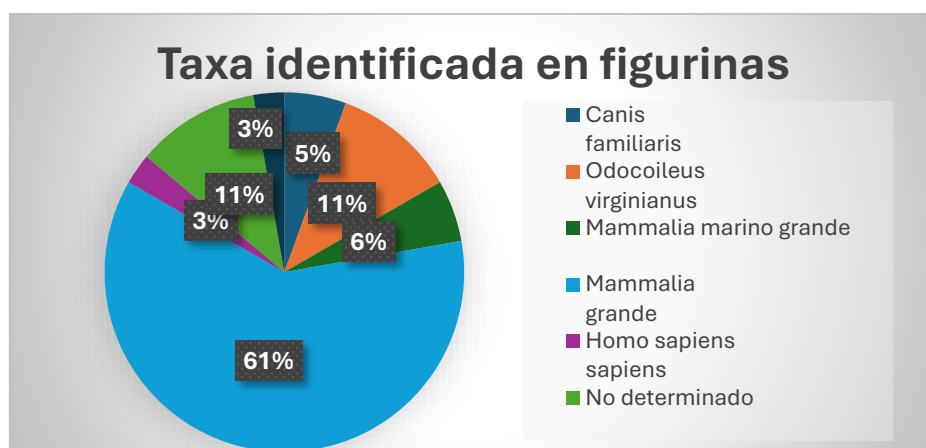
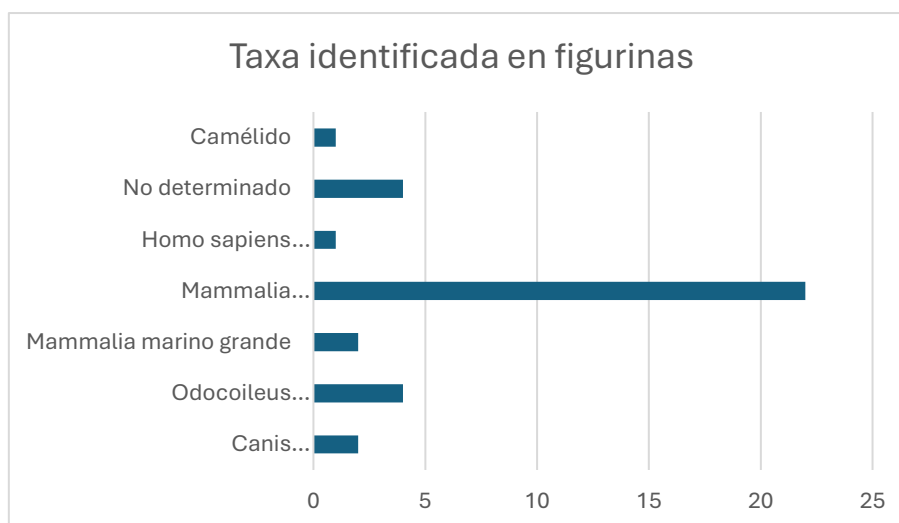


Figura 18. Gráfico de barras con taxa identificada en las figurinas (total). (Elaborado por el autor).



Como se aprecian en las figuras 17 y 18, la categoría con mayor representatividad entre las figurinas es la de *Mammalia grande*, con un 61% de la muestra o 22 en total. Le siguen las categorías de No determinado y *Odocoileus virginianus*, con un 11% de la muestra o 4 en total cada una. La siguiente es la categoría de *Canis familiaris* y la de *Mammalia marino grande* con un 6% y 5%, o 2 en total cada una. Por último están las categorías de Camélido y de *Homo sapiens sapiens*, con un 3% de la muestra o 1 cada uno.

Continuando con los bastones de mando, se asoció a los artefactos únicamente con 3 categorías: *Mammalia*, *Mammalia grande* y *Odocoileus virginianus*.

Figura 19. Diagrama de pastel con taxa identificada en los bastones de mando (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

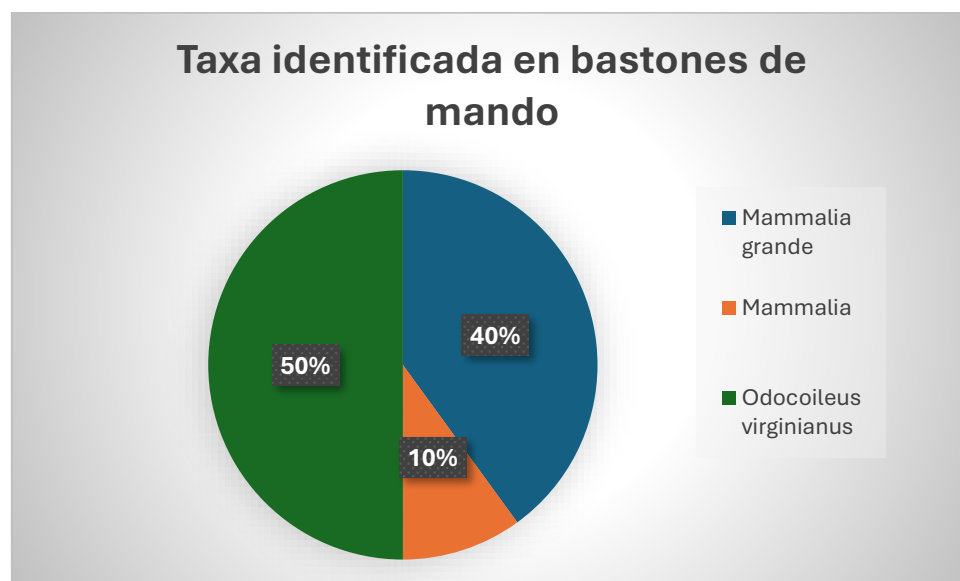
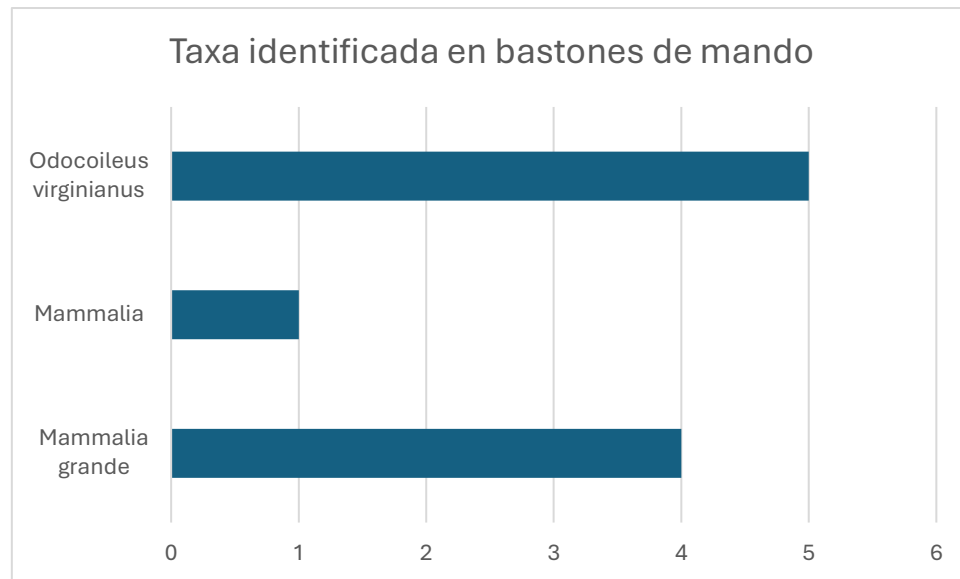


Figura 20. Gráfico de barras con taxa identificada en los bastones de mando (total).

(Elaborado por el autor).



Como se aprecia en las figuras 19 y 20, la categoría con mayor representatividad es la de *Mammalia grande*, con un 50% de la muestra o 5 en total. La que le sigue es la categoría de *Odocoileus virginianus*, con un 40% de la muestra o 4 en total. Por última está la categoría de *Mammalia*, con un 10% de la muestra o 1 en total.

Finalizando con las ucuyayas, de las 6 consideradas para el análisis, únicamente se asociaron a dos categorías: *Mammalia marino grande* y *Odocoileus virginianus*.

Figura 21. Diagrama de pastel con taxa identificada en las ucuyayas (valores porcentuales).

(Elaborado por el autor).

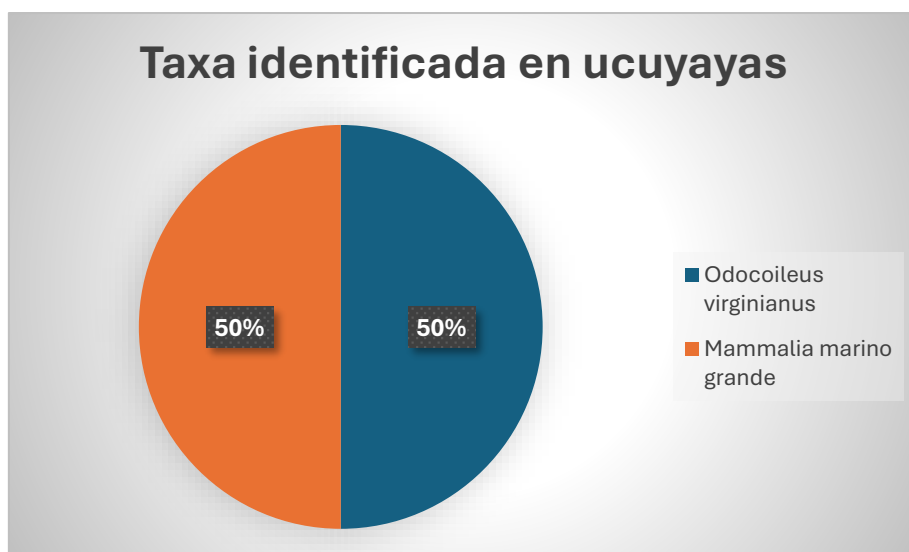
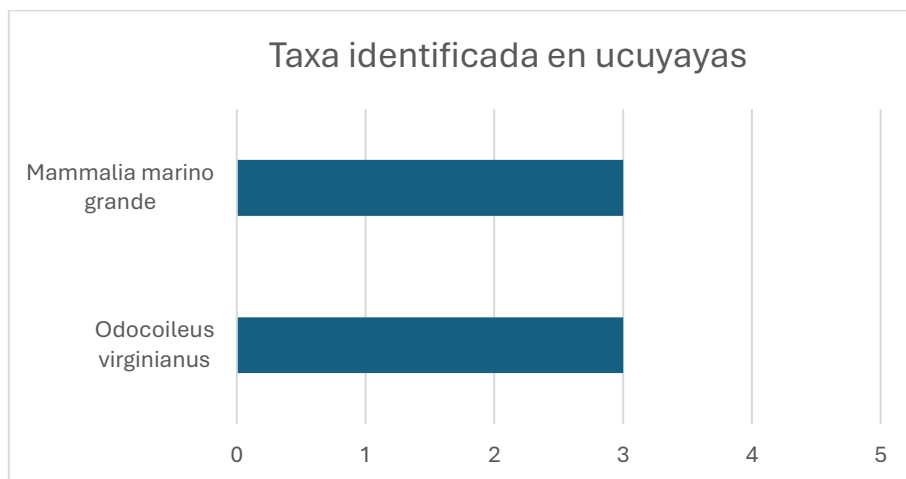


Figura 22. Gráfico de barras con taxa identificada en las ucuyayas (total). (Elaborado por el autor).



Lo interesante, como se aprecia en las Figuras 21 y 22, es que la distribución es exacta: 50% o 3 de las ucuyayas se identificaron como *Mammalia marino grande* y el otro 50% o las otras 3 como *Odocoileus virginianus*.

Para finalizar con este segmento, se presenta un listado con los artefactos a los cuales se les asignó una taxa diferente que la asignada por Sánchez en su análisis anatómico y taxonómico (2018). Entre estos están:

- GA-5-2825-85: originalmente clasificado como “Mammalia grande”, se reclasificó a “*Odocoileus virginianus*”.
- GA-1-2859-85: originalmente clasificado como “Mammalia grande”, se reclasificó a “*Odocoileus virginianus*”.
- GA-8-2045-81: originalmente clasificado como “Mammalia grande”, se reclasificó a “*Odocoileus virginianus*”.
- GA-10-2419-82: originalmente clasificado como “Mammalia marino grande”, se reclasificó a “*Odocoileus virginianus*”.
- GA-7-2045-81: originalmente clasificado como “Mammalia grande”, se reclasificó a “*Odocoileus virginianus*”.
- GA-62-425-77: originalmente clasificado como “Ballena”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-70-971-78: originalmente clasificado como “Ballena”, se reclasificó a “Mammalia marino grande”.
- GA-5-157-76: originalmente clasificado como “No determinado”, se reclasificó a “Mammalia marino grande”.
- GA-73-127-76 C: originalmente clasificado como “Mammalia grande”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-2-2999-87: originalmente clasificado como “Mammalia grande”, se reclasificó a “*Odocoileus virginianus*”.
- GA-1-1058-78: originalmente clasificado como “*Odocoileus virginianus*”, se reclasificó a “Mammalia grande”.

- GA-1-2328-82: originalmente clasificado como “*Odocoileus virginianus*”, se reclasificó a “Mammalia grande”.
- GA-12-1025-78: originalmente clasificado como “*Odocoileus virginianus*”, se reclasificó a “Mammalia grande”.
- GA-371-120-76: originalmente clasificado como “Mammalia marino grande”, se reclasificó a “*Odocoileus virginianus*”.

4.3 Resultados anatómicos

Al igual que para la sección anterior, los resultados se organizaron en gráficos de barras y diagramas de pastel para poder visualizar como estos se comportan. Al analizar la muestra completa, sin tomar en cuenta las categorías de artefacto, se encontró que el elemento óseo con mayor representatividad de la muestra es la categoría de No determinado, como se puede apreciar en las Figuras 23 y 24 donde se observa que esta categoría cuenta con el 49% de la muestra, o 25 en total.

Figura 23. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados en la muestra (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

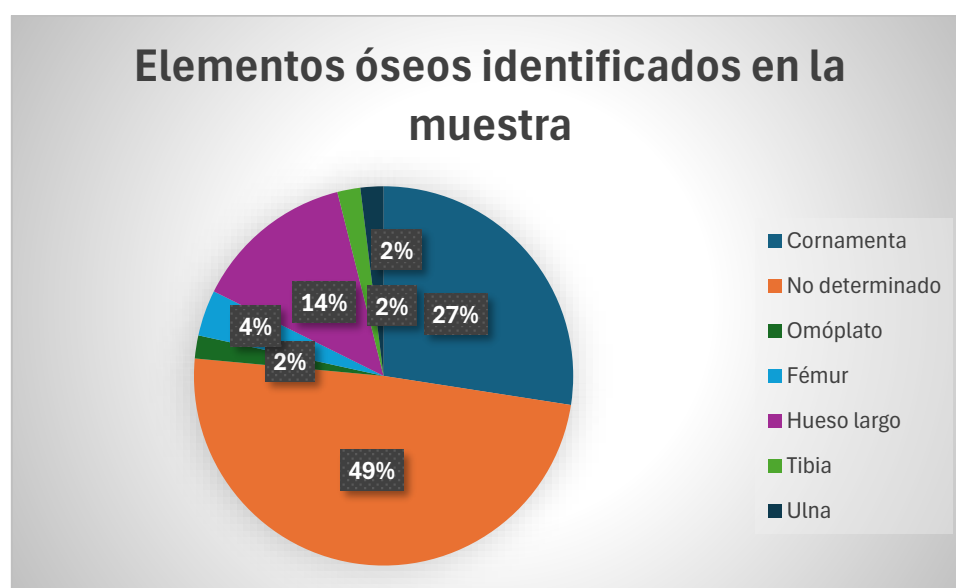
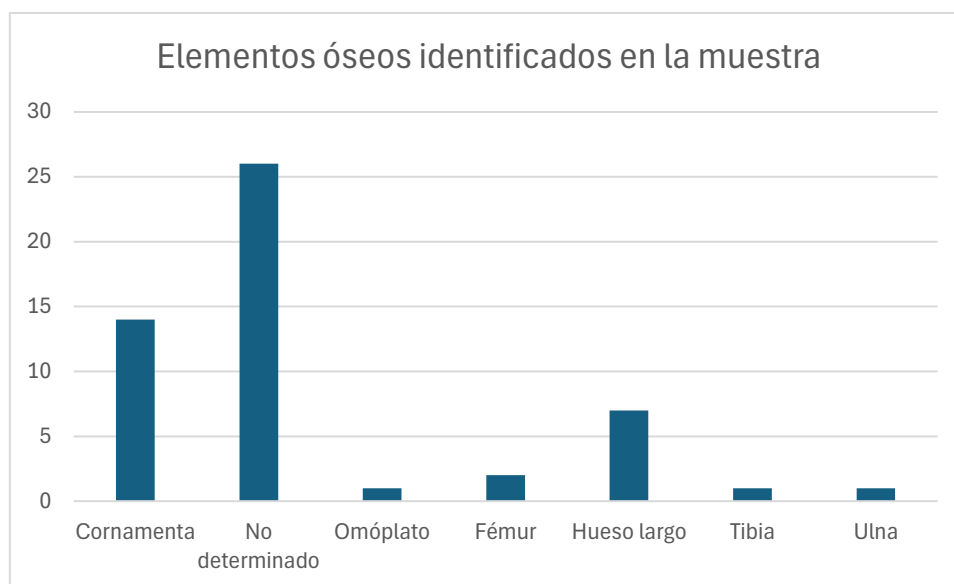


Figura 24. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en la muestra. (total).

(Elaborado por el autor).



En esta sección ocurre algo importante que amerita explicación, y es algo similar a lo que ocurre en la sección de resultados anterior. Así como las categorías de taxa no son necesariamente excluyentes, lo mismo ocurre en esta categorización. Tanto la ulna, como el fémur y la tibia son huesos largos, así como un *Canis familiaris* y un *Odocoileus virginianus* pertenecen a la clase de Mammalia. En este caso es la misma lógica, muchos de aquellos clasificados como huesos largos se clasifican por sus características diagnósticas, que incluyen el largo, valga la redundancia, una cavidad medular, la diáfisis y las epífisis, entre otras características que distinguen a los huesos largos de los planos, cortos, irregulares y sesamoideos. Así mismo, entre los huesos largos, cada uno tiene características diagnósticas específicas, como la cabeza del fémur en el fémur, la meseta tibial en la tibia, etc. Aquellos artefactos a los que se pudieron asociar sean a los fémures, a la tibia o a la ulna, se asociaron porque conservan gran parte del elemento óseo original o porque hay alguna característica inconfundible y determinante para su clasificación. Y esto se respalda en lo que ya se mencionó anteriormente, citando a Sánchez, que es que para los artefactos muy intervenidos es muy

complicado determinar con máxima precisión a que especie pertenece (2018), lo mismo que ocurre con el elemento óseo, donde los artefactos que han sido tan intervenidos no contienen información suficiente para determinar a qué elemento óseo perteneció exactamente, muchas veces recayendo sobre las categorías más amplias como hueso largo o no determinado.

Una vez acotado este detalle acerca de la clasificación, se continúa con la descripción. Seguido de la categoría No determinado viene la de Cornamenta, con un 27% de la muestra o 14 en total. La siguiente categoría sería la de Hueso largo, con un 13% de la muestra, o 7 en total. A esta le sigue la categoría de Fémur, con el 4% de la muestra o 2 en total. Por último están las categorías de Omóplato, Tibia y Ulna, cada una con un 2% de la muestra o 1 en total cada una. Como lo indican ambos gráficos, la categoría específica con mayor representatividad es la de Cornamenta seguida por la categoría de Hueso Largo, lo que indica una fuerte preferencia por parte de los artesanos costeños en ocupar estos elementos para la confección de las figurinas, bastones de mando y ucuyayas.

Ahora bien, se procede a analizar cómo se comportan las asociaciones de los elementos óseos con los artefactos por categoría de artefacto.

Empezando por las figurinas se identificaron 7 de las 8 categorías.

Figura 25. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados en figurinas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

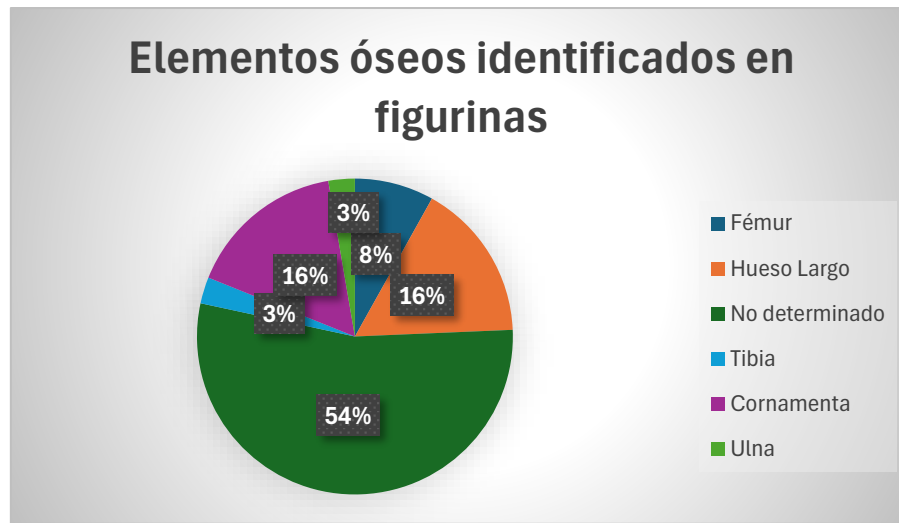
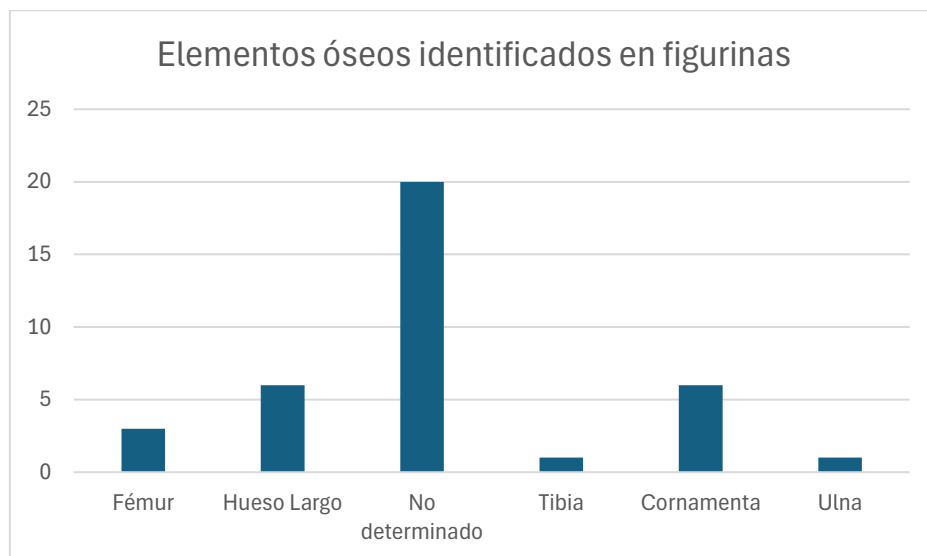


Figura 26. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en figurinas (total). (Elaborado por el autor).



Como se aprecia en las figuras 25 y 26, la categoría con mayor representatividad es no determinado, con un 54% de las figurinas o 20 en total. Le siguen hueso largo y cornamenta, ambas con un 16% de las figurinas cada una o 6 en total cada una. La siguiente categoría es

fémur, con un 8% de las figurinas o 3 en total. Y por último están las categorías tibia y ulna, cada una con un 3% de las figurinas o 1 en total cada una.

Eso sugiere que la cornamenta y los huesos largos (incluyendo fémures, tibias y ulnas) son los elementos óseos preferidos de los artesanos para la producción de figurinas, aunque no se descarta que entre los no determinados estén otros tipos de elementos óseos.

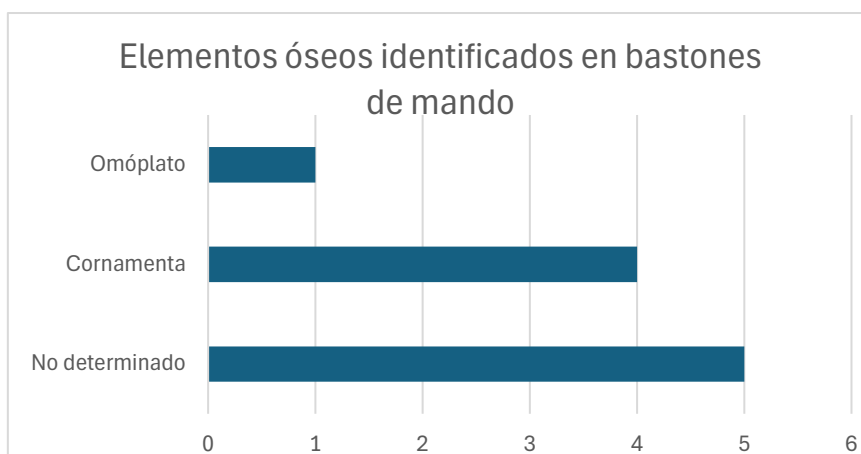
A diferencia de las figurinas, los bastones de mando están asociados a 3 categorías de las 8, y estas son omóplato, cornamenta y no determinado.

Figura 27. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados en bastones de mando (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).



Figura 28. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en bastones de mando (total).

(Elaborado por el autor).



Como se aprecia en las figuras 27 y 28, la categoría con mayor representatividad es la de no determinado, con un 50% de los bastones de mando o 5 en total. La categoría que le sigue es la de cornamenta, con el 40% de los bastones de mando o 4 en total. Por último, está la categoría de omóplato, con un 10% de los bastones de mando o 1 en total.

Al observar ambas figuras queda claro que la cornamenta fue uno de los elementos preferidos por los artesanos para confeccionar bastones de mando, pero que ese elemento no era el único, sino que también aprovecharon otros como el omóplato, además de otros elementos que no se pudieron identificar.

Por último en cuanto a esta sección están las ucuyayas, las cuales se asociaron solo a 2 categorías de las 8, que son cornamenta y no determinado.

Figura 29. Diagrama de pastel con elementos óseos identificados ucuyayas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

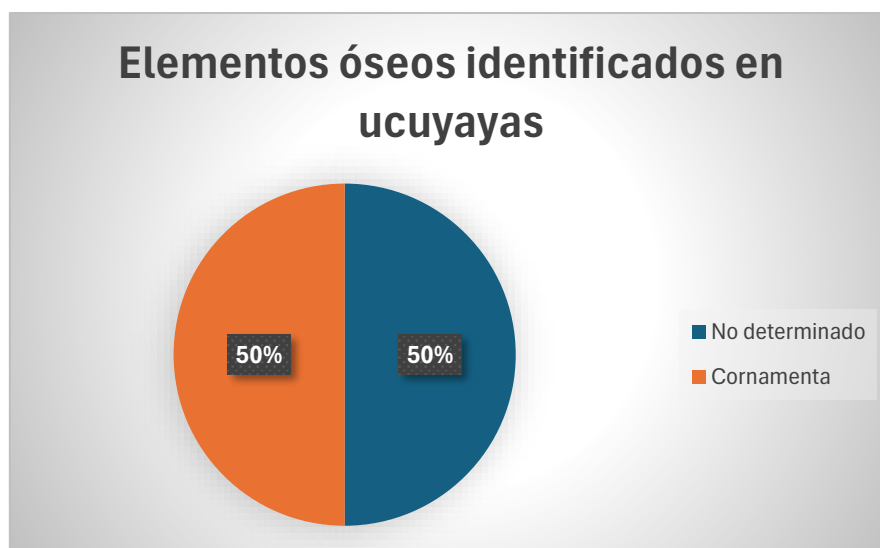
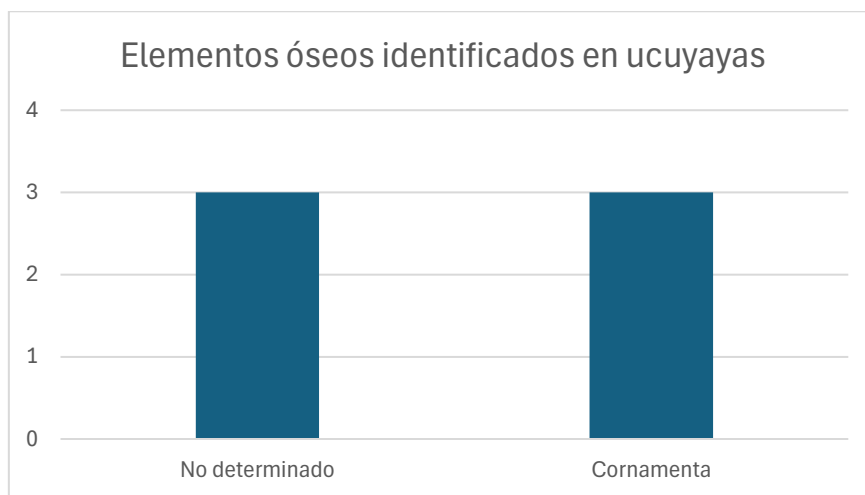


Figura 30. Gráfico de barras con elementos óseos identificados en ucuyayas (total). (Elaborado por el autor).



En las figuras 29 y 30 se aprecia que ambas categorías se distribuyen equitativamente, con 50% de las ucuyayas para cada una o 3 cada una.

Esto sugiere que los artesanos de la costa ecuatoriana prefirieron la cornamenta y elementos que no se lograron identificar, pero que se consideran pertenecen a alguna especie de Mammalia marino grande.

Como cierre de este segmento, se presenta un listado con los artefactos a los cuales se les asignó un elemento óseo diferente que el asignado por Sánchez en su análisis anatómico y taxonómico (2018). Entre estos están:

- GA-8-2045-81: originalmente clasificado como “No determinado”, se reclasificó a “Cornamenta”.
- GA-6-2825-85: originalmente clasificado como “Cornamenta”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-10-2419-82: originalmente clasificado como “No determinado”, se reclasificó a “Cornamenta”.
- GA-7-2045-81: originalmente clasificado como “Posiblemente fémur”, se reclasificó a “Cornamenta”.
- GA-1-905-78: originalmente clasificado como “Cornamenta”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-18-819-78: originalmente clasificado como “Hueso largo”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-62-425-77: originalmente clasificado como “Diente”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-2-2045-81: originalmente clasificado como “Cornamenta”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-194-969-78 B: originalmente clasificado como “Cabeza de fémur”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-73-127-76 C: originalmente clasificado como “Cornamenta”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-6-2234-82: originalmente clasificado como “Hueso grueso”, se reclasificó a “No determinado”.

- GA-2-2999-87: originalmente clasificado como “Hueso largo”, se reclasificó a “Cornamenta”.
- GA-1-1058-78: originalmente clasificado como “Cornamenta”, se reclasificó a “Hueso largo”.
- GA-12-1025-78: originalmente clasificado como “Cornamenta”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-73-127-76 E: originalmente clasificado como “Cornamenta”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-2526-3122-95 U: originalmente clasificado como “Fibular”, se reclasificó a “No determinado”.
- GA-371-120-76: originalmente clasificado como “No determinado”, se reclasificó a “Cornamenta”.

4.4 Resultados de procesos tecnológicos de intervención

Al igual que en las secciones anteriores, se generaron gráficos de barras y diagramas de pastel para representar visualmente los resultados obtenidos. Sin embargo, es imperativo acotar que en esta subsección de los resultados, los porcentajes a los que se hace referencia en los diagramas de pastel no equivalen a porcentajes reales sino representativos, puesto que las categorías consideradas no son excluyentes. Lo que se quiere decir con esto es que un mismo artefacto puede presentar todos los procesos de intervención por manufactura, como presentar solo uno. Es por esto que al realizar los diagramas de pastel en Excel los cálculos mecánicos obvian este detalle, tomando cada tipo de proceso y asociando su conteo únicamente a un artefacto. En otras palabras, al contar un artefacto con perforado, el diagrama no comprende que ese un artefacto con perforado contado puede asociarse a uno de algún otro proceso, como inciso o cualquier otro. Por esa razón se complementa con los diagramas de barras que si muestran los valores reales y totales.

Considerando toda la muestra, se encontró que el proceso con mayor representatividad en la muestra es la de tallado, con un 31%, o 52 en total, como se aprecia en las Figuras 31 y 32.

Figura 31. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura identificados en la muestra (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

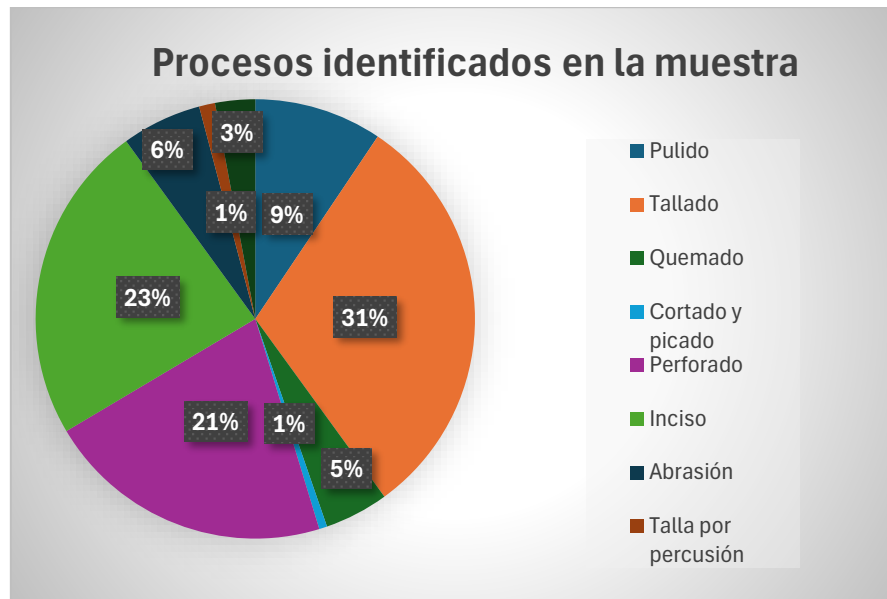
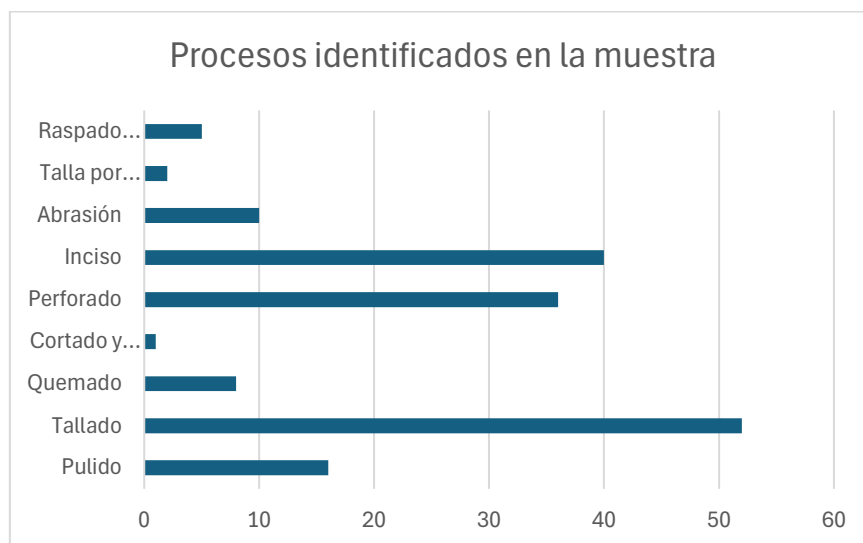


Figura 32. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura identificados en la muestra (total). (Elaborado por el autor).



Esto comprende toda la muestra, y la explicación es que todos estos artefactos son artefactos acabados, ninguno es una pseudo-herramienta que pueda estar siendo malinterpretada como tal, por lo que todos cuentan con algún tipo de tallado, dado que el elemento óseo no se encuentra intacto. Como lo explica DiBattista:

Carving is a reductive process, in which the craftsperson removes material to create a shape or design. As a result, carving might represent several different production techniques (e.g., drilling, incision, or the use of a knife), some of which may not leave any trace. Referring to an object as “carved” recognizes that the object underwent significant extractive-reductive techniques to create its current shape, meaning that it is really a composite of different techniques. (2024, p. 65).

De esta manera, se comprende por qué los 52 artefactos cuentan al menos con tallado como proceso tecnológico de intervención para la manufactura, ya que en algunos de ellos no se reconoció específicamente alguno de las técnicas extractivo-reductivas, pero se aprecia que el elemento óseo cuenta con relieves, y como argumenta DiBattista “Carving creates areas of negative space and is often used to create sculpture and relief” (2024, p. 66).

Una vez acotado este detalle, se procede a describir los resultados obtenidos de los procesos tecnológicos de intervención por manufactura identificados por categoría de artefacto. Como muestran las Figuras 31 y 31, el proceso específico con mayor representatividad en la muestra es el inciso, con un 23% de la muestra o 40 en total. Inmediatamente le sigue el perforado, con un 21% o 36 en total. El pulido tiene una menor representatividad, con un 9% o 16 en total. Después está la abrasión, con un 6% o 10 en total. Con valores muy cercanos está el quemado, con un 5% u 8 en total. Los procesos más escasos son el raspado y cincelado, la talla por percusión y el cortado y picado. El primero representa un 3% de la muestra, o 5 en total, mientras que los últimos dos tienen un 1% cada uno, o 2 artefactos en los que se asociaron

las marcas a la talla por percusión y 1 en el que se identificaron huellas asociadas al cortado y picado.

Por otro lado, al analizar las figurinas, se identificó que estas cuentan con todos los 9 tipos de procesos considerados para el análisis.

Figura 33. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en figurinas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

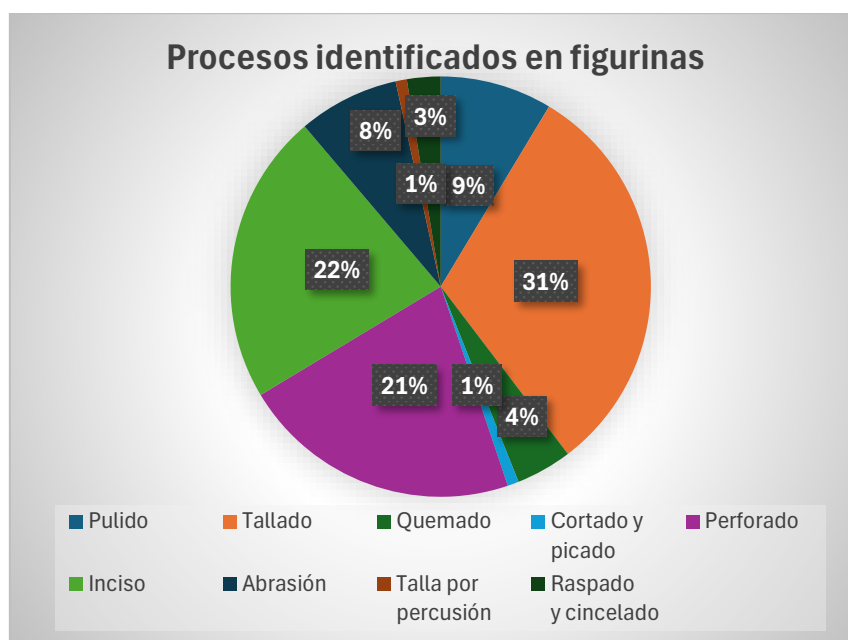
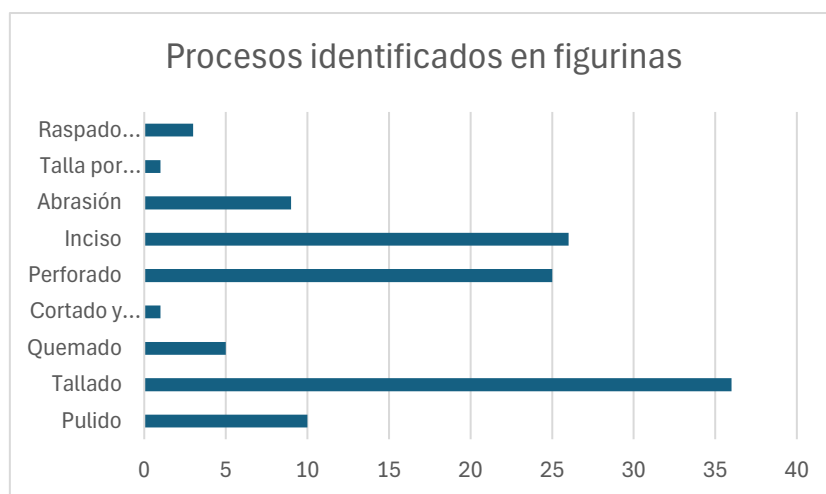


Figura 34. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en figurinas. (Elaborado por el autor).



Tal como se aprecia en las figuras 33 y 34, el proceso específico con mayor representatividad es el inciso, con un 22% de las figurinas o 26 en total. Inmediatamente le sigue la categoría de perforado, con un 21% de las figurinas o 25 en total. La siguiente categoría es el pulido, con un 9% de las figurinas o 10 en total. Seguida de esta está la categoría de abrasión, con un 8% de las figurinas o 9 en total. La siguiente categoría es el quemado, con un 4% de las figurinas o 5 en total. Le sigue el raspado y cincelado, con un 3% de las figurinas o 3 en total. Por último están las categorías de cortado y picado y talla por percusión, ambas con un 1% de las figurinas cada una o 1 en total cada una.

De esta manera, se aprecia que las figurinas producidas por los artesanos de la costa ecuatoriana tienen en su mayoría incisiones y perforaciones, mientras que el pulido y marcas de abrasión también están presentes en una menor proporción, pero siguen siendo considerables.

Continuando por los bastones de mando, se identificaron 7 de los 9 procesos considerados para el análisis, incluyendo el tallado, pulido, quemado, perforado, inciso, abrasión y raspado y cincelado.

Figura 35. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en bastones de mando (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

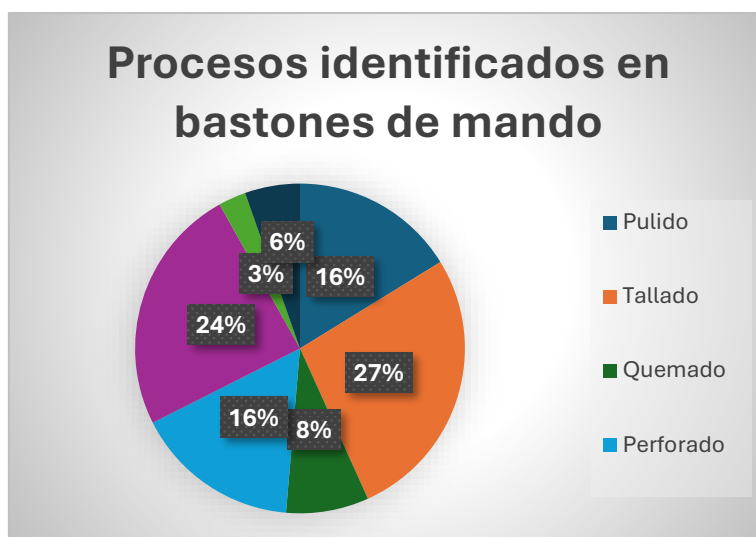
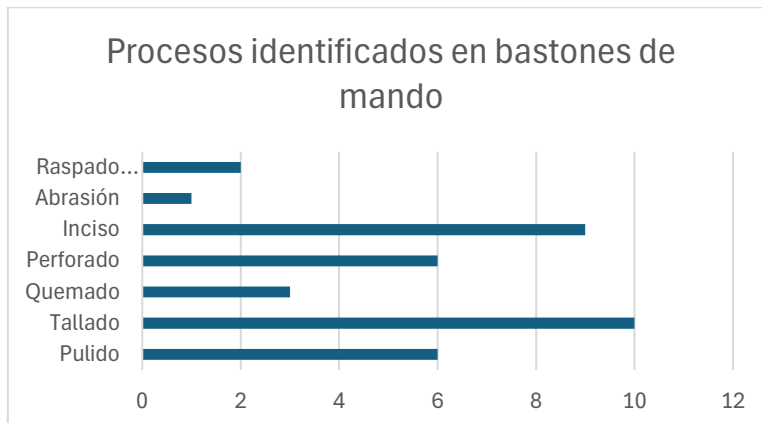


Figura 36Figura 36. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en bastones de mando (total). (Elaborado por el autor).



Como se aprecia en las figuras 35 y 36, el proceso específico con mayor representatividad es el inciso, con un 24% de los bastones de mando o 9 en total. Le siguen las categorías de pulido y perforado, cada una con un 16% de los bastones de mando o 6 cada una en total. La siguiente categoría es el quemado, con un 8% de los batones de mando o 3 en total. La siguiente es el raspado y cincelado, con un 6% de los bastones de mando o 2 en total. Por último está la abrasión, con un 3% de los bastones de mando o 1 en total.

A diferencia de las figurinas, se aprecia que no solo priman el inciso y el perforado en la producción de bastones de mando, sino también el pulido. Esto sugiere que los artesanos consideraban al pulido como un proceso importante en la confección de los bastones de mando, dada su alta representatividad.

Por otro lado, al analizar las ucuyayas, únicamente se identificaron 4 de los 9 tipos de procesos considerados para el análisis, entre estos el tallado, inciso, perforado, y talla por percusión.

Figura 37. Diagrama de pastel con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en ucuyayas (valores porcentuales). (Elaborado por el autor).

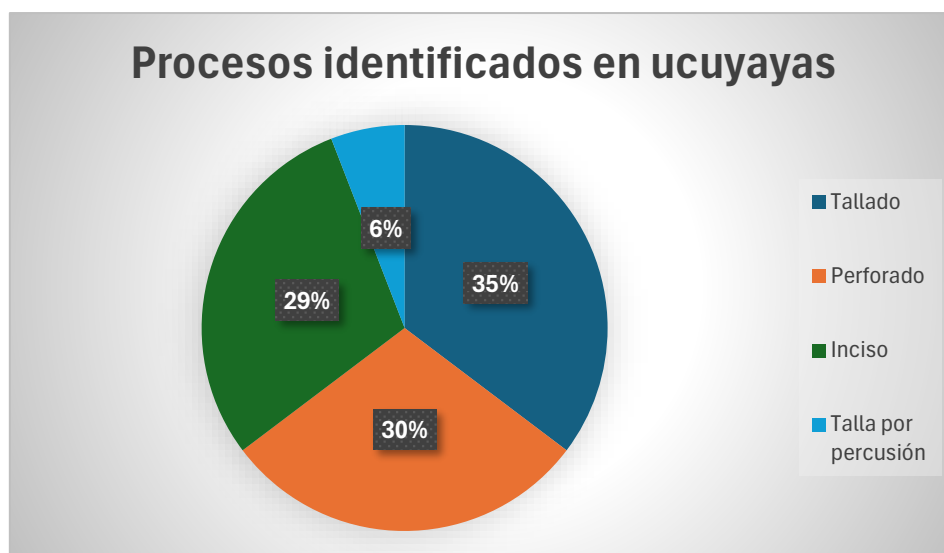
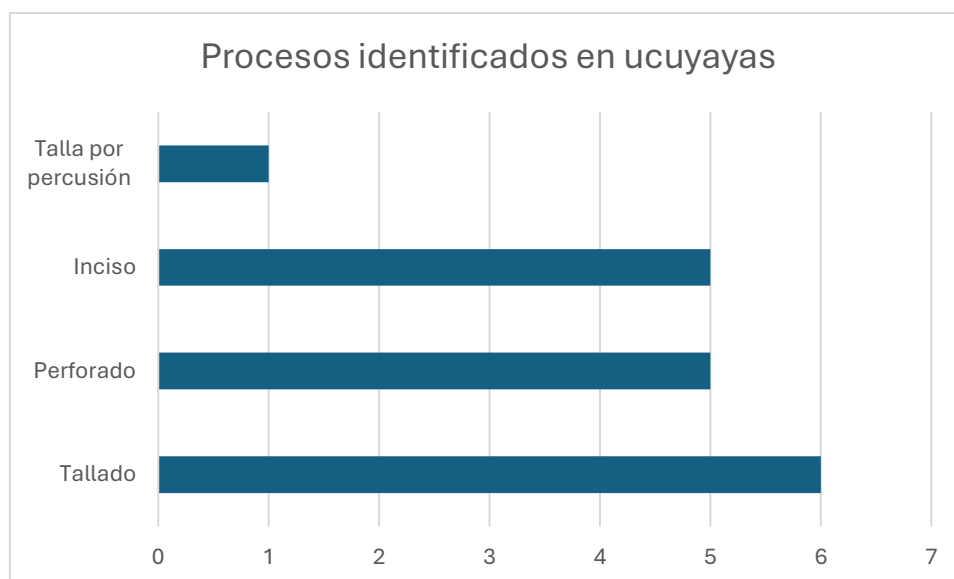


Figura 38. Gráfico de barras con procesos tecnológicos de intervención por manufactura en ucuyayas (total). (Elaborado por el autor).



Como se observa en las figuras 37 y 38, los procesos con mayor representatividad son el inciso y el perforado, con un 30% de las ucuyayas cada uno, o 5 cada uno en total. La siguiente y última categoría es la talla por percusión, con un 6% de las ucuyayas o 1 en total.

De esta manera, se comprende que los artesanos no emplearon la variedad de técnicas de intervención por manufactura con las que contaban en su repertorio, sino únicamente el inciso, el perforado y la talla por percusión.

Ahora bien, una vez visualizados los procesos tecnológicos de intervención por manufactura, tanto para toda la muestra, así como aquellos procesos analizados por los tipos de artefactos tratados en esta muestra, se procede a analizar la naturaleza o intención de estos procesos.

De los 52 artefactos que conforman la muestra, únicamente se considera la posibilidad de que 7 de estos cuentan con una intervención que tiene una posible intención funcional. Entre estos están:

- GA-18-819-78: bastón de mando que presenta líneas abrasivas, resultado de que el artefacto estuvo atado al resto del collar por alguna fibra de algún tipo, provocando una constante fricción.
- GA-194-969-78 A: figurina que cuenta con una perforación transversal que pudo usarse como túnel para cruzar algún tipo de fibra y usar al artefacto como colgante.
- GA-1-1107-79: figurina que cuenta con una perforación transversal que atraviesa longitudinalmente al artefacto. Se considera que esta perforación tiene una intención funcional más que ornamental, pero se desconoce la naturaleza de esta función.
- GA-98-127-76 C: figurina que cuenta con una perforación transversal que pudo tener una intención funcional, a pesar de que no hay una evidencia de desgaste por fricción que indicaría un contacto continuo de las paredes de la perforación con alguna fibra, aunque al mismo tiempo eso no es un factor determinante por factores como la naturaleza de la posible fibra usada como el uso dado al artefacto.
- GA-56-851-78: figurina que cuenta con una perforación transversal que puede ser funcional y/o decorativa. También tiene una especie de ranura a especie de bombín, es decir, de ranura de llave, lo que sugiere que este artefacto pudo ser algún tipo de decorativo que se embonaba sobre alguna prenda u otro artefacto.
- GA-98-127-76 D: figurina que cuenta con una perforación transversal que podría ser funcional, decorativa, u ambas. La función pudo haber sido crear un túnel para poder usar como colgante al artefacto.
- GA-371-120-76: ucuyaya que cuenta con una perforación transversal que sugiere cumplió la función de túnel para poder usar al artefacto como un colgante.

4.5 Resultados de muestra comparativa

Al revisar el material óseo faunístico rescatado de la prospección y excavación llevada a cabo en Zhuzhun este año (Delgado y Velázquez, comunicación personal, 2025). se lograron

identificar una variedad de elementos óseos, entre este sacro, mandíbulas (con sus dientes), costillas, vértebras (de distintos tipos), cornamenta, tibia, fémur, huesos cortos que forman parte de las pezuñas, carpios o tarsos, falanges, diáfisis de huesos largos, y varios no identificados, sumando un total de 81 elementos. Lo que vale rescatar de este análisis es que únicamente un fragmento que parece pertenecer a un hueso largo está claramente trabajado, mientras que el resto no presenta trabajo con intenciones de manufactura de artefactos, quizás sí de preparación o extracción de materia prima (como la extracción de médula ósea como fuente alimenticia), pero ninguna para la manufactura de algún artefacto, sea este una herramienta o un objeto ritualístico.

Figura 39. Fotografía de hueso decorado. (Foto por el autor).



Como se aprecia en la Figura 39, el fragmento de la mitad presenta incisiones circulares en patrón circular, y líneas diagonales paralelas cruzadas entre sí. Se desconoce la naturaleza del artefacto, pero su decoración es evidente. Por otro lado, analizando al ensamble, se considera que los restos sugieren que estos conforman 1 o 2 individuos de una misma especie de ciervo. No se analizó que especie de ciervo, pero dada la ubicación y condiciones ambientales del sitio, es probable que pertenezcan a un *Odocoileus ustus*, comúnmente llamado venado de páramo ecuatoriano. No se calculó el NISP (number of identifiable specimens) ni el MNI (minimum number of individuals), que son porque esto no es de relevancia para este trabajo, además de que el análisis de la excavación se está dando mientras se desarrolla este

trabajo, por lo que la información contextual es básica hasta el momento. El primero hace referencia a “number of identified specimens” (Lyman, 1994, p. 44; Payne, 1975)., mientras que el segundo es definido como “the minimum number of individual animals represented by each anatomical

part" (Lyman, 1994, p. 43; Binford and Bertram 1977:79).

El material rescatado se obtuvo entre unidades de excavación, perfiles y recolección superficial sistemática. En cuanto a las unidades, se recuperó el material de 3, una unidad que fue extendida (la unidad 1 que fue extendida a ambos lados, generando las unidades 1A y 1B), dos unidades más (unidad 2 y unidad 3). En cuanto a los perfiles, se recuperó material de los perfiles 4, 5, 6, 8 y 9.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Dado que la sección anterior es relativamente extensa, sobrecargada de números y gráficos, esta sección busca armonizar toda esta información a través de los 3 ejes ya descritos en el Capítulo III. En concordancia con esto, este capítulo se divide en dos partes: una discusión de los resultados a rasgos generales, y una discusión enfocada en cada tipo de artefacto, es decir, en las figurinas, los bastones de mando, y las ucuyayas. También se discuten ciertas temáticas no tratadas anteriormente, que surgieron mientras se realizaba la investigación, y que vale la pena mencionar, ya que formaron parte del proceso de análisis, aunque no consten en ninguna sección anterior.

5.1 Rasgos generales

En primer lugar, antes de discutir los resultados obtenidos, es meritorio explicar la mención de la cadena operativa en la sección del marco teórico. Originalmente se planteó como pregunta de investigación si es que era posible determinar una cadena operativa tentativa para las figurinas, bastones de mando y ucuyayas. Pero mientras se analizaban los artefactos, se llegó a la conclusión de que no es posible proponer una cadena operativa para estos tipos de artefactos debido a que no se puede conjeturar acerca del orden de los procesos de intervención sin conocer detalles del contexto. Por ejemplo, para ciertos artefactos es posible que el pulido se haya dado antes de realizar incisiones o perforaciones, así como que el pulido se haya realizado después de las incisiones o perforaciones, y no habría manera de saberlo, o al menos no con la metodología empleada para esta investigación. Hay ciertos detalles como los procesos preparativos que se dan antes de intervenir en el elemento óseo con los procesos extractivos – reductivos, que como plantea la literatura revisada, se consideran plausibles, pero al los artefactos estar tan intervenidos, es muy complicado, por no decir imposible, lograr determinarlos sin conocer detalles de contexto que podrían revelar información relevante. Entra

esta información relevante estaría, por ejemplo, encontrar un taller destinado a la producción de estos elementos, o encontrar deshecho que pueda sugerir algún tipo de proceso específico.

Por esta razón, se optó por no añadir esta pregunta de investigación, ya que la respuesta sería un rotundo “no es posible”. Es así como se comprende el valor que tiene el contexto de un artefacto arqueológico, entendiendo que, si bien es posible recuperar información de artefactos sin contexto, esta información será muy limitada. Lo que se sugiere para poder responder mejor la cuestión del orden de los procedimientos es un análisis aplicado de arqueología experimental. Existen ya varios ejemplos de casos de estudio específicos en la literatura arqueológica en los cuales, a través de la arqueología experimental, se estudian las reacciones de restos óseos fúnicos a distintas intervenciones, tanto preparativas como extractivo – reductivas. Entre estos, vale mencionar el estudio de huesos y dientes quemados de Shipman et al. (1984), en el cual los investigadores determinaron cómo se comportan huesos y dientes al ser expuestos a temperaturas desde los 20 a los 940° C, analizando sus cambios en color, morfología microscópica, estructura cristalina y encogimiento; también está el estudio, mucho más reciente, realizado por Cárdenas en el 2022, en el cuál tarsos y metatarsos de cérvidos y de camélidos fueron expuestos a percusión directa e indirecta para entender cómo se comportaban los restos y las marcas que los distintos métodos de percusión dejaban sobre estos. Así como estos dos casos, existen ya varios en la literatura arqueológica, que lamentablemente se concentran en casos del sur del continente, o en contextos del viejo continente, pero como ya se ha mencionado reiteradas veces a lo largo de este trabajo, este tipo de investigaciones son escasos a nulos en el contexto ecuatoriano. Además, con las herramientas tecnológicas disponibles en el presente, como la calidad de imagen que brinda un microscopio electrónico de barridos, este tipo de investigaciones tiene cada vez resultados más fructíferos.

Otra limitante en esta misma línea sería que no existe una literatura definida sobre industria ósea en la arqueología nacional, lo que vuelve aún más complejo el identificar cadenas operativas, tecnologías o procedimientos que podrían ser hasta endémicos en ese sentido. A diferencia de la cerámica o la lítica, por ejemplo, donde incluso si no se conoce necesariamente el contexto de los artefactos, es posible asociarlos a filiaciones culturales específicas a través de la identificación de elementos diagnósticos gracias a la extensa literatura ya bien definida sobre estos tipos de materiales, con los artefactos óseos sin contexto es el doble de complicado. A esto se suma el hecho de la filiación cultural, que es otro tema que vale discutir.

La filiación cultural es un factor importante al analizar restos arqueológicos porque realmente no es el artefacto como tal lo que interesa al investigador, sino lo que este puede decirnos acerca de determinado grupo humano. Concatenando la idea anterior, mientras que características diagnósticas de la cerámica permiten asociar fragmentos o artefactos sin contexto a una determinada cultura, no ocurre lo mismo con fragmentos o artefactos hechos de restos óseos. Un ejemplo de esto podría ser la cerámica Cosanga o Panzaleo, la cual Ontaneda describe como

aquella cerámica que se caracteriza “por la finura de barro, admirablemente bien asado y livianísimo, que es poroso y permeable, sin engobe, con mezcla de polvo de lavas pumíceas que le dan la porosidad y el poco peso, a la vez que la consistencia” (2002).

En palabras más simples, se suele asociar la cerámica muy delgada (“cáscara de huevo”) con la cultura Cosanga por la abundancia del material en el registro y la cantidad de investigaciones dedicadas a esta, incluso ya de manera convencional. Pero ocurre lo contrario con artefactos hechos en base a restos óseos, a pesar de que como tal no son escasos en el registro arqueológico, la escasez radica en las investigaciones dedicadas a este tipo de material. Por esto, es entendible que la filiación cultural de estos artefactos esté expuesta a errores por

la falta de una base de datos bien definida. Y lamentablemente, al realizar el análisis de los artefactos, se comprobó esta problemática. Antes de continuar resulta esencial hacer un paréntesis y mencionar que el propósito de este punto en la discusión no es desvirtuar el trabajo realizado por aquellos quienes realizaron la filiación cultural de estos artefactos. Como toda investigación científica, siempre hay cosas por mejorar y/o corregir, y ni siquiera este trabajo es la excepción. Pero así mismo, cuando se encuentran incongruencias, es el deber del investigador exponerlas. Se considera que la filiación cultural no es acertada y esto debido a que se desconocen los parámetros bajo los cuales se hicieron las filiaciones. El encargado del custodio de la reserva arqueológica del MAAC indicó que “Los bienes era revisados por una comisión de adquisición de la época” (A. Armijos, comunicación personal). También indicó que desconoce bajo que parámetros se realizó la filiación cultural ya que esto ocurrió años antes de su ingreso al museo, considerando que la mayoría de los artefactos de esta muestra ingresaron al custodio del MAAC en las décadas de los 70s y los 80s. Esto refuerza la idea de que la filiación cultural de los artefactos no se realizó de manera óptima. Un ejemplo de una incongruencia se dio al revisar los artefactos GA-73-127-76 C y el GA-98-127-76 D. Mientras que el primero está clasificado como La Tolita, el segundo se clasificó como Manteño. Pero como se aprecia en las Figuras 40 y 41, ambos portan un mismo ícono o motivo.

Figura 40. Fotografía de vista frontal de GA-73-127-76 C. (Tomada por el autor).



Figura 41. Fotografía de la vista posterior de GA-98-127-76 D. (Tomada por el autor).



Se aprecia que la cara encontrada en el artefacto GA-73-127-76 C es exactamente la misma que la encontrada en el artefacto GA-98-127-76 D. En la arqueología se suele discutir acerca de la prevalencia de técnicas de producción y decoración de cerámica, o de íconos y/o motivos, pero al ser una representación idéntica en ambos, y tener filiaciones diferentes, eso lleva a preguntarse cómo se realizó dicha filiación. Otro ejemplo está en que artefactos que no fueron considerados en la muestra tienen una gran similitud morfológica con aquellos que si

fueron considerados. Puesto que los artefactos se encuentran agrupados en cajones, al revisar a “vuelo de pájaro” mientras se buscaba al artefacto en específico, se reconocieron varios de estos artefactos, similares en morfologías y con características que podrían sugerir que son figurinas, o bastones de mando o ucuyayas. Es posible que lo que sea una figurina, bastón de mando o ucuyaya esté clasificado como otro tipo de artefacto, lo que lo dejó fuera de consideración para ser parte de la muestra analizada en este trabajo. Por esta misma razón es que se considera esencial hacer una revisión de las filiaciones, construyendo una base de datos con iconografía y motivos, relacionándolos a las distintas filiaciones culturales, apoyado por los sitios de origen que se conocen de ciertos artefactos. Es una propuesta interesante y necesaria, ya que así como el autor de este trabajo, podrá haber otros investigadores interesados en realizar análisis con estos materiales, y con filiaciones culturales bien establecidas, la información extraída por estos investigadores sería más precisa, lo que conduce a mejores preguntas y resultados.

Ahora bien, al cumplir con el deber de comunicar estos detalles observados durante el trabajo de análisis, se procede a discutir a mayor profundidad sobre los resultados. Es meritorio aclarar que la idea de esta sección no es realizar una descripción de los resultados, sino una síntesis en la que se discutan las posibles razones para la predominancia de especies, elementos óseos y sobre los procedimientos. También, a partir de la premisa de que estos artefactos no tienen contexto, se toman en cuenta varias perspectivas en cuanto a estas razones. Sin embargo, en tanto que el presente trabajo responde a criterios académicos, estas posibles razones serán basadas en la literatura revisada y el trabajo analítico realizado. Esto no significa que la discusión sea intransigente, pero sí que las conjeturas y planteamientos realizados están basados en algo críticamente mejor formulado que una idea sin fundamentos.

Por otro lado, es probable que hasta este punto como lector seguramente te preguntas el porqué del título escogido para esta investigación, si hasta ahora no se ha hecho alusión al

mismo. Retomando lo tratado en la sección 4.5 del Capítulo IV, sobre el contexto en el que se encontraron los restos óseos fáunicos de la muestra comparativa, hay un detalle revelador. Los huesos decorados (Figura 39) se encontraron junto a huesos no trabajados. ¿Qué nos revela esto? Puesto que la investigación sigue en proceso, hasta el momento no se conoce a mayor profundidad el contexto de los hallazgos, pero se pueden discutir ciertas posibilidades. Una de estas posibilidades es que el contexto prospectado sea uno de basurero, considerando que no solo se encontró material óseo sino también cerámico y lítico. Así mismo, está la posibilidad de que el contexto sea uno de naturaleza doméstica, en el cual por motivos desconocidos los materiales se mezclaron. Podría ser que el contexto haya sido habitacional, que podría explicar por qué la diversidad del material concentrado en un área relativamente pequeña. O incluso, no sería descabellado pensar en un contexto ritual, quizás de sacrificio del animal o de algún tipo de culto a este, enterrándolo con alguna especie de ajuar. Realmente las posibilidades son varias, y sin la investigación completa, estas posibilidades no pueden ser descartadas con tanta facilidad, imposibilitando la reducción de su amplitud. Sin embargo, independientemente de la naturaleza del contexto, un punto que vale discutirse es acerca de roles ejercidos por los costeños prehispánicos. Gracias a la vasta investigación realizada en los contextos arqueológicos del Ecuador, se sabe que la especialización y la división y asignación de las distintas responsabilidades siempre estuvo presente, complejizándose con el avance del tiempo. En ese sentido, es razonable pensar en la posibilidad de que aquellos quienes cazaban a los animales, quienes se encargaban de retirar la piel, carne y órganos, y quienes decoraban los huesos no eran necesariamente las mismas personas. Pero así mismo, hay que considerar que aquellos quienes mutilaban y extraían el material útil del animal podían ser los mismos quienes lo preparaban para trabajarlo, así como los que los trabajaban para confeccionar artefactos. Está la idea de que mientras se extraían los materiales y se preparaban para cocinarlos, a manera de ocio, como cual niño que mientras espera aburrido a que acabe la clase dibuja en su cuaderno

para distraerse mientras espera, había quienes no necesariamente participaban preparando o cocinando el material, y “esperaban” decorando restos que no consideraban útiles. También está la posibilidad de que el artefacto haya sido algún tipo de utensilio, u otro tipo de artefacto decorado, que fue descartado junto al resto de huesos por no quedar como se esperó o porque ya no se consideraba útil.

5.1.1 Taxonomía

Empezando por la taxonomía identificada, los gráficos dejan en claro que las especies escogidas para la producción de figurinas, bastones de mando y las ucuyaya son en su mayoría *Odocoileus virginianus*, así como especies sin identificar que pertenecen al orden de Mammalia, específicamente haciendo referencia a los mamíferos grandes, entre estos incluidos también los mamíferos marinos grandes. Esto resuena con lo que Dibattista plantea en su libro, es decir que “studies of worked bone often focus on objects made from a limited number of medium and large terrestrial mammals (e.g., cattle, equids, cervids, camelids, and ovicaprids)” (2024, p. 16). En esta muestra se reconoció esta fuerte presencia de los cérvidos, teniendo al venado de cola blanca como protagonista, y también, aunque mínima, la presencia de camélidos y del *Canis familiaris*. Esto es consistente con datos históricos al entender que de la lista de mamíferos terrestres largos y medianos mencionados en la cita anterior, solo los cérvidos y camélidos habitaban el continente americano, al menos hasta que la colonización introdujo al resto de especies. Una pregunta que quizás surja es “¿por qué el venado de cola blanca y no otro ciervo?”, la cual es completamente válida tomando en cuenta que en el Ecuador se han documentado 6 especies de venados, incluyendo al *Odocoileus virginianus* (o venado de cola blanca), al *Passalites nemorivagus* (o corzuela marrón amazónica), al *Pudella mephistophiles* (o pudu del norte), al *Mazama rufina* (o corzuelo roja pequeña), al *Mazama guala* (o corzuelo roja de Guala), y al *Mazama americana* (o corzuelo roja de Zamora) (Brito et al., 2023). A pesar de ser una pregunta válida, la respuesta se encuentra fácilmente al revisar

que la mayoría de estas especies de cérvidos habitan en los páramos, y en las laderas occidentales y orientales de la cordillera de los Andes. De las 6, 2 especies se han documentado en zonas costeras, siendo estas el *Odocoileus virginianus* y el *Mazama goualea* (Brito et al., 2023). Pero entre estas dos especies, solo el *Odocoileus virginianus* tiene aquella cualidad fisiológica de cornamentas grandes y distintivas, mientras que la cornamenta de la *Mazama goualea* es mucho más simple y pequeña (Brito et al., 2023). En el Ecuador, las poblaciones de venados de cola blanca se distribuyen en el sur de la Sierra y de la Costa, dividiéndose así en dos grupos: los que habitan los páramos, y los que habitan los bosques secos tropicales suroccidentales (aproximadamente de 0 a 100 m.s.n.m), pero no habitan los bosques húmedos (Tirira, 2007, como se citó en Poaquiza, 2017, p. 19). De hecho, hay estudios contemporáneos que comprueban la presencia de esta especie en zonas costeras como lo es el cantón de Jipijapa, en Manabí, como argumenta Parrales en su disertación sobre la cacería ilegal del venado de cola blanca en este sector (2022). Este estudio resulta útil y enriquece esta discusión ya que permite saber que las prácticas de caza se mantienen entre grupos humanos separados por grandes periodos de tiempo. Como explica Parrales en su estudio, de los 88 encuestados del sector de La Cuesta en Jipijapa, 59 admiten participar de o conocer a alguien cercano que participa de la caza (2022, p. 25). Así mismo, de esos 88 encuestados 56 creen que la caza y venta de animales silvestres es rentable (2022, p. 29). Tal como se describe en la sección de relación humano – animal, los grupos humanos contemporáneos que habitan los mismos espacios que ciertas de las culturas costeras arqueológicas del Ecuador siguen manteniendo relaciones y prácticas con estos animales. Como argumenta Parrales, estas prácticas de cacería no son deportivas, sino que se dan porque “la venta de carnes, pieles y órganos de animales representa para muchos su fuente de ingreso.” (2022, p. 4). Es decir, las personas ven el valor que tienen las materias primas extraíbles de esta especie, tal cual lo hacían las personas del pasado.

Un hecho que funciona como potenciador del consumo y uso del *Odocoileus virginianus* es lo encontrado en el análisis de la muestra comparativa. Como se mencionó en el Capítulo IV, no se hizo un análisis de MNI ni uno de NISP porque la muestra es comparativa y su función es comparar y contrastar en términos generales lo encontrado con la muestra principal de este estudio. En ese sentido, los restos encontrados, como se pueden apreciar por fotografías en el Anexo 5, sugieren que pertenecieron a un individuo de la especie *Odocoileus virginianus*. Los elementos, sus morfologías y las dimensiones de estos fueron lo que determinaron esta estimación. Además, tomando en cuenta que la excavación se dio en el sitio de Zhuzhun, localizado en el Valle del Paute, un sitio de la sierra sur del Ecuador (revisar sección de Contexto Ecológico del Capítulo 2), se corrobora que esta especie si habita la zona. Esto es suficiente para ligar el uso y consumo del venado de cola blanca por los grupos humanos que convivieron con ellos en sus hábitats. una actividad principal de subsistencia de quienes poblaron las laderas occidentales de la cordillera fue la caza de mamíferos, siendo uno de los protagonistas el *Odocoileus virginianus*. (Uribe, p. 63). Así como Sánchez reitera, planteando que son los restos analizados en casi todos sitios de la costa que sugieren al venado de cola blanca como fuerte principal de proteína (2010, p. 71).

Es así como se evidencia el valor económico o utilitario de esta especie para estas personas. Sin embargo, es crucial no olvidar los ejes teóricos que guían la discusión, los cuales no se remiten únicamente a estas explicaciones en términos económicos, sino pensar en otras aristas. “la cerámica de la cultura Guangala se han encontrado representaciones que a mi juicio son de felinos. Sus representaciones realizadas en cerámica poseen diversos tamaños e incluso algunas de ellas están asociadas a otros animales como el venado” (Uribe, p. 123). Y hablando fuera de lo local, resulta interesante que los habitantes del territorio ecuatoriano prehispánico no eran los únicos que rendían tributo al venado de cola blanca. Un ejemplo es la cultura maya, que como Montolíu explica:

El venado jugó un papel muy importante en el ceremonial religioso. Prueba de ello son las numerosas representaciones de venados y de ofrendas de éste animal que aparecen en los códices. El venado se relaciona con diversos dioses en dichos códices; con otros animales y con fenómenos como la lluvia, la fertilidad y la sequía. (p.154).

Aquí es donde podemos asociar la interagentividad descrita en el Capítulo III. Podría decirse que los venados, en este caso el venado de cola blanca tenía una gran influencia sobre distintos grupos humanos. Su escasez por la caza o abandono de los sitios donde normalmente rondaban implicaba para varias culturas un atentado contra la seguridad de su alimentación. Por otro lado, desde temas religiosos, el venado ha influenciado en la cosmovisión de estos grupos, representándolo a través de la cerámica y empleando sus elementos óseos para la confección de artefactos rituales.

De esta manera, queda clara la importancia del venado de cola blanca, tanto como fuente de alimento, y materia prima para confección de artefactos, como agente activo del paisaje, influyendo en los grupos humanos y el resto de los agentes de manera directa a través de sus actividades.

La discusión referente al *Odocoileus virginianus* es extensa, pero esto se justifica por su representatividad en la muestra y por su relevancia en contextos distintos al de las costas ecuatorianas, como ya se explicó en los párrafos anteriores. Continuando con otra clase de considerable representatividad para esta muestra, están los mamíferos grandes. Resulta fundamental recordar que en la sección 4.2 del Capítulo IV se aclaró que las categorías no son excluyentes, lo que significa que las especies específicas identificadas pueden pertenecer a otro tipo de categoría de menor jerarquía en cuanto a esta especificidad. Por esto, vamos a omitir explayarnos en las posibles especies que entran en la categoría de Mammalia grande (en caso de que sea del interés del lector conocer específicamente qué mamíferos se encuentran en que

regiones zoogeográficas del Ecuador, se recomienda revisar el estudio de Viteri (2011) en el cual presenta un listado de todas las especies y las zonas donde han sido identificadas). Sin embargo, subiendo una jerarquía, están los mamíferos marinos grandes. Tal es el caso expuesto por Uribe, refiriéndose a sitios Guangala en el valle del Río del Azúcar, durante el Período Regional, donde se encontraron:

Evidencias óseas halladas en estos sitios sugieren que la dieta se basó en el consumo de peces marinos, algunos de ellos de grandes proporciones lo que evidencia que se trataba de animales de aguas profundas, dando a entender acerca de una especialización en la navegación a mar abierto (Reitz y Masucci, 2004: 166). (2016, p. 34).

Uribe argumenta que la presencia de los restos óseos de estas especies en lugares tan alejados de la costa implicaba relaciones sólidas entre los grupos que habitaron las líneas costeras y los que habitaron las que estaban tierra adentro. Sánchez también habla sobre esto en su artículo, describiendo que “Existen excepciones tales como lo visto en Mar Bravo, Salango, etc., sitios donde la fauna es dominada por la fauna marina.” (2010, p. 71). Esto se vuelve aún más relevante al partir de la evidencia de que varios otros artefactos tienen sitios de procedencia muy cercanos a estos sitios mencionados, entre estos una ucuyaya que proviene de Salaite, un sitio que está muy cercano a Salango. Para ser más específicos, Google Maps detalla que entre estos dos sitios hay una distancia de 30 km, caminable en aproximadamente 7 horas (Google).

Al igual que ocurre con los venados, los animales marinos tienen una importancia religiosa para varios grupos humanos. Como Cabrero expone en su artículo, donde trata sobre la cosmovisión del occidente de México en la tradición de tumbas de tiro con énfasis en la

cultura Bolaños, ella resalta el valor que esta cultura le daba a los animales marinos, argumentando que estos “reflejarían la importancia que reportó el mar como símbolo sagrado y como fuente alimenticia; su presencia en los contextos mortuorios debe contener un simbolismo sagrado dependiendo de su importancia dentro de las actividades del hombre.” (2016, p. 65).

De este modo es evidente la relevancia religiosa, además de la utilitaria, que estas especies tuvieron para los grupos humanos que convivían con ellos. Pensar que las sociedades veían a los animales con fines únicamente económicos es una asunción que nace desde la perspectiva sesgada de la contemporaneidad, en donde el capitalismo prima y opaca otras consideraciones para el consumo de especies animales, como lo son estas relaciones interpersonales. A pesar de que ya fue constatado en párrafos anteriores de esta discusión que personas que hoy por hoy residen en Manabí aún practican la caza del *Odocoileus virginianus*, decir que las personas prehispánicas lo veían de igual manera que las personas que lo usan hoy, sería hacer una afirmación infundada.

Volviendo brevemente a los mamíferos marinos grandes, es relevante mencionar sobre estos lo que Félix et al. encontraron en su estudio, es decir, la identificación de especies marinas varadas en las costas ecuatorianas entre los años 1996-2009, entre estas, 14 especies pertenecientes a los Órdenes de Cetacea y Pinnipedia. (2011, p. 64). Entre las especies identificadas, Félix et al. destacan “el caso de una ballena sei (*Balaenoptera borealis*) por ser el primer espécimen encontrado varado de esta especie en la costa ecuatoriana” (2011, p. 64). La relevancia de este dato radica en que esta especie, de acuerdo a los estudios de biodiversidad marinas realizados en las costas ecuatorianas, no habita estas zonas. Esto puede ligarse con el argumento de que la biodiversidad de especies animales no es la misma hace miles de años que hoy en día. Sobre esto, Corona & Arroyo - Cabrales argumentan que:

podemos contrastar una serie de cambios en la diversidad biológica por efectos humanos, en actitudes culturales hacia la fauna, cambios y persistencias en el aprovechamiento de la misma, lo que da lugar a tratamientos específicos en temas como la domesticación, el cautiverio, el procesamiento alimentario, los usos rituales y simbólicos, entre otros. (2014, p. 14)

Es crucial tener en cuenta que el comportamiento de las especies animales se ve directamente influenciada por las relaciones que estas mantienen con los grupos humanos, integrando así desde los ejes teóricos que guían esta discusión, que el paisaje de antes no es el mismo de ahora gracias a que las relaciones entre los animales y humanos eran las que lo configuraban de manera continua este paisaje. En esta aseveración está implícita la agencia de los animales, los cuales no tienen comportamientos únicamente instintivos o biológicos, sino que toman acciones conscientes enraizadas en estas relaciones con los humanos.

Para finalizar con el tema de la taxa, no se ha dejado de lado aquellas especies que, aunque con representatividades muy bajas, siguen estando presentes en esta muestra. Entre estas están el Camélido, los dos artefactos hechos de *Canis familiaris*, y el *Homo sapiens sapiens*, que es el dato atípico en esta muestra. En cuanto al Camélido, su identificación es muy interesante, dado que estos animales, como explica Sánchez, “están plenamente adaptados a las montañas” (2010, p. 69). Por otro lado, ella explica que “esta característica no ha hecho imposible que se reporten varios hallazgos de esta familia en la costa ecuatoriana.” (2010, p. 69). Ella también propone que “los camélidos fueron animales consumidos no sólo como alimento, también fueron empleados como elementos rituales dentro de varias sociedades nativas, incluso en algunos grupos de los Andes Centrales fue empleado con fines curativos” (2010, p. 70). Evidenciando así su importancia como fuente de materias primas, así como una especie significativa en cuanto a lo religioso y simbólico, dado que existen “diversas evidencias que han sido asociadas tanto a enterramientos, como a contextos domésticos y ceremoniales.”

(Sánchez, 2010, p. 69). Referente al *Canis familiaris*, Sánchez plantea que “En varios casos se ha encontrado, sendos enterramientos de cánidos localizados en sitios arqueológicos, les otorgan a estos animales un rol preponderante en la sociedad antigua.” (2010, p. 72). Los diversos roles de este animal han sido discutidos durante varios años de investigación, pero su relación con el hombre, iniciada y construida hace miles de años, es indiscutible. Esto probablemente se debe a que, como argumenta Valadez y Mendoza “La práctica de enterrar a humanos con perros se ha enfatizado mucho en ciertas regiones, pero en realidad se trata de una práctica universal, pues los encontramos en todos los continentes, a veces desde tiempos muy remotos” (2005, p. 17). Además, a diferencia del resto de mamíferos identificados en esta muestra, Sánchez propone que “Es poco probable que el perro o el zorro constituyeran alimento alguno para las sociedades antiguas del antiguo Ecuador.” (2010, p. 72).

Por último, está el dato atípico de esta muestra, identificado taxonómicamente por Sánchez en el 2018, es decir, la figurina Valdivia hecho de un hueso largo de *Homo sapiens sapiens*. El dato es atípico porque la muestra, en teoría, consiste solo de restos óseos fáunicos. Este tipo de errores es común, dado que un objeto de hueso trabajado puede implicar que los detalles diagnósticos que diferencian a uno humano de uno animal han sido removidos. Sin embargo, los objetos trabajados de restos óseos humanos no son algo raro, pero no han sido documentados en los contextos de la costa ecuatoriana. Esto es otra razón para considerar realizar revisiones de la muestra, además de otros posibles estudios.

5.1.2 Elementos óseos

Dando por acabada la discusión sobre la taxonomía, es pertinente continuar con los resultados de los elementos óseos. Como ya se detalló en la sección 4.3 del Capítulo IV, los elementos óseos preferidos por los artesanos fueron la cornamenta y los huesos largos. Empezando por la cornamenta, esta es “a branched bony structure that grows from the skulls

of animals in the cervidae family” (DiBattista, 2024, p. 20). Para esto, es crucial tener en cuenta que “With the exception of reindeer, only male cervids possess antlers, and the structures are shed and regrown seasonally in conjunction with changes in testosterone.” (DiBatista, 2024, p. 20). Se resalta la importancia de este dato porque a diferencia de los huesos con la cornamenta, siendo los primeros, por lo general, necesaria y deliberadamente extraídos después de matar al animal mientras que como explica DiBattista, la cornamenta “can be acquired by either hunting cervids or collecting sheds from the landscape” (2024, p. 20). Aunque también estaba la posibilidad de que los huesos podían ser encontrados en el paisaje porque los animales fueron cazados por otros animales o que estos murieron por otras causas, al la cornamenta ser mudada por temporadas basadas en los cambios hormonales de estos animales, estas eran recolectadas con mucha más frecuencia que los huesos por estas causas sin incidencia antrópica. En cuanto a la determinación de si una cornamenta fue recolectada o extraída después de la caza del animal, DiBattista argumenta que es imposible llegar a esta determinación en cornamentas significativamente trabajadas, a excepción de los artefactos que conservan la corneta, la cual es la parte de cornamenta que une a la misma con el cráneo del animal. Él plantea que esta conservación de la corneta es una evidencia que inclina la determinación de la obtención de la cornamenta a través de la recolección. (2024, p. 21). “A smooth coronet without any pieces of the pedicle is an indication that the antler was not cut or broken from the cranium, and was therefore shed.” (DiBattista, 2024, p. 21). Lamentablemente, ninguno de los artefactos clasificados como cornamenta conserva esta roseta, al estar tan intervenidos. por lo que no se puede asumir el método de obtención de los mismos. Sin embargo, al analizar la muestra comparativa se identificó un ecofacto que corrobora lo estipulado anteriormente, siendo esto que esta cornamenta tiene en su roseta una superficie lisa sin pedazos de pedúnculo, como se aprecia en la Figura 42, lo que se ve reforzado por el hecho de que este ecofacto fue recolectado de manera superficial.

Figura 42. Fotografía de cornamenta recolectada superficialmente en Zhuzhun. (Tomada por el autor).



Referente a los huesos largos, como DiBattista explica en su libro, una posible razón para esta preferencia podría deberse a que “The concentration of dense cortical bone, as well as the regular shape, made long bones an appealing material for craftspeople.” (2024, p. 10). Otra posible razón por esta preferencia puede ser que “Long bones store marrow within the diaphysis in a structure known as the “medullary cavity.”” (DiBattista, 2024, p. 10). La médula ósea fue una fuente de nutrientes ampliamente explotada por sociedades humanas que practicaron la caza de mamíferos, ya sea a manera de subsistencia alimenticia primaria como secundaria. A pesar de esto, es meritorio acotar que “the parts of the animal considered appealing or useful in dietary practices are socially constructed” (DiBattista, 2024, p. 13), y es por esto que “the relationship between the dietary value of an element and its use as a raw material may not be the same in all cultures.” (DiBattista, 2024, p. 13). Relacionado a esto, Sánchez detalla que en el contexto de la costa ecuatoriana “Las partes o elementos más comunes encontrados en los sitios arqueológicos son los dentarios, pelvis y huesos largos, tales

como fémur, húmero, tibiofibula, etc.” (2010, p. 72), reforzando así lo estipulado por DiBattista. Recordando lo mencionado en la sección 4.3 del Capítulo IV, huesos clasificados como tibia, fémur, y ulna, que tienen una representatividad baja en esta muestra, son huesos largos. Lo más probable es el que el resto de los artefactos clasificados como huesos largos también sean fémures y tibias, pero como DiBattista argumenta, “Craftspeople often removed the epiphyses and altered the shape of the diaphysis, making identification of the specific element or species exceptionally difficult.” (2024, pp. 10-11). Es por esto que se llegó hasta la jerarquía del tipo de hueso, mas no el hueso largo en específico, excepto por aquellos artefactos que conservaban estos elementos diagnósticos, permitiendo su clasificación.

Por último, está el omóplato con una identificación. El omóplato, también llamado escápula, es un hueso plano. Como DiBattista explica, este parece “a rough triangle and is so thin in certain species that it appears partially translucent.” (2024, p. 13). Él explica que el record arqueológico ha comprobado que este elemento ha tenido varios usos a lo largo de los tiempos, entre estos usos rituales (2024, p.13), como es el caso en esta muestra.

5.1.3 Procesos tecnológicos de manufactura

Ahora bien, tratados estos temas, es pertinente profundizar en el análisis primordial de esta muestra. Como se detalló en la sección 4.4 del Capítulo IV, los procesos identificados gracias a las huellas de manufactura son estaban el tallado, el inciso, el perforado, el pulido, el quemado, la abrasión, el raspado y cincelado, la talla por percusión, y el cortado y picado. Varios de estos se dieron para dar forma y decorar a los artefactos, mientras que otros tienen posibles usos funcionales. Independientemente del tipo de proceso, el abanico de los mismos es considerado amplio, dado que constan, al menos una vez en toda la muestra, todos los 9 tipos de procesos inicialmente incluidos como categorías para esta muestra. Tal como se expuso previamente, que solo se hayan reconocido estos procesos no conlleva que estos

poliartefactos hayan pasado por otros, que es lo más seguro. Procesos de carnicería no fueron reconocidos porque incluso los artefactos que mantienen ciertas de sus características diagnósticas han sido despojados de sus epífisis, siendo huesos largos, o de gran parte de su consistencia, en el resto de los huesos identificados. En el caso de la cornamenta, esta es reconocible más fácilmente por su naturaleza esencialmente distinta a la de otros elementos óseos. Los gráficos de la sección 4.4 del Capítulo IV muestran que los procesos con mayor representatividad son el tallado, los incisos y el perforado. Esto puede explicarse debido a que son los procesos que menor complejidad tecnológica comprenden. Por ejemplo, acerca de la incisión, DiBattista explica que la “Incision involves the use of a tool (e.g., knife, gouge, and awl) to cut into the surface of the material to a limited depth.” (2024, p. 58). Las líneas incisas, como detalla DiBattista, “differ in appearance: They can be straight or curved, carved freehand or with a fixed tool, and the depth of the incision varies depending on the object or craft.” (2024, p. 58). Lo que esto está diciendo es que los antiguos artesanos de hueso animal de la costa ecuatoriana contaban con la tecnología para aplicar este tipo de decoración sobre sus artefactos, y que existieron variaciones de este mismo proceso, dependiendo de la herramienta empleada. Algo interesante mientras se realizó el análisis fue encontrar un artefacto que tiene uno de los motivos más comunes, ampliamente extendidos en el trabajo de hueso animal, es decir “the ring-and-dot pattern, which consists of an outer circle (ring) surrounding an incised or impressed circular region (dot).” (2024, p. 58). Es posible que este motivo sea el identificado en el hueso trabajado registrado de las excavaciones de Zhuzhun, observable en la Figura 39. De ser este el caso, se estaría registrando un caso más dentro del registro arqueológico global sobre este motivo. En la muestra principal no se reconoció este motivo específicamente, pero ciertos de los artefactos como la figurina GA-2-2999-87, GA-7-2045-81 o GA-10-2419-82 muestran incisiones circulares con patrones, como se puede apreciar en las Figuras 43, 44 y 45.

Figura 43. Fotografía de GA-2-2999-87. (Tomada por el autor).



Figura 44. Fotografía de GA-7-2045-81. (Tomada por el autor).



Figura 45. Fotografía de GA-10-2419-82. (Tomada por el autor).



Por otro lado, está el perforado. DiBattista describe este proceso como “a common means of perforating animal materials.” (2024, p. 62). Este es reconocible a través de los huecos de perforado, los cuáles “will often exhibit a uniform diameter throughout.” (2024, p. 62). Reconocer el perforado es relativamente fácil, aunque como bien lo explica DiBattista “Drilling methods and technologies also varied between cultures and time periods” (2024, p. 62). Acerca de como se realiza el perforado, DiBattista describe que los “Drills were often made from metal or stone but have also been constructed using other materials.” (2024, p. 62). Esto revela un conocimiento tecnológico de como fabricar estas herramientas para así poder intervenir en el hueso animal.

Continuando con los procedimientos que tienen una representatividad media a baja en la muestra, están el pulido, la abrasión, el quemado y el raspado y cincelado. En cuanto al pulido, este está relacionado con la abrasión, pero es pertinente distinguir que mientras un pulido implicó un proceso abrasivo, no todo proceso abrasivo es para pulir. El pulido se suele identificar por las superficies que “are typified by a smooth feeling and a degree of shine, although taphonomic factors

can also obscure these features.” (2024, p. 61). La abrasión es “is the act of changing the shape or appearance of an object through extended contact with another material.” (DiBattista, 2024, p. 60). DiBattista expone varios de los métodos abrasivos, entre estos una aplicación del método “involves moving the animal material over a coarse surface (e.g., stone) to level and smooth the material.” (2024, p. 60). Como se acaba de plantear, “Abrasive techniques are also used to polish animal materials” (DiBattista, 2024, p. 60), pero el pulido apreciable en un artefacto no necesariamente es producto de un proceso deliberado. DiBattista argumenta que “Objects that consistently come into contact with human hands (e.g., tool handles) can inadvertently become polished.” (2025, p. 60-61). De esta manera, se entiende

que un pulido no necesariamente es un acto deliberado del artesano, sino producto de otros factores, quizás antrópicos (aunque no necesariamente intencionales), o tafonómicos.

Sobre el quemado, es importante hacer una distinción. Que un artefacto esté quemado es una clara indicación de que este proceso fue una decisión intencional. Sin embargo, las razones del quemado varían mucho. Por ejemplo, hay artefactos quemados de manera homogénea por completo, probablemente buscando que estos tengan el color negro conseguido por esta quema. Otros artefactos presentan quemas irregulares, lo que sugiere que no se hicieron por motivos estéticos sino por motivos rituales o prácticos, como la quema de los basureros o incluso la quema de los artefactos como parte de un ritual funerario. Dos ejemplos de esto son apreciables en las Figuras 46 y 47, el primero mostrando la quema regular y el segundo la quema irregular.

Figura 46. Fotografía de GA-4-3020-87. (Tomada por el autor).



Figura 47. Fotografía de GA-73-127-76 E. (Tomada por el autor).



Estos artefactos son un ejemplo visual de cómo se diferencia una quema regular de una irregular, por su homo o heterogeneidad en cuanto al color del artefacto. En varias secciones de esta investigación se mencionó acerca de estudios y análisis en los que se han expuesto huesos de animal a diferentes temperaturas, para comprender como estas temperaturas inciden en la superficie, dureza, y demás características de un hueso. No obstante, estos estudios son de carácter experimental, enfocados en detalles técnicos. Un enfoque interpretativo que busque responder el porqué de estos procesos es aún inexistente en el contexto ecuatoriano, y muy escaso en la arqueología en general. Se persiste en el argumento de que la arqueología, tanto a nivel nacional como global, debería propiciar espacios en los que discusiones sobre estos temas sean llevadas con más frecuencia y con el debido rigor, tal como con cualquier otra área de la arqueología como ciencia investigativa.

Por último, están 3 procesos, el raspado y cincelado, la talla por percusión, y el cortado y picado, todos con representatividades muy bajas en la muestra. Referente al primero, se podría decir que este es un proceso que consiste en:

Using a tool with a cutting edge like a knife, chisel, or gouge, the craftsperson can scrape the surface to remove material or create a flat face. These cutting actions are the result of the craftsperson applying consistent force parallel to the surface, altering the material without cutting too deeply.” (DiBattista, 2024, p. 64).

Las marcas de raspado y cincelado, al igual que ocurre con otros procesos discutidos con antelación, son una prueba de que los artesanos de hueso animal de la costa contaban con herramientas específicas como cuchillos, cinceles o gubias diseñadas para la intervención específica de estos tipos de artefactos. Esto siendo una muestra más de la astucia ingeniera de estos artesanos, y de su complejidad en cuanto a especialización de labores. Pese a esto, DiBattista si enfatiza en que “Chatter marks also tend to be shallow and may not be visible in all lighting conditions.” (2024, p. 65). Esto se evidenció al emplear la lupa y telescopio, gracias a la iluminación y ampliación de los detalles no observables a simple vista.

De ahí está la talla por percusión, el cuál es un proceso comúnmente reconocible en artefactos líticos. Este proceso consiste de “breaking away sections of a material using a percussive tool. (DiBattista, 2024, p. 58). DiBattista expone que “knapping may be an initial or intermediate step in the production process, after which subsequent actions (e.g., abrasion) may remove traces of this technique.” (2024, p. 59). Es muy probable que este proceso haya sido parte de la cadena operativa de la producción de los artefactos de esta muestra, pero como anteriormente se explica, sería un proceso inicial o durante la mitad, muy probablemente opacado o eliminado por otros procesos.

Por último está el cortado y picado, el cual solo se reconoció en un artefacto. Este proceso suele estar asociado a la carnicería y mutilación. DiBattista explica que “hacking is the act of cutting into a material using a series of striking or chopping” (2024, p. 64). La evidencia para lograr determinar este proceso en GA-1-1071-78 es que este es un fémur, y que su epífisis

distal ha sido removida, dejando una superficie alisada, revelando la cavidad medular del elemento óseo. Al observarlo en el microscopio, se apreciaron las estriaciones dejadas por este proceso.

Concluyendo con esta sección, es meritorio añadir que la complejidad de ciertos procedimientos, como la necesidad de usar herramientas, líticas o metálicas, con determinadas formas y dimensiones, lleva a la interpretación de que para las sociedades prehispánicas que habitaron la costa ecuatoriana, la manufactura de estos artefactos tenía un valor cultural muy grande. Esto es incluso más determinante en los artefactos que presentan varios de los procesos, comprendiendo un arduo proceso en la cadena operativa, desde la extracción de materia prima, la (posible) preparación del material, y la decoración y funcionalidad para manufacturar los artefactos. Esta complejidad de cadena de procedimientos podría ser explicada gracias estos artefactos son de naturaleza ritual, con un valor simbólico esencial para las prácticas rituales de estos grupos. Es argumentable que los artesanos tenían un estatus elevado dentro de sus sociedades debido al deber de la confección de estos productos. Es realmente impresionante el detalle de las decoraciones, aún después de siglos de estar bajo tierra, además de que se desconoce que tan usados fueron dentro de sus contextos. Por esto y demás razones ya discutidas es que se hace énfasis en realizar más investigaciones sobre la colección a la que pertenece esta muestra, y cualquier otra colección de huesos trabajados. La información acerca de la tecnología desarrollada por estos grupos, además de las ontologías que integran las relaciones entre los humanos, los animales, y su paisaje.

5.2 Consideraciones específicas por tipo de artefacto

Como fue estipulado en la sección 1.2, del Capítulo I, entre los objetivos específicos propuestos del literal d) y f) constan identificar la taxa, elementos óseos y procesos de intervención para la confección de cada categoría de artefacto. Por esto, esta sección busca

discutir acerca de los resultados específicos a cada tipo de artefacto, aparte de otros detalles identificados durante el proceso de análisis. Antes de continuar es pertinente resaltar la importancia de las condiciones de la filiación cultural realizada para estos artefactos discutida al principio de este capítulo. A pesar de estar clasificadas como figurinas, bastones de mando y ucuyayas, estos artefactos pueden no necesariamente ser estos, sino otros, así como que otros artefactos clasificados con otras categorías podrían realmente ser figurinas, bastones de mando o ucuyayas.

5.2.1 Figurinas

En cuanto a las figurinas, se identificaron varios aspectos considerados relevantes para su discusión. En primer lugar, desde una perspectiva cualitativa, se reconocieron ciertas coincidencias y patrones, como la primacía de representaciones antropomorfas, por ejemplo. Algo peculiar fue la personificación o individualización de los artefactos debido a las características fisiológicas representadas en los sujetos antropomorfos. Un ejemplo de esto es entre los artefactos GA-1-2825-85 y GA-2-2825-85, como es apreciable en las figuras 48 y 49.

Figura 48. Fotografía de GA-1-2825-85. (Tomada por autor).



Figura 49. Fotografía de GA-2-2825-85. (Tomada por autor).



Aquí es evidenciable que ambos artefactos son muy similares en cuanto a morfología, pero sus rostros son claramente diferentes. Esto podría deberse a la imposible intención ritual de la manufactura de estos artefactos. Lamentablemente, al desconocerse los contextos de los mismos, no se puede corroborar si es que fueron parte de un ajuar, quizás representando a la persona enterrada, o si es una especie de tótem a manera de recordar o honrar a una persona que tuvo un estatus social alto o una influencia importante para determinado grupo. Como queda claro, las posibles conjeturas podrían enlistarse a medida que uno vaya imaginando y pensando el por qué, pero realmente, sin contexto, solo serían conjeturas. Es por esto que, nuevamente, se reitera en la necesidad de empezar a instruir a los arqueólogos que tomen en consideración a los artefactos de hueso animal con la misma gravedad con la que se estudia a los artefactos cerámicos y líticos.

Enfocándose en los procesos identificados en las figurinas, estos son muy similares a los resultados la muestra en general. Priman el tallado, inciso, y perforado. El quemado, el pulido y la abrasión, están presentes, pero no son un patrón fuerte dentro de esta categoría de artefactos. Varios de estos cuentan con decoraciones como incrustaciones de otros materiales.

Además de que no solo se aprecian representaciones antropomorfas, sino zoomorfas y antro-zoomorfas por igual. Las formas y representaciones varían más que las otras categorías por dos razones: primero, porque hay 36 artefactos catalogados como figurinas, mientras que la proporción de bastones de mando y ucuyayas es mucho menor; segundo, porque las figurinas eran artefactos fabricados por varias culturas, por lo que sus representaciones, decoraciones y motivos van a variar notablemente.

5.2.2 *Bastones de mando*

A diferencia de las figurinas, los bastones de mando si presentan al pulido como uno de sus procesos de decoración identificados con una fuerte representatividad para la categoría. Un factor que podría explicar esto es lo que DiBattista explica, mencionado en la página 103. Es decir, que un factor que puede afectar al pulido de un artefacto es que este estuvo en constante manipulación, lo cual tiene sentido al tomar en cuenta que los bastones de mando eran usados como artefactos rituales para identificar a los líderes o a las personas que conformaban parte del círculo de élite dentro de sus sociedades. Entre los bastones de mando prima el uso de la cornamenta del *Odocoileus virginianus*, con su forma curva, alargada y cónica. A diferencia de las ucuyayas que solo cuentan con representaciones antropomorfas, estos artefactos tienen la característica de variar entre antro, zoo y antro-zoomorfas. Debido a que la textura/superficie de una cornamenta es menos lisa y regular que un hueso, el pulido puede ser explicado como un proceso que retocaba al bastón de mando para darle el toque estético que los artesanos buscaron. Los animales representados en estos bastones de mando son felinos, y lo que parece ser un dragón Tolita. Lo que esto revela sobre los artesanos es que percibían a estos animales como místicos o poderosos de alguna manera, ya que asociarlos con los bastones de mando, artefactos percibidos como símbolos de poder, es una elección deliberada.

Figura 50. Fotografía de GA-2-2825-85. (Tomada por autor).



De las 10 ucuyayas, 8 presentan las características de una figura, antro, zoo o antrozoomorfa, parada o sentada sobre una base decorada con motivos geométricos, mientras que las otras 2 no presentan estas características. Probablemente la base alargada funcionaba para sostener desde ahí al bastón, y la figura representada simbolizaba algún puesto o estatus en específico. Hay muchos estudios iconográficos, o de tintes más filosóficos, en los que se analizan las relaciones entre los humanos y los animales a través de sus relaciones. Muchos de estos estudiosos se refieren a estas representaciones como tótems. Santiesteban hace una revisión de lo que es el tomemismo y la relación humano-animal en su artículo, en la que describe que “Variados y diversos son los distintos tipos de relaciones entre hombre y animal. Van desde la simple tipología hasta la mitología y la religión,” (1999, p. 109). Desde esta perspectiva, podrían interpretarse a estos artefactos como algún tipo de tótem, revelando relaciones de carácter mitológico entre los humanos y el animal.

Figura 51. Fotografía de GA-3-2269-82. (Tomada por el autor).



Desgraciadamente, los antepasados que ocuparon la costa del actual Ecuador no dejaron registros escritos que puedan darnos una idea de cómo eran estas relaciones con la fauna que coexistía con los mismos. Sin embargo, gracias los diversos estudios realizados sobre las representaciones materiales de estas relaciones, Santiesteban, citando a Van der Leew, plantea que lo que hace sagrado a un tótem es su fuerza de ejercer influencia, sea buena o mala, en los grupos que los veneran. Explica que estos son una mezcla de una cercanía al animal y un componente místico o religioso inexplicable (p. 118, 1999). La incidente representación de felinos, como se aprecia en las Figuras 50 y 51 en este sentido, podría sugerir que los grupos costeros prehispánicos (en este caso, identificados como La Tolita) concebían a los felinos como un animal diferente al resto, quizás por sus rasgos fisiológicos, como su pelaje, sus colmillos, o algún rasgo que este grupo veía desde una perspectiva mística o religiosa.

5.2.3 Ucuyayas

Las ucuyayas son la categoría más burda o la menos decorada, y lo interesante de ellas es que se prefirió a los mamíferos marinos grandes y al *Odocoileus virginianus* para su fabricación. Algo a considerar es que, como se explicó en la sección 2.2.2 del Capítulo II, las ucuyayas suelen estar asociadas a contextos Cañari. Esto es un dato crucial que considerar dado que en teoría estas ucuyayas están clasificadas como Manteño y Bahía. No se habían registrado contextos en la costa que contengan ucuyayas, peor de características como las que presenta GA-91-972-78, como se aprecia en la Figura 52.

Figura 52. Fotografía de GA-91-972-78. (Tomada por autor).



Estas incongruencias son razón suficiente para promover investigaciones que se dediquen a estudiar a estos artefactos, ya que sin un contexto funerario con el que relacionarlo, ¿cómo saber que son ucuyayas? Entre estas incongruencias, están, por ejemplo, que ciertas de las ucuyayas hechas de cornamenta comparten detalles morfológicos como las puntas de las luchaderas en su extremo inferior; mientras que otras, como la de la Figura 52, no tienen esta forma ni están hechas de cornamenta. Estas distinciones podrían estar relacionadas a sus contextos, o a incongruencias en cuanto a las clasificaciones de las mismas, como se acaba de exponer.

Así, para sintetizar esta sección, se evidencia la trascendencia que tuvieron los animales para los grupos humanos que ocuparon las costas ecuatorianas antes de la colonización. Tanto empleando los materiales óseos de estas especies para manufacturar artefactos rituales, como representándolos (o a otras especies) sobre estos mismos materiales. La clasificación de estos artefactos realizados por el MAAC y/o por contratistas externos, probablemente basado en la morfología, consta de varias incongruencias y lo recomendado es volver a hacer una revisión de los mismos, tomando en consideración lo expuesto a lo largo de esta discusión.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

A manera de síntesis de todo lo expuesto y discutido con antelación, se concluye que entre las técnicas para la elaboración de figurinas, bastones de mando, y ucuyayas de hueso animal, estaban el tallado, el inciso, el perforado, el pulido, el quemado, la abrasión, el raspado y cincelado, la talla por percusión, y el cortado y picado. Como fue explicado en el Capítulo V, que estos procesos hayan sido reconocidos no implica que los elementos óseos no hayan sufrido otro tipo de intervenciones, pero que, por ser artefactos finitos de naturaleza ritual extensivamente intervenidos, no fue posible determinar otros procesos distintos a los listados. Otra aportación fue que una base de datos incluyendo mediciones, pesaje, análisis de integridad, taxonomía, anatomía% y los procesos de intervención tecnológica por manufactura con los 52 artefactos que conforman la muestra fue efectivamente construida (Anexo 3). El análisis realizado permitió determinar que los artesanos prefirieron a los mamíferos y a sus huesos largos para la confección de figurinas, bastones de mando y ucuyayas, destacando entre estos mamíferos el *Odocoileus virginianus* y los y aunque con menor presencia, el *Canis familiaris*, en cuanto al nivel de especie. Reca Esta preferencia pudo darse por una combinación de factores, entre ellos abundancia de las especies, densidad y morfología de los elementos óseos, relaciones entre la especie y el grupo humano. Un ejemplo de esto es la cornamenta del venado de cola blanca, que por su dureza, morfología y abundancia fue empleada con frecuencia para la manufactura de estos artefactos entre los artesanos de la región costera. Sin embargo, como lo corroboran lo encontrado en la muestra comparativa y el trabajo de Mery (2020), el *Odocoileus virginianus* también fue aprovechado por los grupos que poblaron la sierra, incluso en zonas del norte como lo fue el sitio de Las Orquídeas, Imbabura, donde Mery realizó su investigación.

Si bien se logró cumplir con lo planteado en un principio, se resaltan las posibilidades de realizar otras investigaciones con la colección de huesos trabajados del MAAC. Estas

podrían ser, solo por dar un par de ejemplos, un análisis iconográfico, construyendo una base de datos asociando motivos a determinadas culturas y periodos, de manera que no solo se pueda realizar una filiación de los artefactos más precisa, sino que esta servirá para asociar artefactos recuperados de excavaciones futuras, retroalimentando la base hecha en base a seriación, que es una “técnica que permite ordenar los conjuntos artefactuales en una sucesión, u ordenación seriada, que luego se aplica para determinar su ordenación temporal: por tanto, es un ejercicio de cronología relativa.” (Renfrew & Bahn, 2004, p. 112); o un análisis de arqueología experimental, en el que distintos elementos óseos sean intervenidos por distintos procesos tecnológicos, para así reconocer si las marcas dejadas por determinado proceso son similares a las asociaciones realizadas en este trabajo, corroborando o rectificando la información generada en esta investigación.

Una motivación para este trabajo es que el mismo sirva como inspiración para que los investigadores interesados en los restos óseos fáunicos tomen acción y que la literatura producida por futuros proyectos zooarqueológicos se vea enriquecida. Así mismo, se espera que este trabajo sea un argumento contra la idea de que el material arqueológico sin contexto reposando en la reserva de un museo no está ahí únicamente para ser registrado y que tenga un espacio definido, sino que este material puede revelar o sugerir información útil para el estudio de las sociedades del pasado, esto siempre y cuando se tenga en cuenta que la información, por carecer de contexto, va a ser limitada. Otro punto importante en esta línea es el que Uribe postula en su artículo:

Otro factor a tener en cuenta es la carencia de estudios cuyos objetivos estén direccionados a investigar la relación establecida por el hombre prehispánico y su medio ambiente, no en sentido de acceder, explotar y transformar el paisaje costero, sino de profundizar la relación existente entre el ámbito natural y el simbólico. Esta relación posibilita conjeturar, si fue a partir del entorno natural que el hombre

prehispánico fundó el sistema simbólico que estructuró su cultura y le dio forma a sus prácticas sociales; entre ellas, la interrelación con sus pares, su entorno natural y la religión, entre otras. (2016, p. 23).

En esta cita, Uribe hace una crítica a los enfoques sujetos a interpretaciones reduccionistas comúnmente empleadas por investigaciones arqueológicas en el contexto de la costa ecuatoriana, las cuales suelen dejar de lado las interrelaciones entre las sociedades prehispanicas y su ambiente, y las implicaciones que estas tendrían a nivel simbólico. Aunque quizás la discusión sobre estas implicaciones no llegó a la profundidad deseada, más que nada debido a que la misma involucra muchas otras aristas que tenían que ser tratadas, la relevancia de estos aspectos simbólicos y/o religiosos tuvo su espacio crítico, el cual es considerado justo y necesario. Si bien esta es una investigación arqueológica - técnica, no está de más resaltar el valor artístico de estos artefactos, con decoraciones que, a pesar de estar bajo tierra durante miles o al menos cientos de años, preservan sus detalles, permitiendo a quien los observa apreciar su belleza. Es meritorio hacer este comentario porque, así como se les atribuye a los artesanos de cerámica de sofisticados en ámbitos académicos, incluso artísticos en ocasiones, a los artesanos de hueso también se les debería dar el mismo reconocimiento. La meticulosidad en la elaboración y decoración de estos artefactos habla por sí mismo del talento y habilidad de estos artesanos.

Por último, este trabajo, desde una perspectiva zooarqueológica, hizo un esfuerzo por devolverle el protagonismo e importancia que tenían los animales consumidos y/o utilizados por los antepasados. Comprender que ellos fueron actores que influyeron en la formación de paisajes, pasados y modernos, es esencial para la investigación antropológica. Como Meyer y Crumley plantearon, los no humanos también deciden sobre las acciones que toman, y reducir estas decisiones a respuestas biológicas, en vez de considerar la posibilidad de que ellos, al igual que los humanos, mediaban sus relaciones con los últimos de manera consciente, es caer

en antropocentrismos. Que los artesanos hayan escogido a estas especies para la producción de estos artefactos tiene sin dudas un factor causal económico, pero sería ingenuo no considerar otros factores, como la percepción que tenían estos grupos sobre estos animales. Las relaciones recíprocas que mantenían con ellos, que directamente influenciaron en las percepciones de las personas con estos animales, pueden ser igual de determinantes que los factores económicos.

REFERENCIAS

- Acuto, F. A. (2013). ¿Demasiados paisajes? Múltiples teorías o múltiples subjetividades en la arqueología del paisaje.
- Albuja Viteri, L. H. (2011). Lista de mamíferos actuales del Ecuador.
- Balée, W. (2006). The research program of historical ecology. *Annu. Rev. Anthropol.*, 35(1), 75-98.
- Barreto, A. C. R. (2010). Ontología y antropología de la interanimalidad. Merleau-Ponty desde la perspectiva de Tim Ingold. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, 5(1), 32-57.
- Brito, J., Camacho, M. A., Romero, V., Vallejo, A. F. (2023). Mamíferos del Ecuador. Versión 2023.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
<https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/>
- Brumm, A., Oktaviana, A. A., Burhan, B., Hakim, B., Lebe, R., Zhao, J. X., & Aubert, M. (2021). Oldest cave art found in Sulawesi. *Science advances*, 7(3), eabd4648. Doi: <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4648>
- Cárdenas, K. H. (2022). Percutiendo, raspando y alisando. Manufactura experimental comparada de útiles aguzados en metatarsos de camélidos y su implicancia en útiles textiles arqueológicos. *Arqueológicas*, (31), 349-372.
- Cabrero, T. (2016). La cosmovisión del occidente de México en la tradición de tumbas de tiro con énfasis en la cultura Bolaños. *Arqueología Iberoamericana*, (30).
- Chacón Rosas, A. L. (2021). *La cadena Operativa en la Investigación Arqueológica de un pasado remoto: Un análisis a partir de la inferencia a la mejor explicación*. [Tesis

doctoral, Universidad Juárez del Estado de Durango]. Repositorio UJED.

<http://repositorio.ujed.mx/jspui/handle/123456789/176>

Clemente Conte, I. (2005). [Reseña del libro *The roots of use-wear analysis: Selected papers of S. A. Semenov*, editado por L. Longo y N. Shakun]. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2ª serie, Sezione Scienze dell'Uomo. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología social*, 7, 191-195.

Corona, E., & Arroyo-Cabrales, J. (2014). La Arqueozoología en Latinoamérica: Una prospección de su estado actual. *Revista chilena de antropología*, (29).

Delgado,

DiBattista, A. (2024). *Worked Bone, Antler, Ivory, and Keratinous Materials*. Cambridge University Press.

Félix, F., Haase, B., Denking, J., & Falconí, J. (2011). Varamientos de mamíferos marinos registrados en la costa continental de Ecuador entre 1996 y 2009. *Acta oceanográfica del Pacífico*, 16(1), 61-73.

Gifford-Gonzalez, D. (2018). *An introduction to zooarchaeology* (p. 503). Cham: Springer.

Google. (s.f.). [Direcciones para caminar desde Salango, Manabí, Ecuador, a Salaite, Manabí, Ecuador]. <https://maps.app.goo.gl/qzX4L2nmBdsxpeQMA>

Landi Diez, E. A. (2025). *Experimentación de técnicas de serigrafía aplicadas en ilustraciones que rescaten la Cultura Cañari*. [Tesis de titulación, Universidad de Cuenca]. Repositorio UCUENCA.

<https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/46703>

- López, J. E. D. (2024). El bastón de mando como representación de la legitimidad y legalidad en los sistemas normativos indígenas. El caso de los Altos de Chiapas. *CONSEJO EDITORIAL COMITÉ EDITORIAL*, 2(1), 24.
- Lyman, R. L. (1994). Quantitative Units and Terminology in Zooarchaeology. *American Antiquity*, 59(1), 36–71. doi:10.2307/3085500
- Mateo-Lomba, P., Fernández-Marchena, J. L., Cazalla, I., Valtierra, N., Cáceres, I., & Ollé, A. (2022). An assessment of bone tool cleaning procedures in preparation for traceological analysis. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 14(5), 95
- Mendoza, B. (2021). La domesticación animal: apuntes sobre su origen e impacto en el orden social y biológico. *Revista Latinoamericana de Estudios Críticos Animales*, 8(1).
- Mery Quinteros, I. A. (2020). *Análisis descriptivo de la evidencia zooarqueológica encontrada en el sitio Las Orquídeas (provincia de Imbabura–Ecuador), perteneciente al periodo Formativo Tardío (800-400 aC cal)*. [Tesis de titulación, Pontífica Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/21288>
- Meyer, W. J., & Crumley, C. L. (2011). Historical ecology: using what works to cross the divide. *Atlantic Europe in the first millennium BC: Crossing the divide*, 109.
- Ontaneda, S. (2002). El Cacicazgo Panzaleo como parte del área circunquiteña. *Banco Central del Ecuador*. ISBN-9978-72-355-2, Pág.: 2-36.
- Montolíu, M. (2013). Algunos aspectos del venado en la religión de los mayas de Yucatán. *Estudios De Cultura Maya*, 10. <https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.1976.10.493>
- Parrales Pin, C. J. (2022). *Cacería ilegal guanta (Cuniculus taxonowskii) guatuso (Dasypsecta punctata) y venado de cola blanca (Odocoileus virginianus) en el sector*

- la Cuesta del cantón Jipijapa* [Tesis de titulación, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio digital UNESUM.
- Pernía, B., Mero, M., Cornejo, X., & Zambrano, J. (2019). Impactos de la contaminación sobre los manglares de Ecuador. *Manglares de América*, 1, 423-466.
- Poaquiza, D. C. (2017). *Idoneidad de hábitat y efecto del cambio climático en la conservación del venado de cola blanca (Odocoileus virginianus, Zimmermann, 1780) en la costa centro-sur de Ecuador y norte de Perú* (Doctoral dissertation).
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2004). *Arqueología*. Ediciones Akal.
- Rojas, D. V., & Delgado, J. (2024). Bastones de mando y fragilidad de la democracia en contextos de violencia: Chiapas, México y Cauca, Colombia. *Jangwa Pana: Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 23(3), 1-15.
- Sánchez, A. (2010). Los aportes de la zooarqueología al entendimiento de las sociedades costeras del Ecuador. En Mengoni, G., Arroyo, J., Polaco, Ó., & Aguilar, F. (Eds.), *Estado actual de la Arqueozoología latinoamericana* (pp. 67–92).
- Sánchez, A. (2018). *Huesos somos: Análisis anatómico y taxonómico de las colecciones de hueso trabajado de la reserva arqueológica del Ministerio de Cultura y Patrimonio en el MAAC*. [Sin publicar].
- Santander, B. (2010). *La industria ósea y su uso en materiales animales blandos. Una aproximación traceológica a un conjunto arqueológico del norte de Chile*. [Tesis Doctoral. Portugal: Instituto Politécnico de Tomar/ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Tomar].
- Santiesteban, H. (1999). El monstruo como tótem tabuado. *Anuario de Letras. Lingüística y Filología*, 37, 109-148.

- Shipman, P., Foster, G., & Schoeninger, M. (1984). Burnt bones and teeth: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage. *Journal of Archaeological Science*, 11(4), 307–325. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(84\)90013-X](https://doi.org/10.1016/0305-4403(84)90013-X)
- Uribe Taborda, S. F. (2016). La representación zoomorfa en la cultura Guangala: Un análisis pre-iconográfico en el Período de Desarrollo Regional de la costa central ecuatoriana.
- Vilas, L. (2019). Construcción y deconstrucción del cuerpo. Análisis de figurinas cerámicas. Una aproximación metodológica. *Boletín del museo chileno de arte precolombino*, 24(2), 69-87.

ANEXOS

ANEXO 1. CARTA DE SOLICITUD DE PERMISO PARA USO DEL MATERIAL DE LA RESERVA DEL MAAC FIRMADA POR SU DIRECTORA, STEPHANIE GARCÍA ALBÁN.

Documento oficial de permiso de uso de artefactos para investigación

Este documento sirve como constancia que Stephanie García Albán, directora ejecutiva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC) de Guayaquil, autoriza el uso del material de la reserva arqueológica para que el estudiante de Antropología de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), Bruno Triana Fabre, lo analice para su proyecto de titulación, con el fin de obtener su título de licenciatura. A pesar de que se ha recibido una respuesta original por correo electrónico a una carta posterior solicitando este permiso, se le agradece a la directora la emisión de un documento oficial como constancia, siguiendo la normativa de una investigación académica de este rigor.



Stephanie Garcia Albán

**ANEXO 2. CARTA DE SOLICITUD DE PERMISO PARA USO DE MATERIAL ÓSEO
FÁUNICO RECUPERADO DE ZHUZHUN, FIRMADA POR EL ENCARGADO,
FLORENCIO DELGADO.**

**Documento oficial de permiso de uso de material para
investigación**

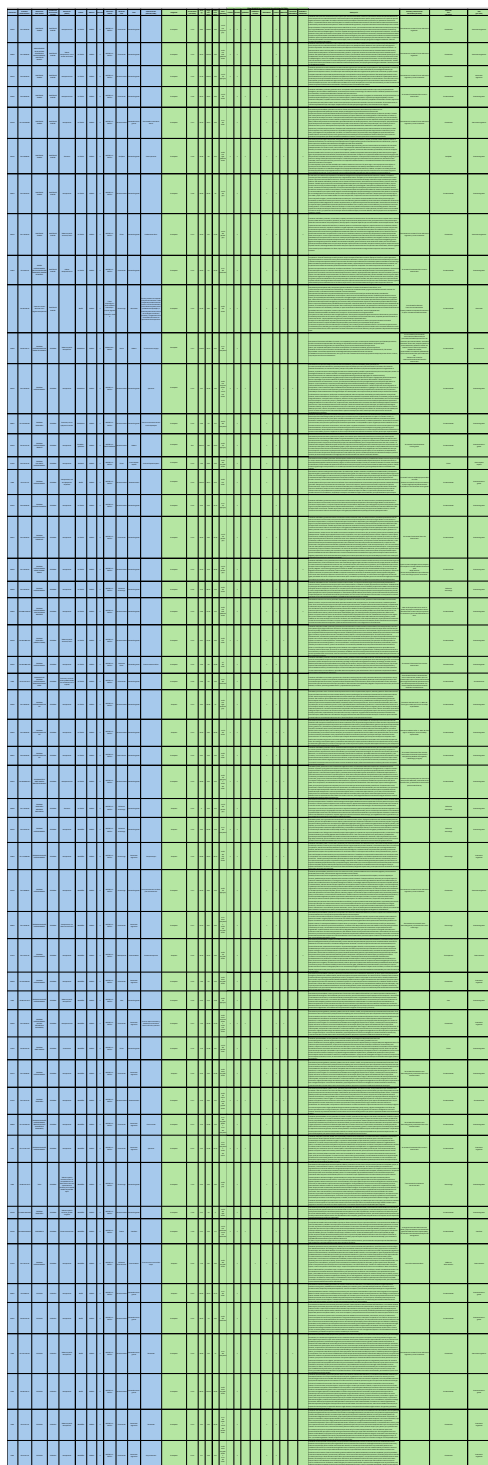
Este documento sirve como constancia de que Florencio Delgado Espinoza, profesor de Antropología de la USFQ y arqueólogo encargado de la excavación llevada a cabo en Zhuzhun, Valle del Paute, autoriza el uso del material óseo fáunico recuperado durante la prospección y excavación para que el estudiante de Antropología de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), Bruno Triana Fabre, lo analice para su proyecto de titulación, con el fin de obtener su título de licenciatura.



Florencio Delgado Espinoza

ANEXO 3. BASE DE DATOS REALIZADA POR EL AUTOR.

[Base de datos tesis.xlsx](#)



Acceso en línea a base de datos:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1umHO0XF6UZds3FWlgzfGUnLmMTiBPDUS/edit?usp=sharing&ouid=111853491828285081338&rtpof=true&sd=true>

**ANEXO 4. FOTOGRAFÍAS DE AUTORÍA PROPIA DE LOS ARTEFACTOS
ANALIZADOS PARA ESTE TRABAJO, SEPARADOS POR CATEGORÍAS DE:
*BASTONES DE MANDO, FIGURINAS Y UCUYAYAS.***

4.1 BASTONES DE MANDO

GA-5-2825-85



GA-1-2859-85



GA-8-2045-81**GA-6-2825-85****GA-10-2419-82**

GA-3-2269-82



GA-3-2041-81



GA-7-2045-81



GA-1-905-78



GA-18-819-78



4.2 FIGURINAS

GA-62-425-77



GA-5-2045-81



GA-42-2305-82



GA-70-971-78



GA-6-1074-78**GA-5-157-76****GA-6-2320-82**

GA-2-2045-81**GA-1-2045-81****GA-3-2045-81**

GA-2680-3122-95



GA-194-969-78 A



GA-194-969-78 B



GA-73-127-76 C



GA-1-2825-85



GA-2-2825-85



GA-6-2234-82



GA-194-969-78 C



GA-7-2234-82



GA-9-1304-79**GA-17-2690-84****GA-2-2999-87**

GA-1-1058-78



GA-1-1107-79



GA-92-3183-02



GA-98-127-76 C



GA-4-3020-87



GA-56-851-78



GA-1-2328-82



GA-2-1071-78



GA-12-1025-78



GA-73-127-76 E



GA-98-127-76 D



GA-2526-3122-95 V**GA-2526-3122-95 U****GA-1-1071-78**

4.3 UCUYAYAS

GA-5-988-78



GA-91-972-78



GA-371-120-76



GA-49-310-77



GA-2-157-76



GA-4-157-76



**ANEXO 5. FOTOGRAFÍAS DE AUTORÍA PROPIA DEL MATERIAL ÓSEO
FÁUNICO RESCATADO EN ZHUZHUN.**















