



**Sonidos Prehispánicos en la costa pacífica colombiana:
Objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita en la colección arqueológica
del Museo Universitario de la Universidad de Antioquia - MUUA: análisis desde la
arqueomusicología**

Estefanía Zapata Zapata

Trabajo de grado presentado para optar al título de Antropóloga

Asesora

Aura Lisette Reyes Gavilán, Doctor (PhD) en estudios americanistas del Instituto de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Libre de Berlín (Alemania).

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Antropología
Medellín, Antioquia, Colombia
2024

Cita

(Zapata Zapata, 2024)

Referencia

Zapata Zapata, E. (2024). *Sonidos Prehispánicos en la costa pacífica colombiana: Objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita en la colección arqueológica del Museo Universitario de la Universidad de Antioquia - MUUA: análisis desde la arqueomusicología* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Estilo APA 7 (2020)



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

A las personas que creyeron en la posibilidad de llevar a cabo este trabajo de grado y que fueron faro durante el camino. A mi asesora Aura porque desde el primer momento decidió acompañarme incluso ante las adversidades. A mi familia que, aunque no entendían muy bien sobre la arqueomusicología me apoyaron hasta el final.

Al MUUA, especialmente a Jaime y Hernán que estuvieron con la mejor disposición para ayudarme durante todo el proceso. Además, Ossinissa, porque fue uno de los pilares para lograr gran parte de este trabajo sin Lau y David no hubiera sido posible.

Este trabajo de grado me permitió mantener mis posturas claras y me hizo entender que por más complicaciones que existan durante el proceso creer que es posible y coincidir con las personas correctas hará que el camino sea más llevadero y sobre todo posible.

Tabla de contenido

Resumen	11
Abstract	12
Introducción	13
1. Planteamiento del problema	16
1.1. Antecedentes	17
2. Justificación.....	27
3. Objetivos	28
3.1. Objetivo general	28
3.2 Objetivos específicos.....	28
4. Marco teórico	29
5. Metodología	36
6. Resultados	43
7. Resultados análisis iconográfico	59
7.1. Grupo 1: Silbatos dobles de embocadura indirecta con representaciones antropomorfas de cuerpo completo.	59
7.2. Grupo 2: Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas...66	66
7.2.1. Grupo 2.0 Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas de cuerpo entero y de pie	66
7.2.2. Grupo 2.1 Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas sedentes.	68
7.2.3. Grupo 2.2 Silbatos simples de embocadura directa con representación de cabeza antropomorfa.	69
7.3. Grupo 3: Silbatos simples de embocadura directa con representaciones zoomorfas	72
7.4. Grupo 4: Colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones zoomorfas y antropomorfas.....	78
7.5. Grupo 4.0 Colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones zoomorfas	78

7.5.1. Grupo 4.1 Colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones antropomorfas.....	79
8. Resultados de Rayos X.....	88
8.1. Grupo 1: Silbatos dobles de embocadura indirecta.....	89
8.2. Grupo 2: Silbatos simples de embocadura directa.....	90
9. Resultados Análisis de Sonidos.....	91
10. Resultados experimentación ¿Cómo funciona un aerófono Tumaco?.....	102
11. Discusión.....	108
12. Conclusiones.....	120
13. Recomendaciones.....	123
Referencias.....	124

Lista de Tablas

Tabla 1 Frecuencias en Hz objetos sonoros analizados.	93
---	----

Lista de figuras

Figura 1 Modelo de la etnoarqueomusicología.....	31
Figura 2 Modelo metodológico de la arqueomusicología prehispánica.....	35
Figura 3 Toma de rayos X por Lina Bustamante y Lorena Rendón, reserva de la colección arqueológica del MUUA.	39
Figura 4 Toma de rayos X por Lina Bustamante y Lorena Rendón, reserva de la colección arqueológica del MUUA.	39
Figura 5 Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA.	40
Figura 6 Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA	40
Figura 7 Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA	41
Figura 8 Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA	41
Figura 9 Mapa Ubicación región arqueológica.....	44
Figura 10 Esteros, manglares y río Mira.....	47
Figura 11 Drenajes y camellones en Chilví-Inguapí.....	48
Figura 12 Representación cerámica estilo TLT de una cabeza trofeo, fruto de un sacrificio.....	51
Figura 13 Torsos fragmentados de cerámica estilo TLT	52
Figura 14 Torso estilo Tumaco-La Tolita con aberturas donde encajan miembros de cerámica..	53
Figura 15 Representación antropomorfa Cód. MB 000025	55
Figura 16 Representación antropomorfa Cód. MB 000031	56
Figura 17 Representación amorfa Cód. 010357.....	56
Figura 18 Representación amorfa Cód. MB 000515	57
Figura 19 Partes de un aerófono. Silbato simple de embocadura directa	57
Figura 20 Partes de un aerófono. Silbato doble de embocadura indirecta	58

Figura 21 Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000039	61
Figura 22 Representación antropomorfa femenina Cód. MB 000011	62
Figura 23 Representación antropomorfa masculina Cód. 013726	62
Figura 24 Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000046	63
Figura 25 Representación antropomorfa masculina Cód. ICANH 000408	63
Figura 26 Representación antropomorfa femenina Cód. MB 000043	64
Figura 27 Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000044	64
Figura 28 Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000045	65
Figura 29 Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000680	65
Figura 30 Representación Antropomorfa Cód. MB 000302	70
Figura 31 Representación Antropomorfa Cód. MB 000303	71
Figura 32 Representación Antropomorfa Cód. MB 001332	71
Figura 33 Representación Antropomorfa Cód. MB 003091	72
Figura 34 Representación Antropomorfa Cód. MB 000309	72
Figura 35 Representación ornitomorfa Cód. MB 000739	74
Figura 36 Representación Zoomorfa Cód. MB 000741	75
Figura 37 Representación Zoomorfa Cód. MB 000737	75
Figura 38 Representación Zoomorfa Cód. MB 000742	76
Figura 39 Representación ictiomorfa Cód. MB 000513	76
Figura 40 Representación Zoomorfa Cód. MB 000304	77
Figura 41 Representación Zoomorfa Cód. MB 001334	77
Figura 42 Representación ornitomorfa Cód. MB 000740	81
Figura 43 Representación Zoomorfa Cód. MB 000298	81
Figura 44 Representación Antropomorfa Cód. MB 000300	82
Figura 45 Representación Antropomorfa Cód. MB 000301	82

Figura 46 Representación Zoomorfa Cód. MB 000297.....	83
Figura 47 Representación Zoomorfa Cód. MB 000306.....	83
Figura 48 Representación Zoomorfa Cód. MB 000299.....	84
Figura 49 Representación Zoomorfa Cód. MB 000305.....	84
Figura 50 Representación Zoomorfa Cód. MB 000307.....	85
Figura 51 Representación Zoomorfa Cód. MB 000308.....	85
Figura 52 Representación Antropomorfa Cód. MB 000310.....	86
Figura 53 Representación Antropomorfa Cód. MB 000311.....	86
Figura 54 Representación Zoomorfa Cód. MB 000312.....	87
Figura 55 Imagen de rayos X correspondiente al grupo de silbatos dobles de embocadura indirecta.....	89
Figura 56 Imagen de rayos X correspondiente al grupo de silbatos simples de embocadura directa.....	90
Figura 57 Análisis SPEAR Cód. MB 000011.....	93
Figura 58 Análisis SPEAR Cód. MB 000043.....	94
Figura 59 Análisis SPEAR Cód. MB 000046.....	94
Figura 60 Análisis SPEAR Cód. MB 000300.....	94
Figura 61 Análisis SPEAR Cód. MB 000303.....	95
Figura 62 Análisis SPEAR Cód. MB 000304.....	95
Figura 63 Análisis SPEAR Cód. MB 000309.....	96
Figura 64 Análisis SPEAR Cód. MB 000311.....	96
Figura 65 Análisis SPEAR Cód. ICANH 000408.....	97
Figura 66 Análisis SPEAR Cód. MB 000737.....	97
Figura 67 Análisis SPEAR Cód. MB 000739.....	97
Figura 68 Análisis SPEAR Cód. MB 000741.....	98
Figura 69 Análisis SPEAR Cód. MB 000742.....	98

Figura 70 Análisis SPEAR Cód. MB 001332.....	99
Figura 71 Análisis SPEAR Cód. MB 003091	99
Figura 72 Frecuencia de las notas musicales en Hercios (Hz).....	100
Figura 73 Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa.	103
Figura 74 Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa.	103
Figura 75 Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa	104
Figura 76 Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa	104
Figura 77 Resultado de objeto sonoro inspirado en pieza asociada al Cód. ICANH 000408.....	105
Figura 78 Ilustración de la distribución de los silbatos, cámara de resonancia y fillos de la pieza Cód. ICANH 000408.....	106
Figura 79 Ilustración de la forma en que fluye el aire en el interior de la pieza Cód. ICANH 000408 para pasar por las cámaras de resonancia, silbatos para producir sonido	107
Figura 80 Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 1 .	109
Figura 81 Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 2 .	110
Figura 82 Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 3 .	110
Figura 83 Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 4 .	111
Figura 84 Representación de un sacerdote-danzante. Los rasgos del rostro son atigrados.....	115
Figura 85 Representación antropomorfa. Hombre músico	116
Figura 86 Figura antropomorfa	116
Figura 87 Representación antropomorfa.....	117
Figura 88 Figura antropomorfa. Hombre	117

Resumen

En este trabajo de grado se pretende realizar un acercamiento a la reconstrucción del paisaje sonoro en la región arqueológica Tumaco-La Tolita, mostrando la importancia de esta práctica para las personas que se asentaron entre el 2700 A.P y 2500 A.P (Patiño; 2018), partiendo del análisis de objetos sonoros y representaciones que hacen alusión a la música, como intérpretes que sostienen objetos sonoros y piezas que representan el aparente movimiento o baile.

Por medio de la metodología arqueomusical propuesta por Adje Both (2007) y con adecuaciones al contexto estudiado se realiza un análisis a 38 objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita que se encuentran en la colección de arqueología del Museo Universitario Universidad de Antioquia. La investigación se dividió en varias fases en las que se realizaron pruebas de rayos X, captaciones de sonidos y experimentaciones en barro realizando un objeto sonoro inspirado en una de las piezas originales y su sistema sonoro. Finalmente se llevó a cabo el proceso de triangulación de información que permitió entender el sistema musical del pasado y cómo éste se relacionaba con otras prácticas fundamentales de la vida en sociedad en el pasado prehispánico.

Palabras clave: arqueomusicología, arqueología experimental, objetos sonoros, Costa Pacífica Colombiana

Abstract

In this degree work, we intend to approach the reconstruction of the sound landscape in the Tumaco-La Tolita archaeological region, showing the importance of this practice for the people who settled between 2700 B.P. and 2500 B.P. (Patiño; 2018), starting from the analysis of sound objects and representations that refers to music, such as performers holding sound objects and figures that represent apparent movement or dance.

Through the archaeomusical methodology proposed by Adje Both (2007) and with adaptations to the studied case context, an analysis is carried out on 38 sound objects from the Tumaco-La Tolita archaeological region that are placed in the archeology collection of the Antioquia's University Museum. The research was divided into several phases in which X-ray tests, sound recordings and experimental pottery reproduction, creating a sound object inspired by one of the original pieces and its sound system. Finally, the data triangulation process was carried out allowing understand the musical system in the past, and how it was related to other life practices in pre-Hispanic societies.

Keywords: archaeomusicology, experimental archeology, sound objects, Colombian Pacific Coast

Introducción

El interrogante que surge del paisaje sonoro prehispánico convoca a la creación y consolidación de disciplinas que ayuden a darle sentido a los vestigios que aluden a la música y que hasta hace poco comenzaron a tener relevancia. Partiendo de la propuesta de Both (2007) la arqueomusicología es una de las disciplinas que se encarga de estudiar y dar sentido e importancia a esta práctica cultural y se compone a partir de la hibridación de otras disciplinas, principalmente la arqueología y la musicología.

La arqueomusicología, no sólo busca generar análisis acústicos, organológicos o iconográficos de los objetos sonoros en sí mismos, sino que insta, a partir del estudio de estos objetos sonoros, a construir interpretaciones sobre las prácticas culturales de los grupos humanos del pasado, es decir, que estos resultados se puedan extraer para relacionarlos con los otros sistemas que componen una sociedad y con esto entender más del pasado prehispánico (Hortelano, 2008). En la investigación de música prehispánica es necesario entender que este sistema parte de uno diferente al occidental, por lo que los objetos sonoros a menudo no lucen como los conocidos, además de que los sonidos producidos no están bajo la experiencia estética presente, por lo que se perciben de manera distinta.

Este trabajo de análisis arqueomusicológico se enfoca en un conjunto de objetos sonoros que se encuentran en la reserva de la colección arqueológica del Museo Universitario de la Universidad de Antioquia, los cuales pertenecen a la región arqueológica Tumaco-La Tolita. De acuerdo con los estudios de Patiño (1987) y Bouchard (2003) esta región se ubica en la Costa Pacífica colombiana y ecuatoriana específicamente en Tumaco (Nariño, COL) y la isla La Tolita (Las Esmeraldas, EC) las piezas arqueológicas asociadas están principalmente elaboradas en cerámica y metales, que se reconocen y destacan por sus representaciones figurativas. Las colecciones cerámicas de la región arqueológica Tumaco-La Tolita han sido foco de interés de diversos estudios, ya que gracias a su iconografía se han analizado temas como la vejez (Pachajoa, 2009), las enfermedades (Rodríguez, 2010), y las deformaciones (Pachajoa 2007) en las sociedades prehispánicas.

Para esta investigación se seleccionaron 38 piezas cerámicas que pueden ser caracterizadas como objetos sonoros¹ asociados a la región arqueológica Tumaco-La Tolita. Vale mencionar que, en la muestra seleccionada los objetos sonoros encontrados según Hortelano (2013) pertenecen a la categoría de aerófonos. Estas piezas tienden a estar conformadas por una cámara de resonancia y uno o dos silbatos, además necesitan de columnas de aire para sonar y este es proporcionado a través del canal de insuflación (Hortelano, 2013). Adicionalmente, los aerófonos de esta región arqueológica suelen tener formas antropomorfas o zoomorfas y es posible relacionar este aspecto formal con la distribución de los filos y las cámaras de resonancia.

La metodología propuesta para el análisis presentado en esta monografía está basada en el esquema propuesto por Adje Both (2007), quien recomienda tener una mirada transversal a partir de diversas áreas. Este proceder permite recolectar datos de diferentes órdenes, lo que hace hipótesis sobre el pasado prehispánico musical desde un proceso de triangulación de información. En este sentido, en el desarrollo de esta investigación se recurrió a una descripción iconográfica de las piezas, estudios de construcción, estructura y composición a partir de imágenes de rayos X de una muestra representativa del material estudiado, análisis de frecuencias en Hz a partir de grabaciones de interpretaciones sonoras contemporáneas y experimentaciones en barro realizando un objeto sonoro inspirado en las piezas originales y su sistema sonoro.

La iniciativa de llevar a cabo este trabajo surgió de un interés personal por conocer las expresiones musicales que tuvieron lugar en la región arqueológica Tumaco-La Tolita. Al adelantar la revisión bibliográfica sobre esta temática fue posible evidenciar que, para el caso colombiano, no se encuentra un número de estudios considerable adelantados desde el campo arqueomusicológico. No obstante, vale destacar las investigaciones de Olsen (2002), Pinilla (2009), Pinzón (2013; 2017), y Toro (2016). Estas investigaciones dieron cuenta de las evidencias musicales en esta región arqueológica puesto que identifican objetos sonoros y piezas con representaciones alusivas a la música en diferentes museos de Colombia, esto fue posible por medio de análisis iconográficos (Pinzón 2013; Toro, 2016), pruebas experimentales (Pinzón, 2017) y esquemas para el estudio de la música prehispánica desde la etnoarqueología (Olsen, 2002). Estos estudios sirven de base para otras investigaciones arqueomusicológicas porque

¹ Los objetos sonoros, al igual que los instrumentos musicales tienen una intención musical, pero por su construcción, estructura, material o resultado sonoro no proponen un timbre, afinación o estructura que se identifique con un instrumento tradicional o de tipo convencional. (Graciosi, 2019)

reconocen el papel de la musicalidad en la región arqueológica Tumaco-La Tolita, además muestran la existencia de objetos sonoros en diversas colecciones arqueológicas del país.

Partiendo de lo anterior, esta investigación tuvo como objetivo realizar un análisis de los objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita que se encuentran en la colección de arqueología del Museo Universitario Universidad de Antioquia (MUUA). Para hacer esto posible fue necesario caracterizar la región arqueológica a la cual se encuentran asociados los objetos seleccionados y adelantar un balance bibliográfico sobre otros trabajos afines a la arqueomusicología. Por otra parte, luego de revisar las bases de datos de la colección cerámica de la región arqueológica Tumaco-La Tolita, que se encuentra en el MUUA, se seleccionaron 38 objetos sonoros disponibles en la reserva de este museo y que corresponden a la región seleccionada. Sobre esta muestra se adelantó un estudio arqueomusicológico basado en la metodología propuesta por Both (2007), quien plantea cuatro fuentes de información y siete disciplinas o áreas que permiten la recolección y sistematización de información para realizar un análisis a los objetos sonoros; las fuentes de información son: objetos sonoros, representación de instrumentos sonoros, investigación de campo y fuentes escritas, y, las disciplinas y/o áreas de las que se toman los métodos y técnicas son: acústica, organología, arqueología, iconografía de música, etnomusicología, etnolingüística y etnohistoria.

1. Planteamiento del problema

¿Cuáles son los límites de la música? ¿Es posible encontrar vestigios que ayuden a reflexionar sobre este aspecto en el pasado prehispánico? La música desde la arqueología es un término difícil de definir debido a que las categorías existentes para clasificar este campo parten de un contexto contemporáneo. En este sentido, en algunas ocasiones no se reconocen como tal a otras concepciones o interpretaciones relacionadas con las sociedades del pasado prehispánico o pueblos indígenas contemporáneos; ya que al concebir la música de manera limitada desde una experiencia eurocéntrica moderna quedan por fuera esas otras prácticas, más aún, si tenemos en cuenta que en algunas sociedades indígenas no existe una palabra alusiva a la “música” (Dissanayake en Amodeo, 2014)

Por otra parte, el sonido y la música han sido foco de interés permanente de los grupos humanos. La música ha sido parte fundamental para acompañar momentos ceremoniales/rituales, además de estar en las cotidianidades de las personas. La música es una narración de las identificaciones e intereses de las personas, y en esta pueden encontrarse diferentes formas de pensamiento y maneras de percibir el mundo. Este interés se ve reflejado en el pensamiento musical que puede encontrarse en casi todas las sociedades en diversas manifestaciones, desde la contemplación, la danza o su práctica (Amodeo, 2014). En las sociedades prehispánicas se puede rastrear la importancia del pensamiento musical mediante sus materialidades culturales, especialmente en los objetos sonoros como aerófonos, idiófonos, membranófonos y en las representaciones de algunas piezas donde los sujetos interpretan estos objetos.

De acuerdo con Frith (2003) un sistema musical es el producto de la forma en que se percibe el entorno; en este sentido sus ritmos, melodías y letras son narraciones con las que se transmiten y viven las emociones de lo que sentimos como humanos y que se quieren comunicar a través de la música. Además, este puede entenderse como universal o también sin limitaciones, porque, aunque sus letras pueden traducirse a todos los idiomas para entender el contenido por se de la letra, lo que interesa más allá de lo que se dice es lo que esta transmite y los lugares que evoca. Por otro lado, sus tonalidades generan emociones de acuerdo con su altura, para las cuales no es necesaria ninguna traducción para que generen alguna reacción por parte de quien emite o escucha dichos sonidos.

Desde la arqueoacústica se ha registrado la posible relación entre la selección de algunos lugares con la interpretación sonora, así como la diversidad de objetos elaborados con diferentes materias primas. Por ejemplo, se ha evidenciado la elección de lugares con acústicas particulares que permiten mayor amplitud de las ondas que dan lugar a un sonido más agradable para ceremonias; además se han encontrado artefactos con aparentes usos musicales, desde flautas con dataciones de alrededor de 43000 años A.P, una de ellas hecha en marfil procedente de los colmillos de un mamut y la otra en hueso radio de un buitre leonado, objetos que permiten inferir los indicios de los primeros objetos musicales de los grupos humanos del pasado (Mendívil, 2013)

La arqueología es una de las disciplinas que nos permite acercarnos a la cultura material de sociedades prehispánicas por medio de excavaciones e investigaciones, en las que se han registrado objetos sonoros, cada vez de manera más frecuente. En 1960, con el surgimiento de la New Archeology, también conocida como arqueología procesual, surgen otras formas de entender la cultura material, ya que se piensa en los procesos que fueron llevados a cabo por las sociedades para llevar a cabo sus producciones (Ruibal, et al, 2018). Derivado de lo anterior la arqueomusicología aportó a la ampliación de aspectos analizados por la práctica arqueológica, integrando análisis que se venían haciendo desde la etnomusicología y musicología basados en las materialidades provenientes de algunos yacimientos arqueológicos.

La arqueomusicología puede ser comprendida como la hibridación de dos disciplinas, la arqueología y la musicología, y tiene como objetivo analizar el fenómeno sonoro en las culturas arqueológicas (Sánchez y Rodens, 2020). En esta se emplea una metodología transdisciplinar que incluye arqueología experimental, análisis iconográfico, etnoarqueología y acústica.

Algunos resultados de investigaciones con análisis desde la arqueomusicología resaltan la importancia del mundo musical en los rituales mágico-religiosos (Both, 2007) o su relación con la organización social, debido a que se sugiere que las personas que podían elaborar estos objetos eran los sacerdotes o caciques (Lescaille, 2008).

1.1. Antecedentes

La arqueomusicología es una disciplina que se ha consolidado recientemente, esto se evidencia en que aún no existe una propuesta metodológica clara, sino diversas metodologías que

han sido realizadas por los investigadores de acuerdo con los contextos que se han analizado. No es distinto para el caso colombiano, ya que esta disciplina ha ido buscando su camino y los trabajos que le anteceden han sido elaborados por etnomusicólogos (Hernández, 1938; Cárdenas, 2014) y musicólogos (Escobar, 1985; Bermúdez, 1985; Abadía, 1991; Arias, 2023).

Para realizar el estado del arte sobre las investigaciones de interés para el presente trabajo de grado, se comenzará dando un breve contexto sobre los objetos sonoros en el pasado prehispánico, dando una especial atención al contexto latinoamericano; posteriormente se presentarán las investigaciones que se han realizado en Colombia desde la arqueomusicología, teniendo en cuenta también las investigaciones propias de la musicología, y finalmente se abordarán los estudios que se enfocan a los objetos sonoros provenientes de la región arqueológica Tumaco.

Es importante indicar que en el mundo existen diferentes evidencias de objetos asociados a la producción de sonidos, ya que se descarta su uso para otras labores. Las investigaciones arqueológicas han registrado de raspadores de aproximadamente 50.000 y 40.000 años A.P originarios de Bélgica y se descarta que sus agujeros de digitación e insuflación hayan sido hechos por un animal o de manera accidental, vale destacar que los raspadores se encuentran en casi todo el mundo y es por esto que se infiere que fue de los primeros objetos para producir sonidos. En el año 2009 se encontraron dos flautas de hace 43.000 años A.P en el actual territorio de Alemania, una de estas fue elaborada en marfil de mamut y la otra en el hueso radio de un buitre leonado, ambas piezas dan cuenta de la actividad creativa y de representación simbólica de los pueblos del pasado prehispánico. (Mendívil; 2013)

En otros lugares, como Francia y Rusia, se han encontrado flautas y silbatos con 3 o 7 agujeros de digitación con una antigüedad de alrededor de 15.000 a 20.000 años A.P, los cuales fueron realizados en huesos de pájaro, reno y oso. Estos objetos cuentan con ciertas particularidades estilísticas, ya que tienen decoraciones con dibujos grabados. También se han registrado instrumentos idiófonos en el yacimiento arqueológico de Mezin (Ucrania) hechos con huesos de mamut y decorados con ocre. Además, se tienen registros de instrumentos de cuerda y percusión como liras y arpas que registran una antigüedad de alrededor de 50 siglos que pertenecieron a Sumeria. (Mendívil; 2013)

Además de las piezas mencionadas, los estudios arqueológicos han registrado con frecuencia piezas elaboradas en hueso con uno o varios agujeros de digitación, lo que puede dar

indicio de posibles flautas, aunque algunos no se consideran objetos sonoros, porque probablemente los agujeros los hicieron animales de manera accidental. Lo mismo pasa con las falanges que presentan agujeros, en estos casos, se ha inferido dos posibilidades: que podrían ser silbatos o intervenciones que serían producto de la extracción de la médula y en ese proceso fueron perforados. Estos objetos quedan en duda y son múltiples las interpretaciones que se despliegan, de manera que por el momento no hay una forma de conocer con certeza la utilización plausible de estos. A esto se le suma que cuando hablamos de musicalidad no sólo pensamos en los objetos sonoros sino en los lugares que cuentan con la acústica adecuada para amplificar el sonido; los investigadores se han cuestionado sobre cómo se elegían los lugares y si en realidad había un interés a la hora de escogerlos, ejemplo de esto se mencionan las cuevas y las estalactitas que vibran y producen sonidos al ser golpeadas con un objeto. (Mendívil; 2013)

En el contexto latinoamericano el arqueomusicólogo y etnomusicólogo José Pérez de Arce publica en el año 2007 una investigación en la que realiza un acercamiento arqueológico, histórico y musical en una comunidad mapuche del sur de Chile, en este realiza una reconstrucción sonora desde el año 9.000 a.C. hasta el presente. Para recuperar parte fundamental de esta historia se utiliza como eje articulador la música. En esta investigación

Pérez de Arce realiza una clasificación de los instrumentos musicales, los cuales se dividen en: Instrumentos musicales aerófonos; se encuentran flautas en piedra, hueso y madera estructuradas con tubos simples y compuestos. Trompetas, elaboradas de material vegetal y animal; y, cornos, principalmente de origen animal. Dentro de los instrumentos membranófonos, se encuentran tambores en forma de plato y tubulares. Seguidamente, se encuentran los idiófonos, como el trombe, maracas, ramas vegetales y cascabeles. En la categoría de los cordófonos, se registró el arco musical, realizando su sonoridad por frotación de una cuerda. (Pérez, 2013, p. 15)

Para el caso mexicano, Adje Both (2007) realizó la investigación: “Aerófonos mexicas de las ofrendas del Recinto Sagrado de Tenochtitlan”. En esta, el autor propone una nueva metodología para el análisis de la música en contextos prehispánicos basada en cuatro fuentes de información y 7 disciplinas o áreas que permiten la recolección y sistematización de información para realizar un análisis a los objetos sonoros, estas fuentes de información son: objetos sonoros, representación de instrumentos sonoros, investigación de campo y fuentes escritas y las disciplinas y/o áreas de las que se toman los métodos y técnicas son: acústica, organología, arqueología, iconografía de música, etnomusicología, etnolingüística y etnohistoria. Además,

resalta el papel fundamental del fenómeno sonoro en la vida ritual de estas comunidades y la estrecha relación de la música con las cosmogonías.

Siguiendo con los trabajos realizados en Latinoamérica En 2014 Alexander Herrera Wassilowsky publica *Valor y significado de las tecnologías andinas. Reflexiones a propósito de las trompetas de cerámica, pututo o waylla kep* este estudio de caso se basa en la recolección de datos de una ofrenda donde se encuentran tres trompetas de cerámica en forma de caracol marino *waylla kepa* en Ancash, Perú, en esta publicación se expone el proceso de arqueología experimental que permitió la reconstrucción de la cadena operatoria de estas trompetas y con esto la interacción de la misma en espacios abiertos y cerrados con la intención de dimensionar la gama de sonidos y permitir la identificación de las condiciones para la producción de efectos sonoros.

Herrera, et al, Realizan en 2014 la publicación del artículo *Arqueomusicología de las trompetas de caracol andinas de concha y cerámica distribución, organología y acústica* en este realizan un análisis de trompetas de especies de gasterópodos del Caribe, dando como resultados una caracterización acústica, organológica. Además, realizan la distribución de estas trompetas en Suramérica.

Para cerrar en el 2013 Juan Camilo González Galvis presenta *Tecnología y sonido en aerófonos andinos: Acústica y cadena operativa en las waylla kepa de cerámica de Keushu* como trabajo para optar al título de Magíster en Antropología. Esta investigación realizada con objetos sonoros de Perú tenía como objetivo realizar una caracterización acústica, por medio de diferentes pruebas y experimentación que arrojaran información acerca del sonido que emitían las mismas, uno de resultados que quería brindar este trabajo era lograr articular los datos obtenidos con las respuestas auditivas en los humanos.

Por otra parte, para el caso colombiano, en 1985 Luis Escobar, musicólogo colombiano, realizó una investigación exploratoria sobre la musicalidad prehispánica, en esta hace una recopilación etnohistórica de las manifestaciones musicales en 16 culturas: olmeca, moches, chavín, malibues, taironas, incas y aztecas. En su perspectiva organológica realizó una división regional, tomando como referentes espaciales las siguientes áreas de estudio: Mesoamérica, Región Andina y Regiones Colombianas. (Pérez, 2013, p. 15)

Producto de este estudio realizó una caracterización de los objetos sonoros que encontró en cada región que investigó, esto le permitió documentar cantos polifónicos y una alta frecuencia de aerófonos en el continente americano.

Siguiendo los estudios de la musicología, en 1985 Egberto Bermúdez, en su trabajo titulado *Instrumentos Musicales en Colombia*, realizó una clasificación, descripción e interpretación de los instrumentos musicales indígenas y de uso popular en Colombia, si bien el autor no hace un análisis desde la arqueología, es posible considerar este estudio como relevante para este trabajo de grado, dado que establece una relación entre la simbología, mitología, los grupos indígenas y la música.

En 1991 el musicólogo colombiano Guillermo Abadía Morales realizó una clasificación organológica, utilizando las categorías elaboradas por Curt Sachs, para las músicas indígenas, afrodescendientes y popular colombiana, en donde estableció una correlación de los instrumentos con las comunidades que los fabrican. Además, se encuentra un artículo hecho por Gregorio Hernández de Alba, arqueólogo y etnólogo colombiano, titulado “De la música indígena en Colombia. La música en las esculturas prehistóricas de San Agustín”, el cual fue publicado en el Boletín Latinoamericano de Música en 1938. En este Hernández de Alba caracteriza objetos sonoros de distintas regiones arqueológicas del país, además describe estatuas de San Agustín que aluden a la música.

En el año 2023 Luisa Fernanda Arias Niño publicó el artículo “Descubriendo el sonido de América antes de América: sobre instrumentos musicales de barro, su construcción y su uterino sonido”. En este, la autora realiza una experimentación con objetos sonoros prehispánicos de diversas partes de Colombia, adicionalmente hace registros fotográficos, réplicas y captaciones de sonidos, y presenta un breve paso a paso de cómo debería ser un análisis desde la arqueomusicología. Este artículo es importante porque logra sintetizar de una manera clara e ilustrativa la metodología de análisis para objetos sonoros.

José Agustín Cárdenas Bedoya presentó en 2014 su trabajo de grado *Bulla endiablada*, que se interesa en analizar los objetos sonoros de la región arqueológica Tairona. El tesista experimentó con dichos objetos, específicamente realizando grabaciones y obtención de sonidos. Este estudio es una reflexión sobre el pasado prehispánico musical partiendo de la región arqueológica Tairona y relacionándola con las comunidades indígenas actuales.

Son pocas las investigaciones arqueomusicológicas que se han realizado a partir de objetos sonoros provenientes de la región arqueológica Tumaco. Entre los estudios adelantados es importante mencionar el trabajo de Dale Olsen titulado “Music of El Dorado” (2002). En este se realiza un análisis a objetos de diferentes regiones arqueológicas de Sudamérica, entre estas se encuentran algunas piezas de Tumaco-La Tolita. En esta publicación Olsen, propone una metodología para el análisis con enfoque etnoarqueomusicológico para las sociedades prehispánicas, este se divide en cuatro campos de análisis que se consideran necesarios para este enfoque disciplinar; iconográfico, arqueológico, etnográfico e histórico.

Germán Pinilla Higuera publica en el 2009 “Cosmografías musicales en culturas prehispánicas del Suroccidente colombiano”. Esta investigación centra su análisis en la clasificación organológica de los objetos sonoros de la cultura Tulato, referida por otros autores como Tumaco-La Tolita, dejando cómo resultado una descripción detallada de cómo funcionan los objetos que fueron analizados y abre la posibilidad de vincularlo con otros análisis organológicos. En las conclusiones el autor resalta que no se adentra a la reflexión del significado de estos objetos sonoros dentro de las sociedades prehispánicas porque no era su enfoque.

Nelson Pérez Pinzón en 2013 publica: “Aproximación a la música en la cultura Tumaco - La Tolita. Revisión, descripción y análisis de instrumentos y representaciones musicales existentes en colecciones museográficas de Bogotá”. Esta investigación se centra en la descripción de los objetos sonoros que se encuentran en la Casa Museo Marqués de San Jorge, el Museo del Oro y el Museo Nacional. En sus resultados se encuentran múltiples descripciones de objetos sonoros que evidencian la importancia del mundo musical en la región arqueológica Tumaco-La Tolita, ya que además de los objetos sonoros se analizaron representaciones alusivas a la música como intérpretes de objetos sonoros.

Continuando, Sebastián Toro en el año 2016 presenta su tesis de grado para optar por el título de antropólogo en la Universidad de Antioquia, la cual se titula “Análisis de artefactos sonoros arqueológicos de la cultura Tumaco-La Tolita”. Esta investigación centra su interés en la descripción de objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita que se encuentran en varios museos del país y en el MUUA. Los resultados de esta tesis incluyen fotografías realizadas a los objetos y análisis de la morfología, organología, iconografía y simbología presente en las piezas cerámicas. Asimismo, logra recoger información valiosa sobre estas piezas, como sus

clasificaciones y descripciones, pero como el mismo autor lo nombra, no fue posible realizar experimentaciones con los objetos.

Para finalizar, Pinzón (2019) presenta su trabajo “Sonoridades prehispánicas de la cultura Tumaco, aproximación al uso de tecnologías tridimensionales y sonoras en el material arqueológico”. Esta investigación parte de un interés de la arqueología de los sentidos que busca encontrar otras formas para entender las piezas arqueológicas. El análisis de este estudio se centró en los objetos sonoros que pertenecen a la región arqueológica Tumaco y que se encuentran en la casa Museo Marqués de San Jorge, el Museo del Oro y el Museo Nacional. El autor elaboró una clasificación de los objetos sonoros iconográfica y organológicamente, además realizó fotografías tridimensionales y captaciones de sonido que permitieron identificar frecuencia, amplitud y altura de los objetos sonoros. Las conclusiones de esta investigación se centran en los resultados sobre las captaciones de sonido y las fotografías tridimensionales realizadas a las piezas, estas permiten en palabras de Pinzón “tener una noción de los cuerpos musicales, dejando atrás la noción bidimensional y aportando una connotación tridimensional a las piezas cerámicas.” (p. 51)

Estas investigaciones evidencian la existencia de un número considerable de objetos sonoros en distintas colecciones arqueológicas de Colombia. Si bien los objetivos de estas investigaciones no fueron delineados desde la arqueomusicología, si recurrieron a algunas de las fuentes y disciplinas propuestas por Both. Este es el caso de la arqueología experimental o el análisis iconográfico, que son fuentes de información principales en una investigación con este enfoque, lo que permite tomarlas como precedentes valiosos para el presente trabajo de grado.

Por otra parte, las investigaciones procedentes del campo de la musicología permiten nutrir el área de recolección histórica, además de entender cómo se ha consolidado esta disciplina en el país. Es importante mencionar que estas investigaciones no se han centrado en la región arqueológica Tumaco-La Tolita, y en el caso de los autores y autoras, que tienen esta como región de interés, sus objetivos no han sido desarrollados a partir de la metodología propuesta por Both (2007), como por ejemplo el trabajo de Toro (2016), la cual corresponde a la única investigación que ha revisado los objetos sonoros de las colección del MUUA, es importante anotar que su estudio tiene un enfoque que parte del análisis iconográfico y el mismo autor menciona que no fue posible realizar trabajos experimentales con las piezas.

Finalmente, presentaré las investigaciones arqueológicas relacionadas con la región arqueológica Tumaco-La Tolita. Estos trabajos permiten contextualizar los objetos sonoros

estudiados en el presente trabajo de grado, ya que aportan diferentes datos como dataciones, ubicación, cultura material, además de información contextual de la sociedad que habitó dicha región arqueológica. Los estudios arqueológicos suelen dividirse en dos fases, primero el trabajo en campo y segundo el análisis que brinda información para la caracterización de este lugar (Patiño, 1987; 2018); por otro lado, se encuentran los trabajos realizados a partir de las colecciones arqueológicas que se encuentran en diversos museos y que toman como punto de partida piezas asociadas a dicha región arqueológica (Fauría, 1985; Bouchard, 2003; Ugalde, 2006; Lescaille, 2008; Harry Pachajoa, 2009)

A continuación, se presenta un balance de las investigaciones de estos autores que son clave para entender el contexto del área arqueológica Tumaco-La Tolita. Carmen Fauria en 1985 publica *El grupo Tumaco-Tolita a través de la colección de Torredembarra*. Esta investigación centra su interés en la caracterización de la categoría Tumaco con relación al desarrollo regional, es decir, el momento en que habitaron los Tumaco-La Tolita-. La autora se basó en una colección que se encuentra en España y a partir del análisis de estos materiales caracteriza categorías como la religión, la organización social y el medio geográfico. Fauria reconoce el papel central de la música en el desarrollo regional y la evidencia de esta en el área arqueológica Tumaco-La Tolita. En la colección que estudia la autora se encuentran objetos sonoros, representaciones de personas bailando y, entre estas, la figura conocida como el “sacerdote-danzante”. Si bien este no es un análisis desde la arqueomusicología, reconoce el papel de la música en estas sociedades prehispánicas y aporta a la caracterización de esta región arqueológica.

Diógenes Patiño en 1987 publica el artículo titulado *Arqueología de la costa pacífica caucana*. En este documento se presentan los resultados de las excavaciones sistemáticas que adelantó el autor en la región baja del río Timbiquí, donde identificó sitios de ocupación prehispánica. Esta investigación es una de las primeras realizadas en la Costa Pacífica y logra poner en el mapa lo que hoy nombramos como la región arqueológica Tumaco-La Tolita. En este estudio se encontraron varios sitios de ocupación con material cultural, en los que se identifican figuras antropomorfas con deformaciones craneales, vasijas y material lítico. Este análisis caracteriza la región arqueológica de interés con excavaciones y análisis que sustentan la existencia de esta sociedad prehispánica.

Jean Francois Bouchard en el año 2003 publica el texto *Estudio arqueológico del sitio El Morro: un puerto prehispánico en la costa del Pacífico nor-ecuatorial (departamento de Nariño,*

Colombia). El documento tiene como objetivo principal argumentar por qué el sitio “El Morro” era un puerto marítimo en la Costa Pacífica y con esto demostrar que los Tumaco-La Tolita tenían redes de intercambio con otras regiones. Bouchard sustenta su planteamiento sobre el intercambio a partir de otras investigaciones que demuestran la existencia de asentamientos prehispánicos en bahías al norte de la región arqueológica en cuestión. Además, fortalece su argumento desde el análisis iconográfico al considerar las piezas cerámicas hechas por los Tumaco-La Tolita en las que se plasmaron representaciones de canoas y figuras antropomorfas remando, las cuales se conocen como “remeros” y se encuentran en colecciones arqueológicas relacionadas. A esto se le suma los restos de obsidiana encontrados en yacimientos de la Costa Pacífica, lo que permite demostrar la existencia de redes de intercambio debido a que esta materia prima no se encontraba en este sitio. Los resultados de esta investigación son interesantes porque aportan variables que no fueron consideradas previamente, incorporando información valiosa para entender esta sociedad prehispánica desde otras perspectivas. Aunque el enfoque es arqueológico, también se utilizó el análisis iconográfico como fuente de información.

María Fernanda Ugalde en 2006 publica el artículo *Difusión en el periodo de Desarrollo Regional: algunos aspectos de la iconografía Tumaco-Tolita*. La autora analiza la difusión que tuvo lugar en el desarrollo regional, por medio de un análisis iconográfico de las representaciones más comunes de la región arqueológica Tumaco-La Tolita. Esta investigación parte del análisis de objetos de diferentes colecciones, principalmente del Museo Banco Central del Ecuador, y propone una amplia “divulgación” de la iconografía presente en estos objetos por el área Andina, sobre todo en el periodo del desarrollo regional.

Tania García Lescaille en el 2008 publica el artículo *Responsabilidad y devoción hacia el medio ambiente: el trabajo artesanal en la cultura Tumaco –Tolita*. Esta investigación está centrada en la cultura material de esta región arqueológica, haciendo énfasis en el campo estilístico y la capacidad para representar la realidad. La autora destaca el acceso que tuvieron las sociedades prehispánicas de esta región a la materia prima, lo que permitió tener varios talleres donde se desarrollaron técnicas y herramientas para la transformación y obtención de diferentes objetos. Estos no eran realizados sólo con fines domésticos sino mágico-religiosos, de allí que la autora argumente que los talleres más pequeños se centraban en las necesidades cotidianas y en los más grandes trabajaban los artesanos que podrían ser los caciques y chamanes. Si bien, esta investigación no centra su interés en la música, en un apartado reconoce que existen objetos

sonoros y que según los objetos analizados entre Colombia y Ecuador el 39% de estos corresponden a -como lo nombra ella- instrumentos musicales.

Por otra parte, Harry Pachajoa, Carlos A. Rodríguez y Carolina Isaza publican en 2009 el artículo *La vejez en el arte de las poblaciones prehispánicas Tumaco-La Tolita de la Costa Pacífica Colombo-ecuatoriana*. Esta investigación es una articulación entre la arqueología y la medicina para analizar las enfermedades que esta sociedad plasmó en sus cerámicas. La metodología propuesta implicó la toma de fotografías y la elaboración de descripciones iconográficas, articulada con métodos de la medicina para analizar lo que fue representado en las piezas arqueológicas. Los autores identificaron 50 piezas de 2000 revisadas, en las que se evidenciaban procesos de vejez y otras alteraciones conscientes de sus cuerpos. Esta investigación resalta la importancia de los estudios iconográficos, ya que permiten evidenciar las múltiples formas en que pueden ser analizadas las materialidades. Si bien esta investigación no tiene una relación directa con la arqueomusicología, si permite reflexionar sobre las representaciones figurativas de la realidad de las sociedades prehispánicas de la región de interés, a través de los análisis iconográficos de objetos cerámicos prehispánicos asociados a esta región arqueológica.

Diógenes Patiño publica en 2018 el artículo *Tumaco-Tolita: cultura, arte y poder en la costa pacífica*. En este documento el autor se centra en presentar un contexto sobre la región arqueológica Tumaco-La Tolita basado en las investigaciones y publicaciones realizadas anteriormente por el mismo autor. En el artículo detalla varios aspectos como la geografía en la que tuvo lugar el desarrollo regional, así como interpretaciones sobre el sistema económico y agrario, las redes de intercambio, el desarrollo de técnicas especializadas en relación con materias primas como el oro y la arcilla, la organización social de la sociedad -cacicazgos- y la arquitectura presente en sus asentamientos. Una de las conclusiones de Patiño es considerar la importancia de la organización social de los Tumaco-La Tolita y la posibilidad que esta les brindó para generar redes de intercambio y reconocimiento que permitió el desarrollo de su sociedad. Esta investigación es importante porque permite entender la región arqueológica Tumaco en diferentes aspectos, situándolos en un espacio/tiempo determinado.

2. Justificación

La revisión bibliográfica adelantada para esta investigación da cuenta del número limitado de estudios realizados con un enfoque arqueomusicológico que además centren su atención en la región arqueológica Tumaco - La Tolita. Las investigaciones llevadas a cabo han otorgado descripciones de las piezas dando una prelación a las clasificaciones organológicas (Pinilla, 2009) o las descripciones iconográficas (Pinzón, 2013; Toro, 2016), también se realizaron experimentaciones captando los sonidos de las piezas para medir su amplitud, frecuencia y altura (Pinzón 2017). Aunque estas estrategias metodológicas permiten a los autores cumplirlos objetivos de sus investigaciones, de acuerdo con Both (2007) la arqueomusicología debe estar articulada en sí misma con otros análisis y no desarrollarlos por separado, ya que hacen parte de un todo.

Con el fin de hacer un trabajo de carácter transversal que recurre a varias fuentes y disciplinas, se decide hacer una inmersión bajo los lineamientos de la arqueomusicología, analizando una muestra de objetos sonoros que hacen parte de la colección de arqueología del MUUA y que pertenecen a la región arqueológica Tumaco-La Tolita. Se toma esta región arqueológica como centro de atención, debido a que los objetos sonoros que se encuentran almacenados en la reserva de arqueología cuentan con las características evidentes de un uso musical y aún no han sido analizados desde una perspectiva arqueomusicológica. Además, las piezas cerámicas asociadas a esta región arqueológica permiten analizar desde sus representaciones la importancia de la música en su sociedad y se ve reflejado en la forma figurativa en que representaron lo que veían y sus intereses (Di Capua en Patiño, 2017), lo que resulta indispensable para este análisis desde la metodología arqueomusicológica propuesta por Both (2007).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Realizar un análisis de los objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita que se encuentran en la colección de arqueología del Museo Universitario Universidad de Antioquia (MUUA) desde la metodología de la arqueomusicología propuesta por Both (2007), con el fin de caracterizar y experimentar con dichos objetos sonoros en vías de dilucidar el papel e importancia de la música y el sonido en el pasado prehispánico, específicamente de la región arqueológica Tumaco-La Tolita.

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los objetos sonoros de la colección de arqueología del MUUA que pertenecen a la región arqueológica Tumaco- La Tolita implementando la metodología de la arqueomusicología propuesta por Both (2007).
- Realizar distintos ejercicios de experimentación con una muestra de objetos sonoros de la colección de arqueología del MUUA que pertenecen a la región arqueológica Tumaco-La Tolita, con el fin de comprender las posibles técnicas de elaboración que permiten el funcionamiento/sonido en estas piezas arqueológicas.
- Inferir algunos planteamientos sobre el funcionamiento e importancia de la música en la región arqueológica Tumaco-La Tolita a partir de los resultados de la caracterización y experimentación de los objetos del MUUA y la revisión bibliográfica adelantada sobre el tema.

4. Marco teórico

La música es una manifestación artística y cultural que acompaña diversos momentos de la vida, desde la reproducción para la imitación de sonidos de la naturaleza y su conexión con la misma, hasta creaciones que acompañan momentos rituales de celebración, independientemente de lo que haya sido producto de inspiración para la creación de una pieza musical su fin parece ser el mismo. La música en el presente es la expresión propia de la cultura, es decir que esta funciona como catalizador de emociones y al mismo tiempo genera identificaciones que se convierten en comunidades que se crean como resultado de la experiencia de varias personas que vibran con un determinado contexto, este puede vivirse de manera presencial o incluso de manera virtual, lo importante, más que estar en un mismo espacio es que exista una conexión que permita entender, vibrar y reconocerse con otros y otras, saber que no se es el único que vive las experiencias estéticas de una forma determinada (Frith, 2003). La experiencia estética es ese puente que se genera entre el detonante, en este caso la música, y las personas que son movidas por este mismo, cuando se generan sensaciones en común, emociones, estados alterados de conciencia, conexión, movimientos y reconocimiento que llevan a un mismo punto de entendimiento. (Frith, 2003)

Las emociones no son vividas y detonadas de la misma manera por todas las personas, estas tienen una relación con la cultura, y por ende con el contexto, pero no solo social sino también el personal, como por ejemplo la sensibilidad musical individual, si se es músico o no, si se comprende los aspectos técnicos de la música o si se percibe de manera fluida netamente por lo que le transmite. Teniendo presente esto, la expresión musical tiene una profunda conexión con el mundo de las emociones, esta está inspirada desde la sensorialidad que se tiene con el ambiente o con las situaciones que surgen en el contexto. Ya sea desde las teorías evolucionistas que exponen el surgimiento de esta con la necesidad de la vinculación de madre e hijo, que parte muy probablemente desde el amor, como las que exponen la inspiración desde el ámbito sexual, sea cual sea la necesidad de la que parte, su base, génesis, quiere expresar algo, lo cual parece que está relacionado con la emocionalidad. La experiencia afectiva, la catarsis que se genera con esta, las imágenes, situaciones de calma o caos a la que remite, hace que se genere un lazo difícil de separar, debido a que esta produce alteraciones químicas en el cerebro, que, si bien no son necesarias para vivir, satisfacen la necesidad de sentir. Estas reacciones no son conscientes, se

generan de manera automática al momento de escuchar lo que está en el ambiente, pero con la estimulación constante esta comienza a realizarse conscientemente y es ahí cuando comienza a evaluarse de dónde proviene, cuál es su naturaleza y por qué causa estas sensaciones. (Díaz; 2017)

La arqueomusicología es una disciplina que se ha venido consolidando desde el año 1960, principalmente en Europa Central y Europa del Norte. Esta surge de la corriente de la New Archeology, con el interés de realizar análisis a los artefactos sonoros que venían apareciendo en diferentes contextos arqueológicos y que si bien se tenía en cuenta que eran objetos con características distintas no fueron clasificados bajo esta categoría musical, sino que fueron analizados desde otras corrientes que centran sus intereses en otras cualidades como técnicas de elaboración, temporalidad o lugar al que se asocia (Hortelano; 2003). Esta disciplina se encarga de estudiar las materialidades y los espacios en lo que fueron dejadas huellas por los grupos humanos del pasado con un enfoque muy específico: el musical, y analiza las diversas formas en las que se refleja el uso de la misma, con el fin de tener una mirada holística de este eje y generar hipótesis de cómo funcionó el sistema musical -formas del objeto, posibles funciones, usos y el papel que cumplía dentro de una comunidad- en el pasado prehispánico y suscitar reflexiones que articulen la música a la vida cotidiana o ritual de estas comunidades con el fin de entender la música o lo sonoro como un eje transversal a la vida en sociedad. (Both, 2007)

De acuerdo con la propuesta de Both (2007) los principales campos analíticos/metodológicos se basan en los postulados de la etnomusicología, etnoarqueología y la experimentación. La etnomusicología es la unión de la etnología y la musicología, y puede entenderse también como la antropología de la música. Esta disciplina toma como referencia la producción musical como medio para la comprensión de la cultura, esto porque la música es una creación que parte de la experiencia social humana. Por esto se utilizan dos procedimientos investigativos, por un lado, el análisis estructural musicológico que hace referencia a las estructuras sonoras, es decir que va ligado completamente al objeto, sus alcances, formas, iconografías y por otro lado el análisis funcional antropológico, debido a que la música cumple una función social y cultural, y esta parte no se centra solo objeto sino en el contexto de donde proviene.

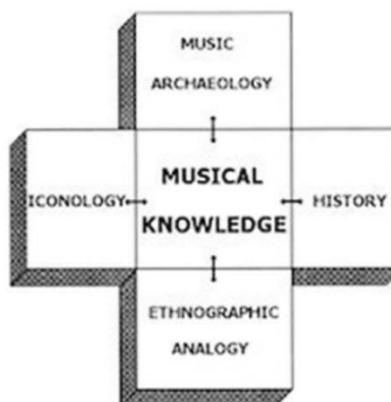
Por otra parte, la etnoarqueología analiza los objetos en sí mismos, pero no sólo se centra en estos sino que entiende que parten de un contexto que les brinda información sobre el comportamiento

humano, esto lo hace por medio de comparaciones entre la cultura material y los datos obtenidos de etnografías con comunidades tradicionales que desempeñan estas prácticas, es decir que acude a investigaciones con poblaciones vivas para identificar formas que puedan dar respuestas o generar hipótesis de la creación y función de diversas materialidades, la arqueomusicología utiliza este proceso para generar comparaciones y analogías con investigaciones que tengan una relación con la música con la intención de agregar otras hipótesis del sistema musical del pasado. Finalmente, siguiendo el mismo autor, el enfoque de experimentación de la arqueomusicología permite entender los procesos de manufactura y sonorización de los artefactos sonoros y se centra en la interacción, recreación e interpretación de objetos que parten de contextos arqueológicos.

El primer modelo metodológico propuesto y en el que se basa Both (2007) es el realizado por Dale Olsen en el año 2002 para el desarrollo de su investigación en etnoarqueomusicología realizada con objetos sonoros que proceden de contextos arqueológicos de la región de los Andes. Según la metodología de Olsen (Ver Figura 1) esta disciplina debe tener en cuenta los postulados de cuatro campos de investigación para un desarrollo que cumpla con el análisis de los sistemas musicales del pasado, estas son: arqueología musical, iconografía o estudio científico de la representación en las artes plásticas, historia y la analogía etnográfica o el estudio de los posibles paralelismos entre una cultura antigua y una, o más, culturas vivas.

Figura 1

Modelo de la etnoarqueomusicología



Nota. Olsen (2002).

Both amplía, define y caracteriza las categorías que deben ser tenidas en cuenta según los campos de análisis que fueron contemplados antes por Olsen

La diferencia de la arqueomusicología con las demás disciplinas como la musicología, etnomusicología o la sonología, es el interés de buscar qué fue en el pasado de ésta, no sólo desde un ámbito técnico como las notas que alcanzaban o su manufactura, sino entender que todo esto hace parte de un contexto, y que analizarlo como un todo es el principio para comenzar a caracterizar estas sociedades prehispánicas desde otras disciplinas.

Teniendo en cuenta que una de las fuentes propuestas para los estudios arqueomusicológicos es la iconografía, para definir lo anterior parto de la propuesta de Ugalde (2006) quien indica que en este tipo de investigaciones este análisis permite la recolección de información en relación al estado de las piezas tal cual las vemos, es decir: sus formas, decoraciones, funciones, portabilidad, simbolismo. La cultura material según Ugalde (2006) es el reflejo de las costumbres de las personas que habitaron estos lugares, sus características, vida cotidiana, actividades, también permiten analizar su relación con el medio, los animales y las plantas con los que convivieron.

Así es como Ugalde (2006) propone que es importante entender estos objetos como conceptos que hacen parte de la cosmovisión de estos grupos humanos y cuando algunos son encontrados con recurrencia muestran una importancia y un significado que era conocido por la sociedad. Para llevar un análisis iconográfico relevante, debe centrarse la atención en lo que es representado per se, porque si bien las técnicas de elaboración son importantes corresponden a otro orden de análisis. (Ugalde, 2006)

Un aporte crucial para la arqueomusicología han sido las clasificaciones organológicas de objetos sonoros prehispánicos. Estas clasificaciones se han ido modificando a lo largo del tiempo, de acuerdo con diferentes autores, pero la característica que han tenido presente para comenzar a clasificar es la naturaleza de los instrumentos, es decir la forma en que se produce el sonido, qué hace que las ondas se propaguen y generen sonido, y desde esa premisa se crearon varias categorías y grupos de instrumentos. Estos grupos de instrumentos surgen de una publicación hecha en 1914, que se nombra clasificación Sachs y Hornbostel -apellidos de los creadores; Erich von Hornbostel, etnomusicólogo austriaco y Curt Sachs musicólogo alemán-. Aunque ha pasado por diversas variaciones a lo largo de los años sigue vigente en la actualidad, en ella se clasifican

los objetos sonoros a partir de 5 categorías: idiófonos, membranófonos, aerófonos, cordófonos y electrófonos.

Hortelano (2013) adapta la clasificación de Sachs-Hornbostel para los estudios arqueomusicales y específicamente para objetos sonoros prehispánicos, en esta medida, se tomará la adaptación de esta autora para el análisis que se presenta en este trabajo de grado. Hortelano (2013) realiza esta adaptación con el fin de reconocer y clasificar los objetos sonoros prehispánicos debido a que éstos van más allá de notas o sistemas de producción de música conocidos y esta forma de clasificación permite asociar según la forma en la que se produce el sonido o las ondas sonoras en cada una de estas piezas. Es decir, esta clasificación permite demostrar que en estos grupos humanos del pasado existían otros sistemas que permitían la creación de escalas, tonos, timbres, pero no funcionaban igual que, por ejemplo, el cifrado americano.

La experimentación con estos objetos sonoros permite además de darle vida a sus sonidos realizar análisis que contribuyen a su entendimiento, en el caso de las técnicas no invasivas como las radiografías se permiten estudiar las estructuras internas y los detalles que se encuentran ocultos en su interior, o en su propia configuración; como ensambles, grietas, fracturas. Esta técnica funciona para entender el sistema sonoro de estos objetos y junto con otros análisis da más detalles de cómo se articula en su interior cada parte para producir el sonido. (Sánchez y Rodens, 2020). Para el caso de la captación de audio, esta permite entender la configuración del sonido, cuáles son las alturas alcanzadas y las similitudes con otras piezas de esta u otra región. En relación a la creación de objetos sonoros con inspiración en estas piezas permiten acercarse al posible proceso creativo y técnico que propiciaron la construcción y funcionamiento de la pieza, entre esas cómo debe ser elaborada y ensamblada para producir sonido, dónde se encuentran sus cámaras de resonancia, silbatos y agujeros.

Los estudios arqueológicos han ubicado a la región arqueológica Tumaco-La Tolita al sur de Colombia, específicamente en la Costa Pacífica en el departamento de Nariño, esta se extiende hasta la isla Gorgona donde han sido encontrados petroglifos que se asocian a esta región y la isla La Tolita en la provincia de Esmeraldas en el Ecuador. A lo largo de este territorio, los asentamientos prehispánicos estudiados dan cuenta de la presencia de cerámica, líticos, objetos en oro e intervenciones paisajísticas que permiten inferir que estas sociedades habitaron sus territorios articulados con los ritmos del agua (Patiño, 1987).

Según Lescaille (2008) esta fue una de las sociedades prehispánicas más ricas y llamativas, pero su cultura material ha sido poco estudiada desde la arqueología. Además, el trabajo artesanal elaborado principalmente en cerámica y metales tiene un conjunto de características que le dan méritos sobre piezas similares provenientes de otras regiones, ya que presentan un “estilo, criterio estético, armonía entre lo útil y lo bello” (p. 151)

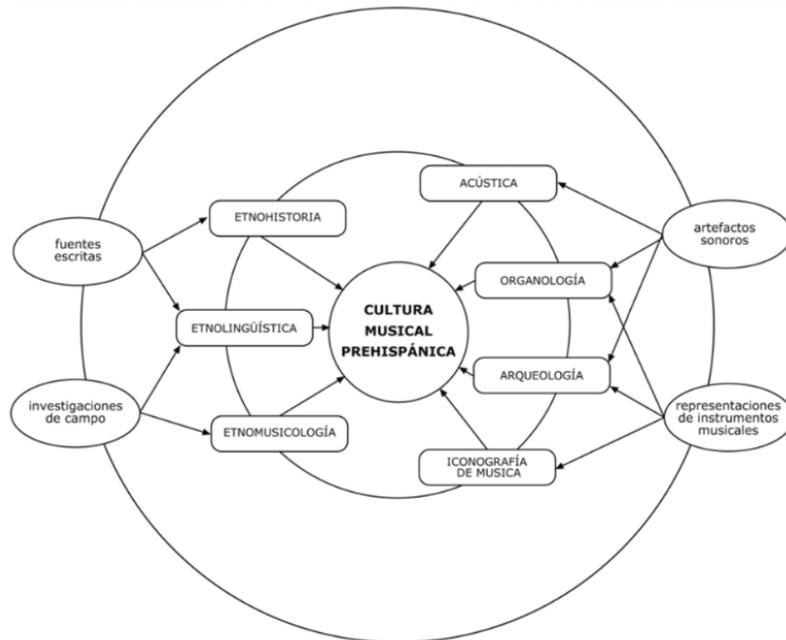
Las sociedades que habitaron en el periodo del desarrollo regional, también conocido como cacicazgos, estuvieron asentadas en un medio geográfico que les permitía que sus necesidades básicas estuvieran cubiertas o que fueran suplidas de una manera particularmente fácil, lo que permitió dejar volar su creatividad. (Fauria, 1985)

El presente trabajo de grado se realiza desde los planteamientos arqueomusicológicos de Adje Both (2007). A partir de su modelo se analizan 38 objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita que se encuentran en el Museo Universidad de Antioquia. Este modelo se fundamenta en dos círculos concéntricos -que comparten el mismo centro- y consiste en una correlación entre las fuentes y las disciplinas, en donde en palabras de Both (2007) “el círculo exterior muestra las principales fuentes de interpretación y el círculo interior las disciplinas a partir de las cuales se conforman los procedimientos analíticos del campo investigativo” (p.10 (Ver Figura 2).

Las fuentes principales y disciplinas para la arqueomusicología prehispánica son: Los artefactos sonoros y su respectivo análisis por medio de los métodos de investigación organológico y su contexto arqueológico; las representaciones escultóricas, en relieve y pictográficas de los músicos, danzantes e instrumentos musicales que son analizadas a través de la iconografía; las fuentes etnohistóricas analizadas por medio de la investigación etnohistórica; y los datos etnomusicológicos de campo acerca de grupos étnicos en los que se conservan aspectos de las tradiciones musicales prehispánicas a través de las técnicas de la analogía etnográfica. (Both, 2007). Dado que la propuesta de este autor enlaza aspectos teóricos a estrategias metodológicas, se ahondará más sobre el desglose de esta correlación en el siguiente ítem.

Figura 2

Modelo metodológico de la arqueomusicología prehispánica.



Nota. Fuente Both (2007 p.10)

5. Metodología

La presente investigación se desarrolló a lo largo de tres semestres (2022-2, 2023-1 y 2023-2), en los dos primeros se llevó a cabo la presentación del proyecto de investigación y la elaboración del balance bibliográfico sobre el tema, en el último se realizó la selección de la muestra de piezas arqueológicas a estudiar, se realizó el análisis arqueomusicológico de las mismas y se elaboró el presente documento.

En este ítem se ahondará sobre los recursos teórico-metodológicos del análisis realizado. La primera tarea que se adelantó fue la revisión del inventario del Museo Universitario Universidad de Antioquia, donde se identificaron 38 piezas cerámicas que corresponden a objetos sonoros del área arqueológica Tumaco-La Tolita. Es importante anotar que esta región arqueológica fue seleccionada por los diversos objetos sonoros que se encuentran en la reserva del MUUA, los cuales no han sido estudiados desde la arqueomusicología. Otro factor que se tuvo en cuenta en la selección de estos objetos es la forma figurativa en la que los Tumaco-La Tolita representaron su realidad, lo que permite realizar análisis iconográficos no sólo de los objetos sonoros sino de las elaboraciones que hacen alusión a lo musical como intérpretes de estas piezas.

Para el desarrollo de los objetivos propuestos se parte de la metodología realizada por Adje Both en 2007, aclarando que se hacen algunas adaptaciones a este estudio de caso debido a que no toda la información podía ser recolectada de la forma que plantea el autor. Si bien Both plantea la importancia de los estudios etnográficos para el análisis de piezas sonoras prehispánicas, en el caso de la región arqueológica Tumaco-La Tolita no hay pueblos indígenas del presente que se vinculen identitariamente con estas piezas, adicionalmente, las técnicas de elaboración características de los objetos sonoros seleccionados no son reproducidas por pueblos indígenas contemporáneos que se asienten en el suroccidente colombiano y el norte ecuatoriano.

En esta investigación se retomaron las siguientes fuentes que deben ser tenidas en cuenta para un análisis arqueomusicológico que parta de una mirada transdisciplinar:

I - Los artefactos sonoros. Se aplica el método del campo investigativo organológico y acústico tomando en cuenta las técnicas de la etnoarqueología y la arqueología experimental. Además, se toma en consideración la iconografía de los instrumentos y su contexto arqueológico.

II- Las representaciones escultóricas, en relieve y pictográficas de los músicos, danzantes e instrumentos musicales. Se aplica el método iconográfico. Además, se toma en consideración el contexto arqueológico de los artefactos y se compara el material con los datos organológicos.

III- Las fuentes etnohistóricas de los siglos XVI y XVII relatando prácticas y la terminología musical. Se aplica el método del campo investigativo etnohistórico y etnolingüístico.

IV- Los datos etnomusicológicos de campo acerca de grupos étnicos en las que se conservan aspectos de las tradiciones musicales prehispánicas. Se aplica el método del campo investigativo etnomusicológico y la técnica de la analogía etnográfica del campo etnoarqueológico. (Both, 2005 p. 9)

De estas serán tomadas como referente para el desarrollo de los objetivos del presente trabajo de grado los que comprenden el I, II y una mezcla de la III y la IV en la que la información no será obtenida de los grupos de estos lugares sino, de las investigaciones que han sido realizadas con temática arqueológica, histórica e iconográfica musical.

Para la clasificación de los objetos sonoros se tomó de referencia el sistema Sachs Hornbostel adaptado por Laura Hortelano (2003) para la clasificación de objetos sonoros prehispánicos:

I- **Idiófonos:** son instrumentos de cuerpo sólido capaz de generar él mismo las ondas sonoras por su propia vibración. Según el tipo de puesta en vibración que tengan pueden ser **entrechocados, percutidos, sacudidos, frotados, punteados y soplados.**

II- **Membranófonos:** constan de una cavidad resonadora que lleva acoplada una membrana tensa. Pueden ser **percutidos, frotados y soplados**

III- **Aerófonos:** el sonido se produce por la vibración del aire, bien libre (aerófonos LIBRES), bien dentro de un tubo; en este último caso pueden ser **de boca** (tubo con embocadura) o **de lengüeta** (tubo con embocadura de lengüeta). Otro tipo de aerófonos son los que poseen **teclado polifónico**, como el órgano (que tiene tubos) y el armonio (que no los tiene)

IV- **Cordófonos:** el sonido se produce por la vibración de una o varias cuerdas, **percutidas, punteadas o frotadas**

V- **Electrófonos:** el sonido los produce un generador eléctrico o electrónico de manera artificial (por ejemplo, un órgano eléctrico) (Hortelano; 2003 p26)

Por otra parte, la toma de fotografías, la realización de pruebas de rayos X, captación de sonidos y experimentación en barro se llevó a cabo en diferentes etapas que permitieran la correcta sistematización de la información:

Primero se realizó la toma de fotografías a los 38 objetos sonoros que se encuentran en la reserva asociadas a la región arqueológica Tumaco-La Tolita, estas fueron tomadas con un *iPhone 14* por Estefanía Zapata Tesista con la autorización, supervisión y acompañamiento de Jaime Tamayo curador del MUUA. Posteriormente se llevaron a cabo las tomas de Rayos X, estas pruebas fueron realizadas por Lina Bustamante y Lorena Rendón radiólogas de Animal Pet y fueron acompañadas por Jaime Tamayo, Aura Reyes Gavilán asesora de tesis y Estefanía Zapata. Se tomaron imágenes rayos X de 16 objetos sonoros seleccionados a partir de la muestra total de piezas revisadas, que corresponden a los registros Cód. MB 000046, Cód. MB 000045, Cód. ICANH 000408, Cód. MB 000011, Cód. 000043, Cód. MB 000742, Cód. MB 000737, Cód. MB 000742, Cód. MB 000300, Cód. MB 000740, Cód. MB 000304, Cód. MB 000739, Cód. MB 000311, Cód. MB 000741, Cód. MB 000303, Cód. MB 000309.

La segunda consistió en realizar la captación de los sonidos de los objetos sonoros que fueron interpretados por David Gil y Laura Ospina², alfareros fundadores del taller cerámico Ossinissa, especializados en la elaboración de piezas cerámicas inspiradas en las tradiciones prehispánicas colombianas. Los registros sonoros se capturaron con una grabadora Sony y posteriormente se utilizó el programa Audacity para la adaptación de los audios y su posterior análisis en el software SPEAR 0.8.2 (Sinusoidal Partial Editing Analysis and Resynthesis) versión 2021. La selección de estos programas se hizo gracias a la asesoría del profesor Jorge Andrés Torres Cruz, especialista en tecnologías de audio, de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Antioquia.

La tercera consistió en realizar un objeto sonoro inspirado en la pieza Cod. ICANH 00408 la cual fue seleccionada por su grado de conservación, sistema sonoro interno y por su iconografía representativa, en esta experimentación se replica el sistema que permite que la pieza produzca sonido y fue realizado en el taller cerámico Ossinissa y acompañado por David Gil y Laura Ospina.

² Laura Vanessa Ospina Bedoya, artista plástica de la Fundación Universitaria Bellas Artes cofundadora del Taller Ossinissa Alfarería con David Gil Díaz alfarero tradicional.

Figura 3

Toma de rayos X por Lina Bustamante y Lorena Rendón, reserva de la colección arqueológica del MUUA.



Figura 4

Toma de rayos X por Lina Bustamante y Lorena Rendón, reserva de la colección arqueológica del MUUA.



Figura 5

Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA.



Figura 6

Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA.



Figura 7

Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA

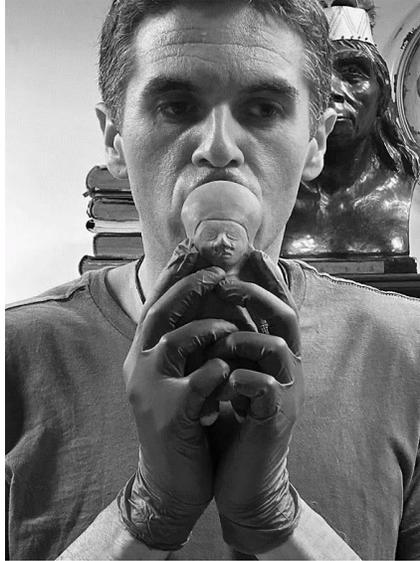


Figura 8

Captación de sonidos e interacción con los objetos sonoros en la reserva de la colección arqueológica del MUUA



Además, se realizó un análisis iconográfico a la totalidad de las piezas contemplando las variables propuestas por *Clemencia Plazas en El humano-murciélagos en el Área Intermedia Norte. Distribución, formas y simbolismo* (2018). En esta publicación la autora agrupa las piezas según las características relevantes y dentro de estos grupos establece las categorías: cabeza, cuerpo, accesorios, postura y variaciones para describir toda la pieza.

6. Resultados

En el desarrollo de este capítulo se presentarán los resultados obtenidos de la bibliografía consultada con el fin de contextualizar el área arqueológica en cuestión, describiendo su medio geográfico, fauna, flora y otros aspectos característicos que son importantes en el desarrollo del presente trabajo de grado. Además, se muestran los resultados de las distintas pruebas y experimentaciones realizadas con los objetos sonoros con el fin de contextualizar y comprender las posibles técnicas de elaboración que permiten el funcionamiento/sonido en estas piezas arqueológicas.

Medio geográfico

La región arqueológica Tumaco-La Tolita se encuentra al sur de Colombia, en el departamento de Nariño, específicamente en la Costa Pacífica, esta región se extiende hasta la isla Gorgona y la isla La Tolita en la provincia de Esmeraldas en el Ecuador (Dávila, 2021). La geografía de esta zona se caracteriza por la presencia de costas con llanuras de tierras fértiles por las que transitan los ríos que nacen en la cordillera central y oriental, entre estos se encuentran los ríos que dan el nombre a los municipios de Guapi, Timbiquí, Saija, Bubuey, Guaguí, Limones y Napi, cuyas aguas desembocan en el Océano Pacífico. Esta llanura es una franja que comprende entre 60 y 80 kilómetros de extensión. Según Cortés en Patiño (2018) este paisaje geográfico se formó en el cuaternario reciente y tiene terrazas de poca extensión que se componen por sedimentos más antiguos del pleistoceno que se depositaron sobre un basamento de edad terciaria.

En la parte oriental de la región se encuentra topografía ondulada montañosa y se estima que el relieve ondulado se originó en el cuaternario, los estudios geológicos indican que esta región se constituyó en el cuaternario por depósitos deltaicos y marinos recientes, es decir, arenas cuarzosas (Cortés en Patiño, 2018), por otra parte, algunos cerros como el Napi y Timbiquí se conformaron en el terciario alcanzando hasta los 3000 m.s.n.m.

La vegetación de la zona es la correspondiente a la de bosques de selvas muy húmedas tropicales, es decir, es una combinación entre selva, mar y manglar. En esta predomina la

Región arqueológica Tumaco-La Tolita

El área arqueológica Tumaco-La Tolita lleva el nombre del lugar en que han sido encontrados los yacimientos con cultura material y demás huellas que dan indicio de asentamientos de sociedades en el pasado prehispánico. Este ha sido el nombre bajo el cual han sido rotuladas, clasificadas y datadas las piezas arqueológicas en las diversas investigaciones. Debido a la época a la cual se asignan los yacimientos estudiados, no hay un registro en crónicas o textos coloniales que indiquen cómo se nombraban estas sociedades a sí mismas (Morales, 2013). En este trabajo se realiza el análisis de un conjunto de piezas cerámicas -objetos sonoros- que pertenecen a Tumaco-La Tolita, región arqueológica que por temas de las fronteras contemporáneas quedó dividida, pero no se tiene duda de que hacen parte de un mismo momento de ocupación y por las características de diversos órdenes se llega a la conclusión que hacen parte de la misma sociedad. (Dávila, 2021)

Esta área tuvo un amplio rango temporal de asentamiento continuo en este lugar, algunos estudios de isótopos estables han arrojado temporalidades desde 325 a.C hasta el 430 d.C (Dávila, 2021) lo que da un rango de aproximadamente 800 años de establecimiento en este territorio. Según Patiño (2018) los análisis arqueológicos y dataciones permiten inferir un tiempo de ocupación del 2.350 al 1.650 A. P lo que da un rango de aproximadamente 700 años. Las sociedades que habitaban este territorio en aquel entonces vivían en una de las zonas más húmedas de la región, convivían en el territorio de una manera anfibia, preferían los esteros y los manglares. Esto los llevó a construir pequeños túmulos, conocidos como tolas, que fueron formados por tierra removida de otros lugares, estos tenían profundidades de 2 a 3 metros, y a su vez cumplían la función de ser el lugar donde enterraban a sus muertos.

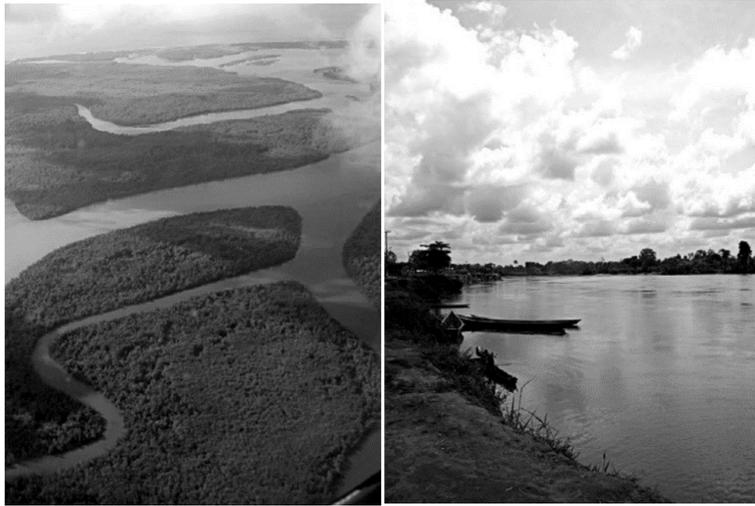
Además, según las investigaciones de Patiño (1987) pueden identificarse dos tipos de asentamiento: el primero se registra en el ambiente costanero en las bocanas de los ríos o en las márgenes de los esteros y caños, los asentamientos allí ubicados se caracterizan por tener espacios planos firmes que son menos húmedos y tienen una capa vegetal. La segunda, son los asentamientos que se hacían en las zonas ecológicas que están después de los manglares y que están alejados de la zona costanera, estos estaban ubicados en las zonas planas de las pequeñas colinas y allí se evitaba la excesiva humedad y las inundaciones. (Patiño, 1987)

Los Tumaco-La Tolita fueron una sociedad de cacicazgos, estas sociedades se caracterizan por tener una población alta y asentada que se distribuye en amplios territorios en pueblos y pequeñas aldeas, utilizaban el método de intercambio con otros grupos alejados de su asentamiento y se destacaban por tener un alto desarrollo del manejo de las materias primas, ya sea metales, barro o el tratamiento de otras como la obsidiana que requieren un conocimiento tecnológico. Según los registros arqueológicos estudiados y su notorio desarrollo material se piensa que las sociedades que habitaron la región arqueológica Tumaco- La Tolita tuvieron una organización política, social y económica que corresponde a esta forma de organización social. (Patiño, 1987)

Según Patiño (1987), estas sociedades tuvieron una especie de cacicazgos hegemónicos en la región costera, esto les permitió intercambiar y recorrer gran parte de la región, y, estos recorridos fueron posibles gracias a la conectividad de los esteros, las mareas, las llanuras aluviales planas y sus ríos que les permitían alcanzar las tierras altas andinas. Estos intercambios y rutas por el territorio para la obtención de diferentes materias primas cobran sentido con los ajuares que han sido encontrados en las tolas, en estos además de encontrar elementos fabricados en barro, oro y otros metales, se encuentran artefactos en obsidiana, que es una materia prima que sólo se obtiene en lugares que se encuentran cerca a volcanes. También es importante mencionar, que en esta área arqueológica varias piezas cerámicas han representado la figura que es conocida como “los remeros”, en esta se ve como en diversas creaciones alfareras se representan personas a bordo de una canoa con remos en sus manos.

Figura 10

Esteros, manglares y río Mira



Nota. Fuente Patiño (2018, p. 42)

Agricultura

Las personas que se encargaron de la agricultura en esta área tenían el conocimiento necesario para aprovechar las fluctuaciones de las alturas del agua, construyendo campos elevados y camellones que les permitían dirigir el agua. Estos campos pueden alcanzar las 100 hectáreas (Piñal en Patiño, 2018). Estos camellones fueron construidos en las zonas más bajas de las llanuras aluviales, entre los 4 y los 8 m.s.n.m, lo que les permitía aprovechar las inundaciones periódicas por las mareas y los ciclos anuales de invierno que se dan en la costa. Este tipo de intervención a los campos sugiere una organización de la población para la movilización de mano de obra, además de una sociedad con un constante aumento poblacional debido a la extensión de estos campos que indican un alto consumo alimenticio.

Figura 11

Drenajes y camellones en Chilví-Inguapí



Nota. Fuente Bouchard en Patiño (2018)

Fauna

Los estudios zooarqueológicos han permitido inferir que la fauna de esta zona se componía de gran variedad de especies de peces bentónicos, especies de camarones, langostinos, cangrejos de mar. Algunas de las especies de peces marinos que se encontraban son el atún, dorado, picuda, lisa (*Mujil cephalus*), róbalo (*Centroponus sp.*), corvina (*Cynoscion squamipinnis*), lenguado, pejesapo (*sphoeriodes sp.*) y el tiburón (orden Pleurotremata) y algunas de las especies de peces de agua dulce que se encontraban son la mojarra, el barbudo, el sábalo, el bagre y la guabina. (Brezzi en Toro, 2018). Algunas de estas especies eran criadas en los camellones, lo que les permitía tener un constante acceso a estos animales acuáticos.

Existen también variedad de animales silvestres entre ellas la guagua, el venado y el jabalí.

Igualmente, las investigaciones han identificado numerosos pájaros acuáticos nativos o migratorios, también se han registrado babillas, iguanas y variedad de culebras. Además, aves como las garzas, patos, gallito de ciénaga (fam. Cracidae), martín pescador, alcatraz, gualas, fragata (fam. Fregatidae), lechuzas (Tito alba), cigüeña (Ardeidae ardea), paujil (fam. Cracidae), chulo negro (Cathartidae), ibis (Threskiornithidae); mamíferos como la guagua (Rodentia dynomis), el coati, la chucha (Didelphys marsupialis), cusumbo (Nasua nasua) y la nutria (Brezzi en Toro, 2018)

Flora

En cuanto a los estudios arqueobotánicos, la vegetación de esta región es amplia debido a las características geográficas de las que goza, al ser una vegetación selvática y húmeda tiene una variedad de aproximadamente 70 especies forestales, entre esas se destacan las que sirvieron de alimento para estas sociedades, como el árbol del pan, la palma de chontaduro y el borjón. En relación con los diversos cultivos se destacan el maíz (*Zea mays*), calabaza (*Curcubita*), especies de palmas (Tagua y Chunga). También es importante el cultivo de algunos tubérculos como la yuca (*Manihot esculenta*) y la presencia de maranta. Algunas que aparecen en forma de representación en su cultura material son el algodón (*Gossypium barbadense*) para tejido de prendas y la coca (*Erythroxylum*) que aparece representada en muchos personajes mambeadores. (Brezzi en Toro, 2018)

Alfarería

Los estudios arqueológicos relacionados con el registro cerámico que pertenece al área arqueológica Tumaco-La Tolita ha establecido una clasificación a partir dos tipos de pasta, la primera: fina y compacta de color gris y la segunda: arenosa, porosa compacta de color rojizo claro. Fueron utilizados engobes, decoración por medio de pinturas de colores que dan visos rojizos, negros y blancos, que se han ido perdiendo por la exposición a la humedad (Dávila, 2021) Otras decoraciones se hicieron por medio de incisiones, escisiones impresiones y apliques (Patiño, 1987) las técnicas mediante las que fueron elaborados incluyen modelado y moldeado.

En esta cerámica predominan dos características: la primera refiere a la técnica de producción de piezas por medio de moldes, que no ha sido vista en otras partes del país (Patiño en López, 2016) y que permite inferir la producción en masa de estos objetos. La segunda por sus formas figurativas en las que en muy pocas piezas queda a la imaginación lo que se trataba de representar, por lo que estos objetos han servido para realizar investigaciones con enfoque de análisis iconográfico desde diferentes disciplinas, entre ellas la medicina y el estudio de las enfermedades en las sociedades prehispánicas. Ejemplo de esto es la investigación realizada por Pachajoa, Rodríguez e Isaza (2008) en la que analizaron 2000 piezas con la intención, en palabras de ellos de entender las piezas “como documentos históricos para la reconstrucción general de los procesos de salud y enfermedad en su contexto sociocultural” (p. 59).

Líticos y metales

Si bien es más conocido el arte cerámico de esta área, las investigaciones arqueológicas también han destacado el uso de otras materias primas como el oro, que era aleado junto otros metales (platino) y permitía crear la tumbaga y con esto se obtenía un mayor reflejo de la luz en las piezas, de este tipo se encuentran piezas como placas martilladas, aros y narigueras (Patiño, 1987)

En cuanto a los líticos es común encontrar pesas utilizadas para la pesca artesanal y la recolección de especies marinas o explotación de mariscos, también se encuentran hachas trapezoidales que se asocian al desmonte del bosque duro de manglar y la obtención de maderas para la construcción de viviendas y canoas. (Patiño, 1987)

Ritual de decapitación, reorganización del cuerpo y cuerpos que se ensamblan o mezclan.

Uno de los temas que más ha llamado la atención de las investigaciones realizadas a partir de las piezas cerámicas de la región arqueológica Tumaco - La Tolita, tiene que ver con el hecho de que las figuras antropomorfas son encontradas sistemáticamente sin sus cabezas, lo que parece apuntar a la práctica de un ritual religioso en el que las piezas eran decapitadas (Ugalde 2006). Esta práctica parece ir más allá de un ritual que se aplique sólo a las piezas cerámicas, según investigaciones realizadas en restos óseos de esta sociedad prehispánica, se han evidenciado

huellas de cortes finos en los huesos asociados al cuello, lo que permite relacionar estos cortes con las representaciones en las cerámicas lo que podría indicar que esta práctica era posiblemente realizada a personas en el pasado (Dávila, 2021).

Este ritual no sólo ha sido registrado en la región arqueológica Tumaco-La Tolita, sino que se asocia a piezas arqueológicas mesoamericanas de distintas regiones. Esta práctica fue plasmada frecuentemente, y se ha demostrado por medio de investigaciones bioarqueológicas que este ritual no sólo se llevaba a cabo en piezas cerámicas sino que se practicaba en humanos debido a que en diversos restos óseos fueron encontrados cortes finos a la altura del cuello. Esto se complementa con otras representaciones encontradas en cerámica en las que figuras antropomorfas sostienen cabezas en señal de triunfo (Ugalde, 2006). También es importante mencionar que cuando se comparan los rasgos estilísticos de las personas que fueron representadas se percibe que comparten similitudes, lo que lleva a pensar que corresponden a la misma comunidad y no a enemigos o extranjeros, es así que esta práctica se consideraría un acto ritual de sacrificio. (Dávila, 2021)

Figura 12

Representación cerámica estilo TLT de una cabeza trofeo, fruto de un sacrificio



Nota. Fuente Dávila (2021, p. 34)

A esta práctica se le suma la hipótesis que plantea Ricardo Toledo, quien propone que no se trata sólo del ritual de decapitación sino de la reorganización del cuerpo. En esta se modifica toda la persona, realizando una abertura triangular en el vientre con la intención de retirar todo lo allí contenido para poder depositar la cabeza adentro. (Dávila, 2021)

Además, se reconoce que además de estas prácticas rituales, se realizaron algunas piezas fragmentadas, es decir, cabezas que pudieran encajar con otros cuerpos, incluso en las extremidades se hace notorio que en su manufactura se realizaban de manera que pudieran ser colocadas las manos y los pies después, se desconoce el porqué de esta práctica, pero podría estar relacionado con juegos y ceremonias (Dávila, 2021)

Figura 13
Torsos fragmentados de cerámica estilo TLT



Nota. Fuente Dávila (2021, p. 33)

Figura 14

Torso estilo Tumaco-La Tolita con aberturas donde encajan miembros de cerámica



Nota. Fuente Dávila (2021, p. 30)

Estas prácticas son de suma importancia para entender el estado de algunas piezas que se encuentran en colecciones y museos, entre esas algunas de las que fueron estudiadas durante el trabajo de grado. Debido a que durante estos rituales las piezas eran fragmentadas y por prácticas contemporáneas fueron intervenidas, es decir si bien las piezas lucen aparentemente completas, se puede evidenciar que han sido pegadas entre la cabeza y el cuerpo, de manera que estas “reparaciones” fueron hecha al azar por personas que no tuvieron en cuenta si las partes correspondían entre sí, uniendo cuerpos que son aparentes objetos sonoros con cabezas que no tienen ningún agujero de digitación o insuflación.

Desarrollo regional y su relación con la música

El periodo conocido en los estudios arqueológicos como desarrollos regionales o los cacicazgos se caracteriza por ser una etapa en la que las sociedades prehispánicas alcanzaron un alto alcance tecnológico en diversas técnicas que les permitieron tener condiciones estables en sus asentamientos, desde manejos hidráulicos hasta el perfeccionamiento de técnicas cerámicas o metalúrgicas. Esta tranquilidad permitió impulsar la creatividad de estos grupos humanos, ya que

no debían pensar sólo en suplir sus necesidades básicas, sino que los talleres también podían ser dedicados a la creación de piezas que no sólo fueran de uso doméstico (Fauria, 1985)

Para el caso de la región arqueológica Tumaco-La Tolita el medio geográfico en el que vivían influyó en el desarrollo de tecnologías que permitieron el aprovechamiento de las tierras fértiles, el entendimiento de los ciclos del agua y el aprovechamiento de los mismos para su beneficio, lo que ayudaba en sus cosechas y con esto un acceso a alimentos, brindando una estabilidad y una sociedad organizada que no tenía que disputarse para sobrevivir, lo que les permitió crear otras piezas que acompañaran su cotidianidad y sus ceremonias rituales, entre esos se podría mencionar el surgimiento y el número considerable de los objetos sonoros.

El Museo Universitario Universidad de Antioquia -MUUA- cuenta con 38 piezas en el área de reserva que corresponden a objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita, de estas fueron descartadas 4 piezas, catalogadas bajo los registros Cód. MB 000025 y Cód. MB 000031 (Fig. 15 y 16), porque si bien cumplen con las características de objetos sonoros y pertenecen a la Costa Pacífica, se encuentran asociadas estilísticamente a otra región arqueológica ecuatoriana de la provincia de Las Esmeraldas, estas piezas se asocian específicamente a la cultura Guangula. Por otra parte, las piezas Cód. 010357 y Cód. MB 000515 (Fig. 17 y 18) fueron descartadas por su alto grado de erosión que impide hacer un análisis iconográfico.

Siguiendo la clasificación de Hortelano (2013) los 38 objetos sonoros se pueden asociar a aerófonos de insuflación o embocadura, esto porque cumplen con la característica principal en la que el sonido se produce por la vibración del aire al interior de la pieza. Esta categoría a su vez se divide en dos: silbatos simples de embocadura directa y silbatos dobles de embocadura indirecta.

Las partes fundamentales de los aerófonos Tumaco-La tolita son: 1- Embocadura o agujero de insuflación, este sirve para proporcionar el aire a la pieza. 2- La cámara de resonancia, esta permite que el aire fluya hasta activar el silbato. 3- Los silbatos y filos son los encargados de producir el sonido.

El análisis iconográfico se realizó a 34 piezas y las pruebas de rayos X, interpretación y captación de sonidos se hicieron a 15 piezas como muestra representativa, ya que esta muestra recogía las características de todas las piezas analizadas. Es decir, en esta muestra se analizan piezas de cada una de las categorías que fueron realizadas y que se describen más adelante que

son: Grupo 1: silbatos dobles de embocadura indirecta con representaciones antropomorfas de cuerpo completo. Grupo 2: silbatos simples de embocadura directa con representaciones zoomorfas. Grupo 3: silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas. Grupo 4: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones zoomorfas y antropomorfas que funcionan como colgantes. En la experimentación en barro se realizó un objeto sonoro inspirado en la pieza Cod. ICANH 000408 y dio como resultado una pieza en barro e ilustraciones que permiten el entendimiento sonoro de la misma.

Figura 15

Representación antropomorfa Cód. MB 000025

Medidas: Alto 5,5 Cm Ancho 4,3 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 16

Representación antropomorfa Cód. MB 000031

*Medidas: Alto 5,5 Cm Ancho 4,3 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*

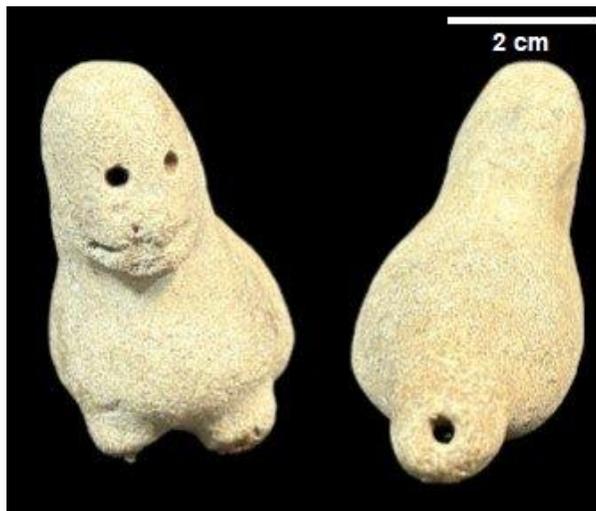


Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 17

Representación amorfa Cód. 010357

*Medidas: Alto 5,5 Cm Ancho 4,3 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 18

Representación amorfa Cód. MB 000515

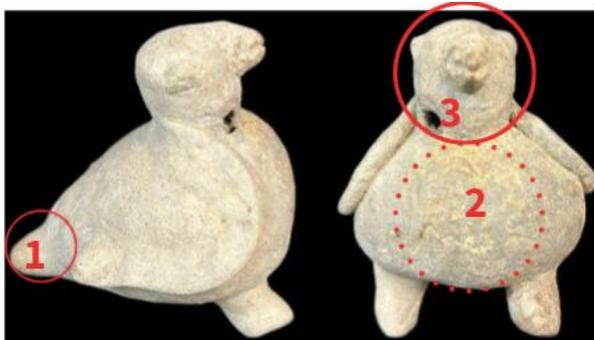
*Medidas: Alto 5,5 Cm Ancho 4,3 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 19

Partes de un aerófono. Silbato simple de embocadura directa



1 - Embocadura o agujero de insuflación.

2 - Cámara de resonancia.

3 - Silbatos y filamentos.

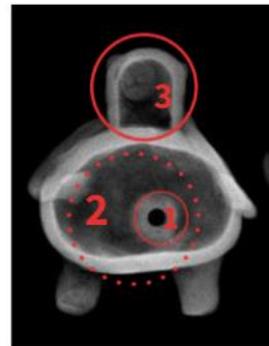
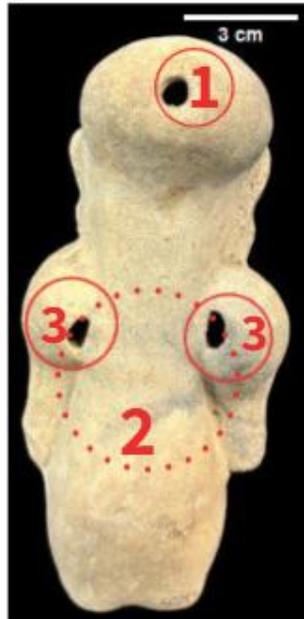


Figura 20

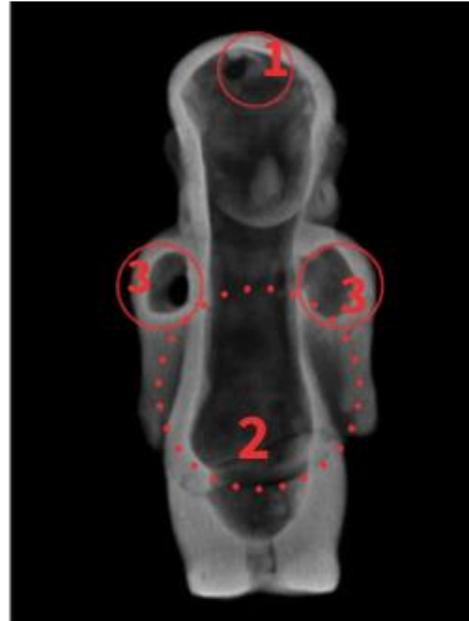
Partes de un aerófono. Silbato doble de embocadura indirecta



1 - Embocadura o agujero de insuflación.

2 - Cámara de resonancia.

3 - Silbatos y filos.



7. Resultados análisis iconográfico

Los 34 objetos sonoros seleccionados para el análisis iconográfico se dividieron en 4 grupos y las variables contempladas para esta clasificación fueron el tipo de aerófono al que se asocia cada pieza, es decir, silbato simple de embocadura directa o silbato doble de embocadura indirecta y sus características morfológicas. En el primer grupo están los silbatos dobles de embocadura indirecta con representaciones antropomorfas de cuerpo completo, y en el segundo grupo los silbatos simples de embocadura directa o colgantes. Estos grupos además de tener en común sus representaciones se relacionan por la distribución de sus fillos y agujero de insuflación.

7.1. Grupo 1: Silbatos dobles de embocadura indirecta con representaciones antropomorfas de cuerpo completo.

El grupo se compone de nueve piezas asociadas a los códigos de registro: Cód. MB 000011, Cód. MB 000039, Cód. MB 000043, Cód. MB 000044, Cód. MB 000045, Cód. MB 000680, Cód. ICANH 000408.

Definición

Estos objetos sonoros representan hombres y mujeres con deformaciones craneales intencionales (Pachajoa, et al, 2009). La distribución anatómica del cuerpo es armónica y las dimensiones de los brazos, el torso y las piernas no se exageran, es decir que sus distribuciones y medidas corresponden a las características anatómicas de un cuerpo convencional.

En cuanto a sus características como objetos sonoros, llama la atención que el canal de insuflación siempre está ubicado en la parte superior trasera de la representación de la cabeza/tocado de las figuras, mientras que siempre la parte frontal corresponderá con la representación frontal del cuerpo humano (cara, torso, manos). En este sentido, cuando una persona toca o interpreta sonoramente estos objetos lo hará desde la parte trasera de la cabeza y la imagen frontal del cuerpo de la figura será visible al exterior.

Cabeza

La totalidad de las cabezas indican una deformación craneal tabular oblicua, como ya ha sido estudiado por autores como Pachajoa, et al (2009) y Fauria (1985) los ojos se representan con dos líneas de manera almendrada, representan la nariz de manera gruesa y protuberante en forma de óvalo o triángulo, los labios suelen representarse a partir de una o dos líneas. Las orejas resaltan en todas las piezas. El agujero de insuflación se encuentra en la parte posterior de la cabeza, justo en el lugar donde termina la deformación craneal.

Cuerpo

El cuerpo suele presentarse de frente con los hombros en posición natural, la cintura se destaca en las piezas, dado que es mucho más angosta que el ancho de los hombros y la cadera de las figuras. Los brazos suelen encontrarse a cada lado del torso, sus manos suelen estar abiertas, en algunos casos las palmas de las manos quedan dispuestas hacia el frente y en otras de manera lateral. Las piernas suelen encontrarse un poco separadas. Los filos de las piezas suelen encontrarse en la parte trasera de la pieza a la altura de las escapulas.

Accesorios

Las representaciones antropomorfas suelen portar tocados en la parte superior de la cabeza los cuales no exceden en tamaño, narigueras en forma de semicírculos que abarcan una parte importante del rostro, expansiones en las orejas en forma circular. Además, pueden destacarse collares y pulseras formados con líneas de diversos tamaños y distintas disposiciones. Además, la mayoría de las piezas tienen líneas que representan su ropa, suelen tener formas rectangulares.

Postura

La totalidad de las piezas se encuentran de pie, sus piernas se encuentran separadas lo que permite en algunos casos que las piezas permanezcan paradas. La cabeza está dispuesta a una altura normal, es decir parecen estar apuntando al frente.

Variaciones

En cuanto a los accesorios las piezas Cód. ICANH 000408 y Cód. MB 000680 portan objetos sonoros que se asocian a flautas de pan, haciendo que la disposición de los brazos cambie de manera que las manos puedan sostener y estar en la posición adecuada para interpretar el objeto sonoro. Además, la pieza Cód. 013726 aunque no tiene un objeto sonoro sus brazos se encuentran doblados hace el centro del torso de manera que sus manos se tocan y por último la pieza Cód. MB 000039 se encuentra desnuda evidenciando su falo.

Figura 21

Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000039

Medidas: Alto 13,3 Cm Ancho 5,6 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 22

Representación antropomorfa femenina Cód. MB 000011

Medidas: Alto 15,0 Cm Ancho 6,4 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 23

Representación antropomorfa masculina Cód. 013726

Medidas: Alto 15,3 Cm Ancho 7,5 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 24

Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000046

Medidas: Alto 13,7 Cm Ancho 8,5 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 25

Representación antropomorfa masculina Cód. ICANH 000408

Medidas: Alto 18,0 Cm Ancho 8,5 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



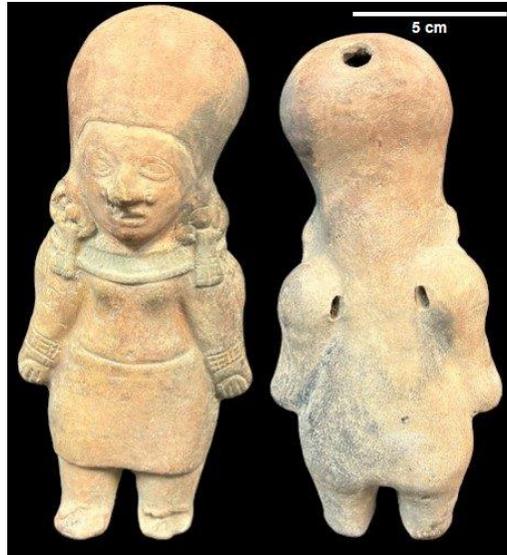
Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 26

Representación antropomorfa femenina Cód. MB 000043

Medidas: Alto 17,3 Cm Ancho 8,1 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 27

Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000044

Medidas: Alto 21,5 Cm Ancho 8,1 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 28

Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000045

Medidas: Alto 15,5 Cm Ancho 8,2 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 29

Representación antropomorfa masculina Cód. MB 000680

Medidas: Alto 11,8 Cm Ancho 10,0 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

7.2. Grupo 2: Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas

Este grupo está compuesto por cinco piezas asociadas a los códigos de registro: Cód. MB 000302, Cód. MB 000303, Cód. MB 000309, Cód. MB 001332, Cód. MB 003091

Definición

Se caracteriza por tener el canal de insuflación en la parte inferior trasera, mientras que los filos pueden encontrarse en la base o a la altura del cuello. Al ser interpretados quedan de frente, de manera que queda expuesta la parte frontal de la figura representada.

Este grupo es distinto al primero porque si bien sus representaciones son antropomorfas el tipo de silbato no corresponde, haciendo que varíe el lugar donde se encuentran los agujeros de insuflación y filos. Además, dentro de este grupo pueden realizarse otras clasificaciones: Grupo 2.0 Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas de cuerpo entero y de pie. Grupo 2.1 Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas sedentes. Grupo 2.2 Silbatos simples de embocadura directa con representación de cabeza antropomorfa.

7.2.1. Grupo 2.0 Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas de cuerpo entero y de pie

Piezas asociadas al Cód. MB 000302 y Cód. MB 000303

Cabeza

Debido a los accesorios que portan no es posible identificar si cuentan con deformación craneal, sus ojos se representan con dos líneas en forma almendrada, la nariz es protuberante en forma de triángulo, los labios son representados por medio de una línea, las orejas sobresalen del tocado. En la parte inferior de la cabeza se encuentra el filo.

Cuerpo

El cuerpo tiene un tamaño inferior a la cabeza, no logran distinguirse muchos rasgos debido que ambos están ataviados, puede verse la horma de los brazos que se encuentran dispuestos a cada lado del torso, sus piernas se encuentran abiertas a la altura de los hombros. El agujero de insuflación se encuentra en la parte inferior trasera.

Accesorios

Portan accesorios llamativos de manera que es lo que más resalta de las piezas, en sus cabezas llevan tocados que son del mismo tamaño de la cabeza estos tienen formas semicirculares y sobresale la parte más externa de la pieza de manera que parece que lleva un aplique en todo el contorno del tocado. Porta nariguera semicircular, aretes largos en forma de óvalos, collares que se forman por líneas de distintos tamaños y un pectoral en forma de T.

Postura

Ambas representaciones se encuentran de pie, con las piernas abiertas a la altura de los hombros. Sus cabezas se encuentran mirando al frente y las manos alcanzan de verse cerradas. Parece una postura que transmite poder.

Variaciones

La pieza Cód. MB 000302 porta vestuarios con representación zoomorfas lo que hace las facciones de su rostro no se puedan describir, además en su tocado porta otro accesorio que recorre todo el contorno de la cabeza, este se forma por medio de líneas en distintas direcciones y termina a cada lado a la altura de las orejas donde sobresalen unas líneas representando un objeto que se mueve.

7.2.2. Grupo 2.1 Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas sedentes.

Este grupo llama la atención debido a que son dos piezas moldeadas, si bien corresponden a la misma representación no es posible asociar que provengan del mismo molde de elaboración. Las piezas se asocian a los códigos Cód. MB 001332 y Cód. MB 003091

Cabeza

Las cabezas indican una deformación craneal tabular oblicua, como ya ha sido estudiado por autores como Pachajoa, et al (2009) y Fauria (1985) sus ojos tienen forma almendrada que dan forma también a las cejas, los labios sobresalen del rostro y están formados por líneas, la nariz es protuberante y tiene forma de triángulo, sus orejas no son tan marcadas, pero logran verse pequeñas escisiones que le dan forma a las mismas. El filo se encuentra en la parte lateral de la pieza a la altura de la oreja.

Cuerpo

Su cuerpo tiene un tamaño armónico en relación con la cabeza, sus brazos se encuentran cruzados y uno de estos reposa a la altura del mentón, sus hombros se encuentran en posición de descanso y sus piernas se encuentran dobladas. El agujero de insuflación se encuentra en la parte inferior trasera.

Accesorios

Las piezas parecen tener expansiones en cada una de sus orejas en forma de círculo, pero estas no sobresalen del contorno de estas. También cuenta con un collar que rodea todo su cuello y se forma a partir de líneas verticales y horizontales, además parece que está ataviada con líneas que dan forma un posible vestido.

Postura

La figura se encuentra en posición sedente sus manos se encuentran dobladas y una de estas reposa a la altura del mentón, parece estar en posición de descanso.

Variaciones

El agujero de insuflación de la pieza Cód. MB 003091 no sobresale a diferencia de la pieza Cód. MB 001332.

7.2.3. Grupo 2.2 Silbatos simples de embocadura directa con representación de cabeza antropomorfa.

Pieza Cód. MB 000309

Cabeza

La cabeza no presenta deformación craneal, sus ojos tienen forma almendrada están abiertos y tiene unos pequeños agujeros que parecen representar la pupila, tiene cejas, su boca se encuentra abierta de manera que pueden verse sus dientes, la nariz tiene forma de triángulo y se pueden observar los ojos a cada lado. El agujero de insuflación se encuentra en la parte inferior trasera de la pieza y el filo en la base.

Cuerpo

Ausente

Accesorios

En su cabeza lleva un tocado pequeño que se forma por medio de líneas verticales y horizontales que recorren todo el contorno de la cabeza, porta aretes grandes que se conforman por círculos, además porta un accesorio que va de extremo a extremo de su nariz se forma por dos círculos que es donde comienza y acaba y una línea que une estos dos círculos.

Postura

Su cabeza mira al frente.

Variaciones

No aplica

Figura 30

Representación Antropomorfa Cód. MB 000302

Medidas: Alto 6,4 cm Ancho 3,6 cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 31

Representación Antropomorfa Cód. MB 000303

*Medidas: Alto 8,3 Cm Ancho 4,6 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 32

Representación Antropomorfa Cód. MB 001332

*Medidas: Alto 6,5 Cm Ancho 3,5 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 33

Representación Antropomorfa Cód. MB 003091

Medidas: Alto 6,8 Cm Ancho 3,7 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 34

Representación Antropomorfa Cód. MB 000309

Medidas: Alto 7,0 Cm Ancho 5,1 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

7.3. Grupo 3: Silbatos simples de embocadura directa con representaciones zoomorfas

Este grupo está compuesto por siete piezas asociadas a los códigos de registro: Cod. MB 000513 (Asociada a una representación galliforme, Toro (2016), Cod. MB 000739 (Asociada a las aves colúmbidas, Toro (2016), Cod. MB 000741, Cod. MB 000742 (Asociada a un felino,

Toro (2016), Cod. MB 001334 (Representación de Zarigüeya, Toro (2016) Cod. MB 000304 (Representación de Zarigüeya, Toro (2016) y Cod. MB 000737

Definición

Se caracteriza por tener su canal de insuflación en la parte trasera, donde generalmente se encuentra la cola de los animales, los filos pueden encontrarse en la base o a la altura del cuello. Al ser interpretados quedan de frente, mostrando la parte frontal de la pieza.

Cabeza

Las cabezas de las representaciones se articulan armónicamente con el tamaño del resto del cuerpo, los ojos están formados por dos líneas en forma de círculo, las narices son protuberantes y tienen forma de círculo. Las bocas de las piezas Cód. MB 000741, Cód. MB 000742, Cód. MB 000304 y Cód. MB 001334 se encuentran abiertas de manera que sus dientes quedan expuestos, las orejas sobresalen y se encuentran en la parte superior de la cabeza. Los filos se encuentran en la parte inferior trasera de la cabeza.

Cuerpo

Las piezas Cód. MB 000741, Cód. MB 000742, Cód. MB 000304 y Cód. MB 001334 cuentan con una cola larga y esta suele terminar hacia un lado de manera que parezca que se está enrollando, estas mismas piezas junto con la Cód. MB 000737 se encuentran en posición sedente de manera que sus patas y manos quedan hacia el exterior. Los agujeros de insuflación se encuentran en la parte inferior de la pieza.

Accesorios

Las piezas Cód. MB 001334 y Cód. MB 000737 sostienen un objeto en sus manos que se asocia con algún tipo de alimento. La pieza Cód. MB 000741 porta en su cabeza un accesorio que se asocia a un gorro el que hace que resalten sus orejas.

Postura

Las piezas Cód. MB 000741, Cód. MB 000742, Cód. MB 000304, Cód. MB 001334 y Cód.

MB 000737 se encuentran en una posición sedente y sus cabezas miran al frente. La pieza Cód. MB 000739 se encuentra de pie y su cabeza mira al frente sus patas se encuentran separadas, la pieza Cód. MB 000513 se sostiene desde su vientre.

Variaciones

La pieza Cód. MB 000739 corresponde a una representación ornitomorfa por lo que cuenta con alas y estas se disponen a cada lado de su cuerpo, además tiene un pico corto y grueso que se asemeja un pico granívoro. La pieza Cód. MB 000513 es una representación ictiomorfa y cuenta con cuatro aletas; dorsal, ventrales a cada lado y aleta caudal. Su boca está abierta y al mismo tiempo funciona como filo, en la parte de la aleta caudal -es decir la aleta trasera- se encuentra el agujero de insuflación.

Figura 35

Representación ornitomorfa Cód. MB 000739

Medidas: Alto 7,3 Cm Ancho 4,5 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 36

Representación Zoomorfa Cód. MB 000741

Medidas: Alto 9,5 Cm Ancho 5,2 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 37

Representación Zoomorfa Cód. MB 000737

Medidas: Alto 6,0 Cm Ancho 4,9 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 38

Representación Zoomorfa Cód. MB 000742

Medidas: Alto 9,2 Cm Ancho 6,2 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



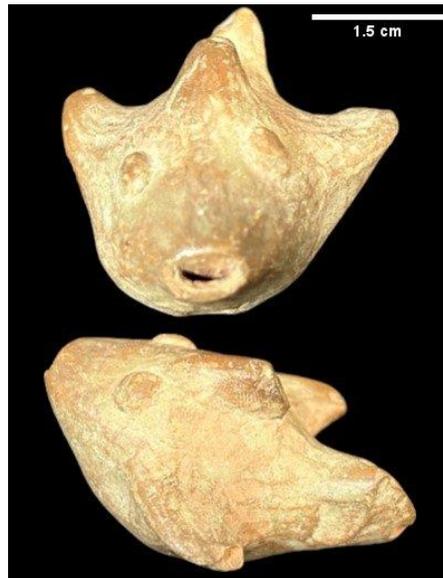
Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 39

Representación ictiomorfa Cód. MB 000513

Medidas: Alto 3,1 Cm Ancho 4,5 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 40

Representación Zoomorfa Cód. MB 000304

*Medidas: Alto 7,5 Cm Ancho 5,1 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 41

Representación Zoomorfa Cód. MB 001334

*Medidas: Alto 8,0 Cm Ancho 4,8 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

7.4. Grupo 4: Colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones zoomorfas y antropomorfas

Este grupo está compuesto por trece piezas asociadas a los códigos de registro: Cod. MB 000306, Cod. MB 000740, Cod. MB 000297, Cod. MB 000298, Cod. MB 000299, Cod. MB 000300, Cod. MB 000301, Cod. MB 000305, Cod. MB 000307, Cod. MB 000308, Cod. MB 000310, Cod. MB 000311, Cod. MB 000312

Definición

Este grupo se caracteriza por ser piezas que funcionan como colgantes debido a que tienen un agujero en la parte superior que traspasa la pieza de un lado a otro, este no se considera como parte del sistema sonoro debido a que no se conecta con la cámara de resonancia, por lo que se asocia a algún sistema que permitía el porte de estas piezas. Otra característica es que su canal de insuflación en la parte inferior trasera y los filos pueden encontrarse en la base. Además, dentro de este grupo pueden realizarse otras clasificaciones: Grupo 4.0 colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones zoomorfas y Grupo 4.1 Colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones antropomorfas

7.5. Grupo 4.0 Colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones zoomorfas

Piezas Cód. MB 000312, Cód. MB 000740, Cód. MB 000298, Cód. MB 0002971, Cód. MB 000306, Cód. MB 000299, Cód. MB 000305, Cód. MB 000307, Cód. MB 000308 y Cód. MB 000312

Cabeza

Las formas de las cabezas de este grupo son difíciles de definir debido a que cuentan con formas que no son fáciles de identificar, pero sus formas se dan a partir de distintas líneas que pueden dar forma los ojos, nariz, boca y orejas.

Cuerpo

En la mayoría de las piezas el cuerpo se encuentra ausente, a excepción de las Cód. MB 000740 representación ornitomorfa en la que se encuentra todo el cuerpo del ave, este se da forma por medio de líneas que dan forma a sus alas, además se encuentra de pie sobre sus patas, la Cód. MB 000298 que corresponde a una representación zoomorfa se encuentra en una posición sedente de manera que sus patas quedan todas en la parte de en frente y por último la Cód. MB 000297 que se encuentra de pie sobre sus patas y sus manos se encuentran a cada lado del torso. El agujero de insuflación de estas piezas se encuentra en la parte inferior trasera y el filo en la base.

Accesorios

La mayoría de estas piezas parecen portar tocados, estos aparecen en forma de semicírculos y tienen decoraciones en forma de líneas y círculos, algunos de estos no terminan de forma lineal sino en pequeñas montañitas, además cuentan con pequeños apliques en la parte inferior de la pieza en forma de líneas.

Postura

No aplica

7.5.1. Grupo 4.1 Colgantes: silbatos simples de embocadura directa, con representaciones antropomorfas

Piezas Cód. MB 000311, Cód. MB 000300, Cód. MB 000301 y Cód. MB 000310

Cabeza

La cabeza de las piezas no parece contar con una deformación craneal, estas suelen tener una forma muy definida y corresponde a círculos, los ojos se encuentran cerrados y se

representan con una línea excisa no se representan las cejas. La nariz es protuberante y tiene forma de triángulo, la boca también está cerrada y se representa con una línea, sus orejas resaltan un poco.

Cuerpo

El cuerpo está representado hasta la mitad del torso, y sus manos se disponen abiertas sobre el pecho. Su agujero de insuflación se encuentra en la parte inferior trasera y el filo en su base.

Accesorios

Sobre sus cabezas portan tocados que suelen terminar en forma de triángulos, la forma más común es una punta a cada lado de la cabeza y una en la parte superior y a veces aparecen 4 puntas en la que se adiciona una más a alguno de los dos laterales. Portan collares sobre su cuello que se forman a partir de líneas verticales y horizontales. En sus orejas portan aretes que se forman a partir de círculos.

Postura

Su cabeza se encuentra mirando al frente, su torso erguido y sus manos reposan abiertas sobre el pecho.

Variaciones

La pieza Cód. MB 000311 porta nariguera en forma de circulo.

Figura 42

Representación ornitomorfa Cód. MB 000740

*Medidas: Alto 5,4 Cm Ancho 3,4 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 43

Representación Zoomorfa Cód. MB 000298

*Medidas: Alto 5,4 Cm Ancho 3,6 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 44

Representación Antropomorfa Cód. MB 000300

Medidas: Alto 6,7 Cm Ancho 5,0 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 45

Representación Antropomorfa Cód. MB 000301

Medidas: Alto 6,7 Cm Ancho 4,5 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 46

Representación Zoomorfa Cód. MB 000297

Medidas: Alto 8,5 Cm Ancho 3,5 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 47

Representación Zoomorfa Cód. MB 000306

Medidas: Alto 6,5 Cm Ancho 7,4 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 48

Representación Zoomorfa Cód. MB 000299

*Medidas: Alto 5,4 Cm Ancho 4,6 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 49

Representación Zoomorfa Cód. MB 000305

*Medidas: Alto 6,5 Cm Ancho 8,5 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita*



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 50

Representación Zoomorfa Cód. MB 000307

Medidas: Alto 7,5 Cm Ancho 8,0 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 51

Representación Zoomorfa Cód. MB 000308

Medidas: Alto 5,5 Cm Ancho 4,3 Cm

Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 52

Representación Antropomorfa Cód. MB 000310

Medidas: Alto 7,4 Cm Ancho 6,7 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 53

Representación Antropomorfa Cód. MB 000311

Medidas: Alto 7,4 Cm Ancho 6,7 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

Figura 54

Representación Zoomorfa Cód. MB 000312

Medidas: Alto 6,0 Cm Ancho 6,4 Cm
Región arqueológica Tumaco-La Tolita



Nota. Fuente Museo Universitario Universidad de Antioquia

8. Resultados de Rayos X

Los análisis de rayos X permitieron observar la anatomía interna de las piezas, esto fue importante para entender cómo se distribuye el aire al interior de los objetos sonoros, como se estructuran las cámaras de resonancia, los silbatos y cómo se conectan cada una de estas partes para permitir el sonido. Es decir que estas pruebas permiten observar los espacios vacíos y sólidos, ensambles y en algunos casos las técnicas de elaboración.

Estas pruebas fueron realizadas en el Museo Universitario Universidad de Antioquia, en el área de reserva, con un equipo de rayos X portable, este se componía de un panel Accuvet inalámbrico y un generador Poskom que emitía este tipo de onda. Estas tomas fueron realizadas a 16 objetos sonoros en tres posiciones distintas, frontal, lateral y trasera. Esta muestra fue escogida de acuerdo a las mismas cuatro variables que fueron tenidas en cuenta para la clasificación iconográfica tomando piezas representativas de cada grupo.

En los resultados de las pruebas (Fig. 55 y 56) se aprecian en blanco las partes más sólidas de las piezas dando forma a lo que sería la cámara de resonancia y los silbatos. Las partes oscuras de las imágenes representan espacios vacíos en la estructura interna del objeto. También es posible visualizar algunos ensambles de las piezas y elementos al interior de las mismas como sedimentos de tierra u objetos. De acuerdo a las conversaciones con el equipo de curadores del Museo se infiere que estos últimos corresponden a barras de soporte que posiblemente tuvieron las piezas en algún montaje previo a la adquisición de las mismas por parte del museo.

Como resultado de estos análisis e imágenes obtenidas en complemento con la experimentación en barro fue posible realizar una ilustración que se explica el funcionamiento de estos objetos sonoros, específicamente de los silbatos dobles de embocadura indirecta.

Según estos resultados se clasifican las piezas en dos grupos: Grupo 1: Silbatos dobles de embocadura indirecta. Grupo 2: Silbatos simples de embocadura directa. Esta clasificación a su vez está relacionada con el grupo al cual se asocian estos aerófonos según la clasificación propuesta por Hortelano (2003).

8.1. Grupo 1: Silbatos dobles de embocadura indirecta

Este grupo se caracteriza por tener dos silbatos, una cámara de resonancia y un agujero de insuflación.

Estos objetos sonoros cuentan con una sola cámara de resonancia y se ubica entre su cabeza, torso y piernas. Los silbatos se ubican a cada lado en la parte superior de sus brazos. El agujero de insuflación se encuentra comúnmente en la parte superior trasera de la cabeza. La cámara de resonancia articula cada parte que compone estos objetos sonoros de manera que cuando el aire ingrese por la parte superior de la pieza llene toda la cavidad hasta que se activen los silbatos.

En la figura 55 se puede observar cada parte de manera clara, la cámara de resonancia compone casi toda la totalidad de la pieza, dejando una línea blanca que realiza todo el contorno de la pieza desde la cabeza hasta las piernas, luego se observan dos óvalos o círculos en cada brazo dando forma a los silbatos y por último se observa un pequeño círculo en las cabezas que corresponde al agujero de insuflación.

Figura 55

Imagen de rayos X correspondiente al grupo de silbatos dobles de embocadura indirecta.

De izquierda a derecha, representación antropomorfa Cód. MB 000046, Representación antropomorfa Cód. MB 000045, Representación antropomorfa Cód. ICANH 000408, Representación antropomorfa Cód. MB 000011, Representación antropomorfa Cód. MB 000043,



8.2. Grupo 2: Silbatos simples de embocadura directa

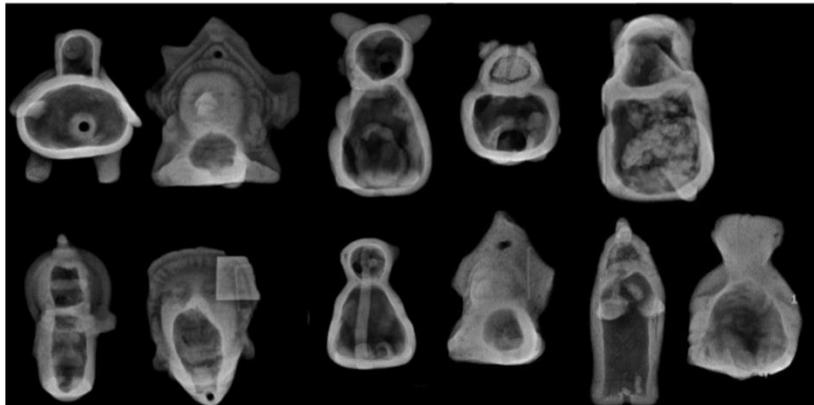
Este grupo se caracteriza por tener un silbato, cámara de resonancia y agujero de insuflación. La cámara de resonancia suele encontrarse en la parte inferior de la pieza, lo que corresponde en casi todos los casos al torso. El silbato se ubica en la parte superior de la pieza en la cavidad que da forma a la cabeza. El agujero de insuflación se encuentra en la base de las piezas, en la parte trasera.

La cámara de resonancia en este caso también se encarga de articular todas las partes de los objetos sonoros, y cada parte mencionada se puede encontrar con facilidad, debido a que se puede observar en la figura 56 como se distingue en las piezas una forma que se asemeja a un ocho, siendo la parte inferior la cámara de resonancia y la parte superior el silbato.

Figura 56

Imagen de rayos X correspondiente al grupo de silbatos simples de embocadura directa

De esquina superior izquierda hacia la derecha, representación zoomorfa Cód. MB 000739, Representación antropomorfa Cód. MB 000311, Representación antropomorfa Cód. MB 000741, Representación zoomorfa Cód. MB 000737, Representación Zoomorfa Cód. MB 000742
De esquina inferior izquierda hacia la derecha Representación antropozoomorfa Cód. MB 000303, Representación antropomorfa Cód. MB 000309, Representación zoomorfa Cód. MB 000742, Representación antropomorfa Cód. MB 000300, Representación zoomorfa Cód. MB 000740, Representación zoomorfa Cód. MB 000304



9. Resultados Análisis de Sonidos

Esta prueba se realizó a 17 piezas, estas fueron escogidas bajo la misma variable de las pruebas anteriores, es decir, tomar piezas de los 4 grupos que fueron definidos en el análisis iconográfico para abarcar la mayoría de las variaciones posibles. Las grabaciones se realizaron en el área de reserva del Museo Universitario Universidad de Antioquia con una grabadora Sony ICD-PX470. Las piezas fueron interpretadas/tocadas por David Gil y el sonido fue grabado por Estefanía Zapata. La ruta para hacer estas grabaciones consistió, en primera instancia verificar que la pieza estuviera en las condiciones para generar sonido, es decir que se proporcionaba el aire necesario para confirmar que no existiera obstrucción o que los silbatos o filos estuvieran averiados, después de realizar este primer acercamiento se procedía con la grabación oficial, en este se realizaron dos tomas de sonido por cada pieza para tener soporte en caso de que alguno de los audios no saliera bien.

Después de tener los audios estos fueron adaptados en el programa Audacity aislando sólo las partes en que sonaba cada pieza con el fin de realizar el análisis de frecuencias en el software SPEAR.

Estas pruebas se realizaron para revisar el estado de cada pieza, es decir si aún podían sonar. Además, registrar cuáles son los sonidos que producen estos objetos sonoros, en qué frecuencias se encuentran estos sonidos, el alcance en Hz y con estos datos realizar análisis sobre la influencia e importancia de la música en estas sociedades prehispánicas.

En el eje X de los análisis del software SPEAR se observa la duración en segundos del audio analizado y en el eje Y se observan alturas en Hz alcanzadas en relación con los segundos, es decir, cuando se produce cada frecuencia.

Este programa ilustra en negro la altura en Hz predominante de cada audio y en gris los Hz que complementan la altura principal, que aunque no son tan fuertes, se integran al sonido que emite cada pieza haciendo que cada una de estas tenga un sonido único, es decir que cada objeto sonoro tiene una huella sonora, esta característica de los sonidos fue explicada en el encuentro con el profesor Andrés Torres, en el que relacionó la huella sonora con la huella dactilar humana, tomando esta analogía para mencionar que los objetos sonoros aunque puedan realizar las mismas notas cuentan con otros complementos que hacen que cada sonido producido por la pieza en cuestión sea único.

Analizando los diferentes diagramas se logra observar que todas las piezas tienen una predominancia o recurrencia de una altura, esta se representa de una manera muy clara en la que todas las líneas en negrilla se ubican en una misma franja, es decir en una misma frecuencia o de una pequeña variación de 100 Hz. Este no es el caso para la pieza Cod. MB 000737 que corresponde a una representación zoomorfa, en esta se observa una dispersión por todo el diagrama esto puede ser causado porque el canal de insuflación se encontraba erosionado y al momento de su interpretación no se hizo de la manera intuitiva, sino que se realizó de una manera “más forzada” introduciendo una mayor cantidad de aire a la pieza en diferentes posiciones hasta que se produjera sonido.

Además, las piezas Cód. MB 000045 y Cód. MB 001334 se encuentran obstruidas por lo que no se pudo continuar con su análisis sonoro. La pieza Cód. MB 000011 tiene uno de sus filos dañados por desgaste, haciendo que su sonido no sea en batimiento -es decir dos tonalidades distintas que se complementan- pero aun así pudo ser obtenida la frecuencia de uno de sus dos silbatos. La pieza Cód. MB 003091 también se encuentra obstruida lo que provoca que el sonido sea muy bajo, aun así, pudo ser analizado.

En la Tabla 1 se pueden observar los códigos de las piezas, con la altura en Hz mayor y menor, además del tipo de forma que representa.

La mayor frecuencia alcanzada en Hz corresponde a la pieza Cód. MB 000011 con 2600 Hz y la altura menor alcanzada corresponde a la pieza Cód. MB 000737 con 100 Hz, pero como esta pieza presenta un alto grado de erosión en su embocadura lo que complicó su interpretación, se toma como altura menor la pieza Cód. MB 000304 con 900 Hz, haciendo que haya una variación de 1700 Hz entre frecuencia menor y mayor.

Tabla 1*Frecuencias en Hz objetos sonoros analizados.*

Código	Altura en Hz menor	Altura en Hz mayor	Forma
MB 000011	2400	2600	Antropomorfa
MB 000043	1500	1800	Antropomorfa
MB 000046	1600	2200	Antropomorfa
MB 000300	1500	2000	Antropomorfa
MB 000303	1800	2000	Antropomorfa
MB 000304	900	1100	Zoomorfa
MB 000309	1000	1100	Antropomorfa
MB 000311	1400	1700	Antropomorfa
ICANH 000408	1100	1300	Antropomorfa
MB 000737	100	800	Zoomorfa
MB 000739	1500	2000	Zoomorfa
MB 000741	1000	2400	Zoomorfa
MB 000742	1200	2600	Zoomorfa
MB 001332	1600	1900	Antropomorfa
MB 003091	1500	1700	Antropomorfa

A continuación, se presenta el análisis sonoro de cada pieza realizado por el software SPEAR:

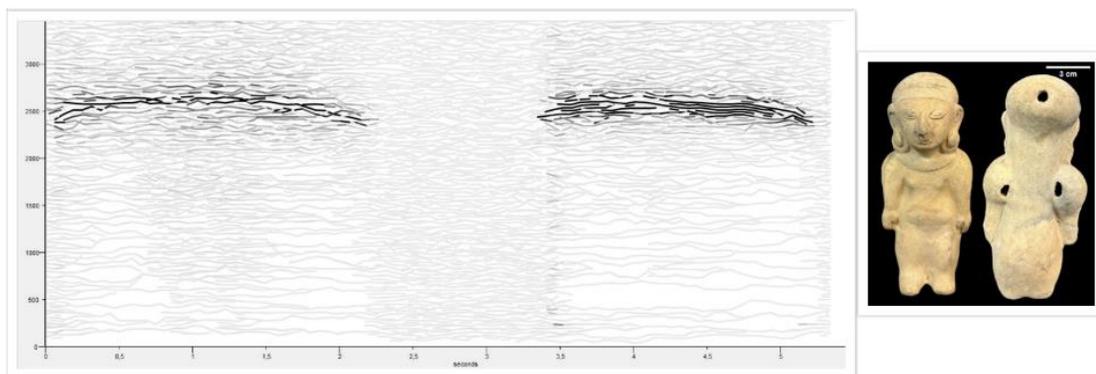
Figura 57*Análisis SPEAR Cód. MB 000011**Frecuencia mayor 2600 Hz Frecuencia menor 2400 Hz*

Figura 58

Análisis SPEAR Cód. MB 000043

Frecuencia mayor 1800 Hz Frecuencia menor 1500 Hz

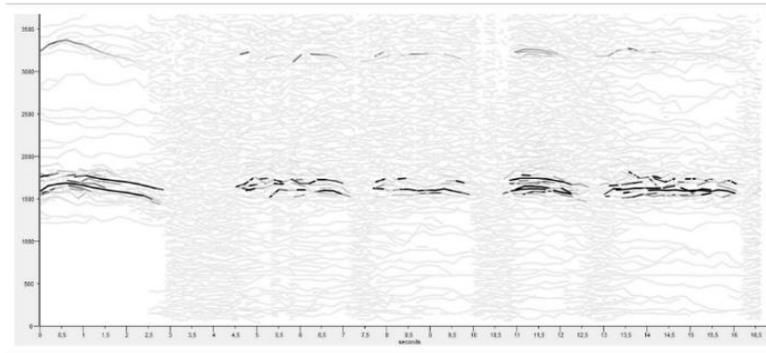


Figura 59

Análisis SPEAR Cód. MB 000046

Frecuencia mayor 2200 Hz Frecuencia menor 1600 Hz

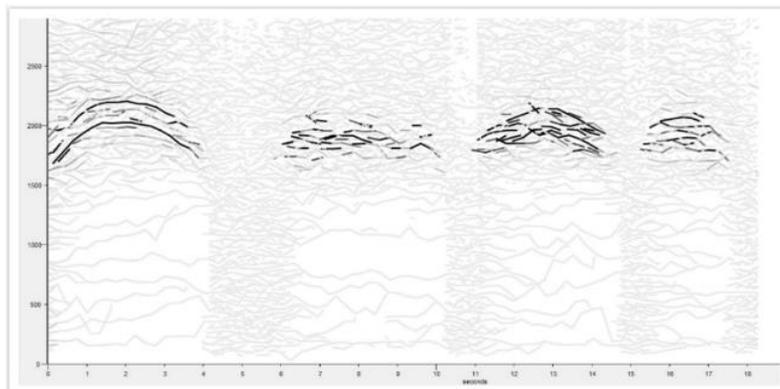


Figura 60

Análisis SPEAR Cód. MB 000300

Frecuencia mayor 2000 Hz Frecuencia menor 1500 Hz

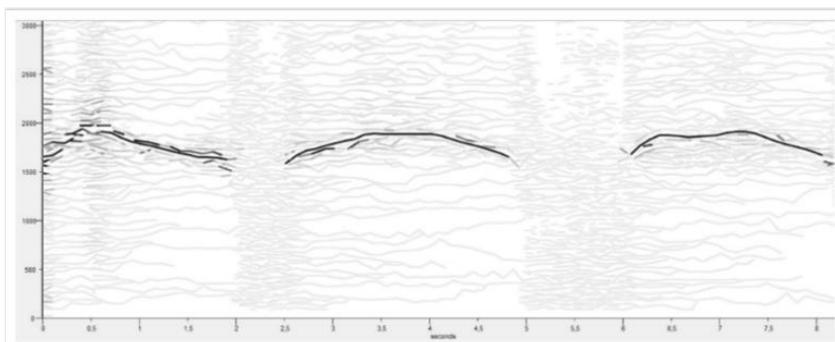


Figura 61

Análisis SPEAR Cód. MB 000303

Frecuencia mayor 2000 Hz Frecuencia menor 1800 Hz

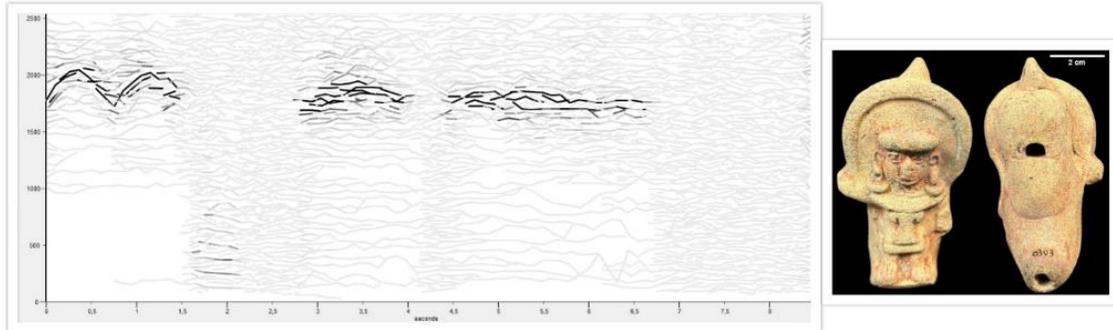


Figura 62

Análisis SPEAR Cód. MB 000304

Frecuencia mayor 1100 Hz Frecuencia menor 900 Hz

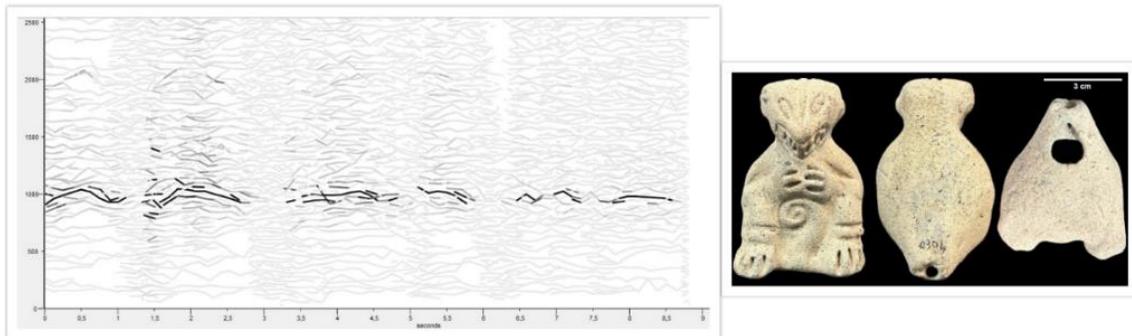


Figura 63

Análisis SPEAR Cód. MB 000309

Frecuencia mayor 1100 Hz Frecuencia menor 1000 Hz

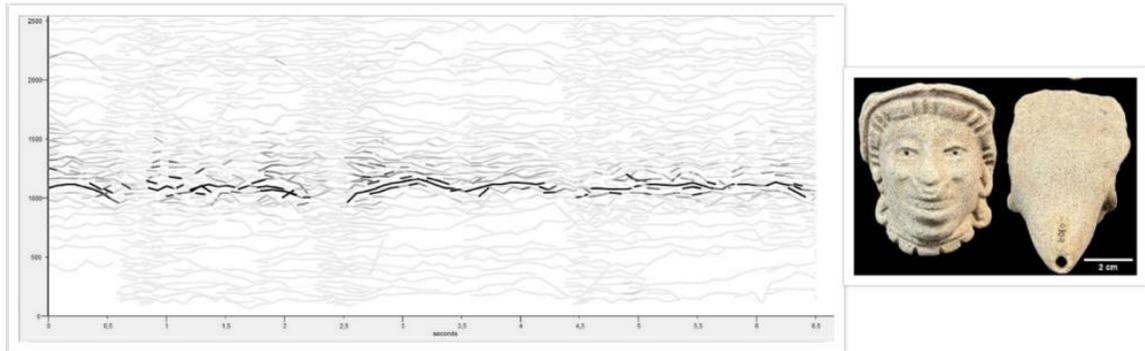


Figura 64

Análisis SPEAR Cód. MB 000311

Frecuencia mayor 1700 Hz Frecuencia menor 1400 Hz

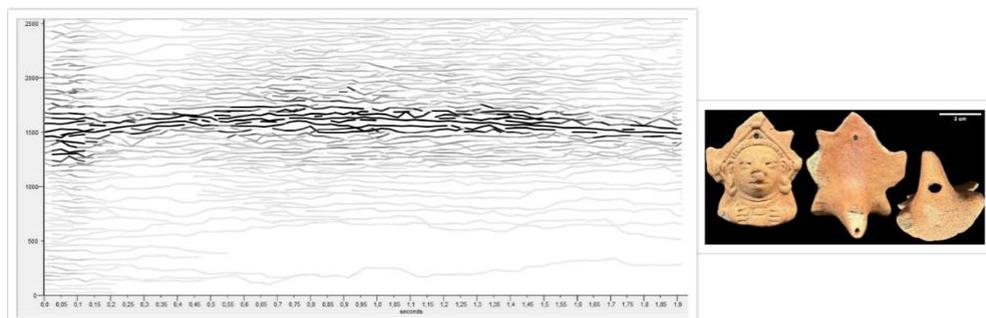


Figura 65

Análisis SPEAR Cód. ICANH 000408

Frecuencia mayor 1300 Hz Frecuencia menor 1100 Hz

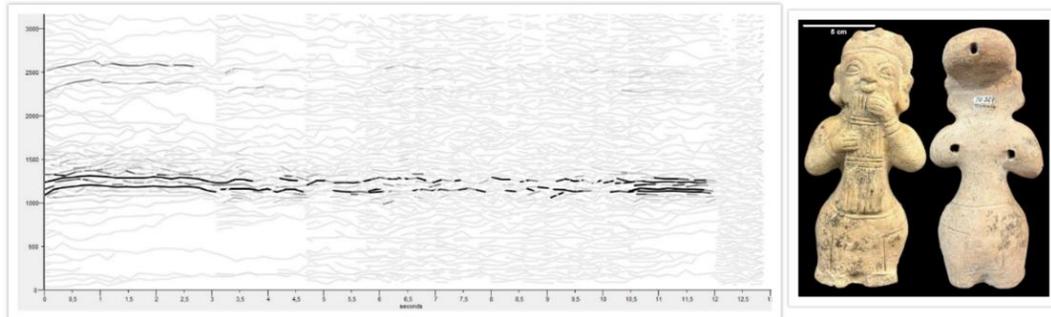


Figura 66

Análisis SPEAR Cód. MB 000737

Frecuencia mayor 800 Hz Frecuencia menor 100 Hz

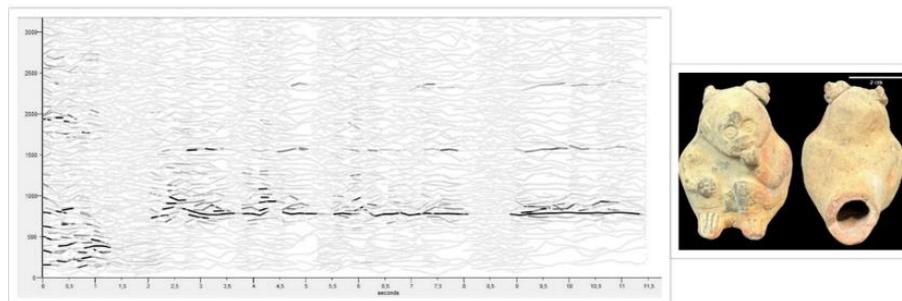


Figura 67

Análisis SPEAR Cód. MB 000739

Frecuencia mayor 2000 Hz Frecuencia menor 1500 Hz

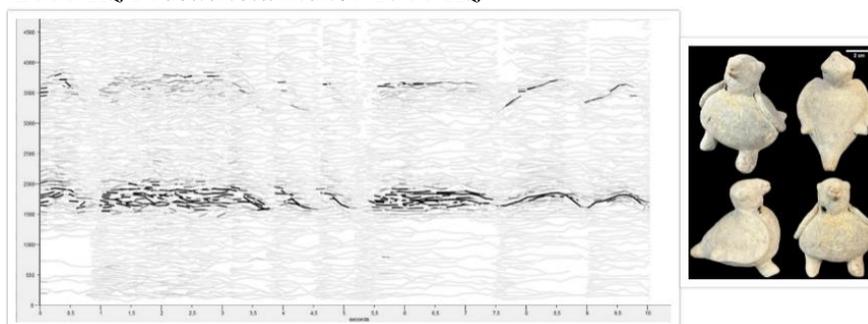


Figura 68

Análisis SPEAR Cód. MB 000741

Frecuencia mayor 2400 Hz Frecuencia menor 1000 Hz

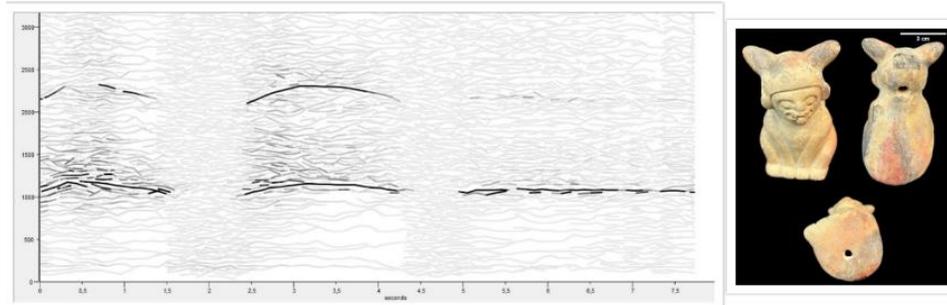


Figura 69

Análisis SPEAR Cód. MB 000742

Frecuencia mayor 2600 Hz Frecuencia menor 1200 Hz

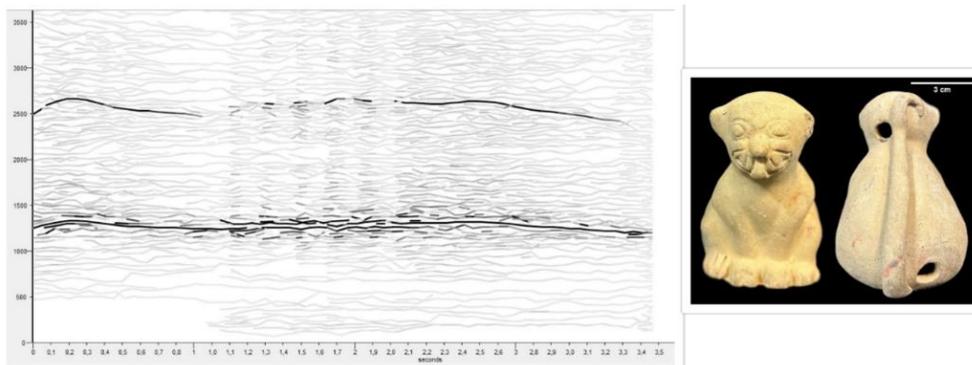
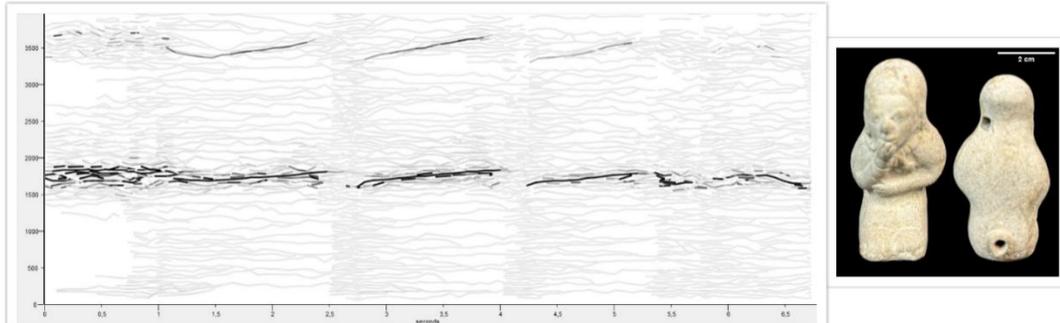
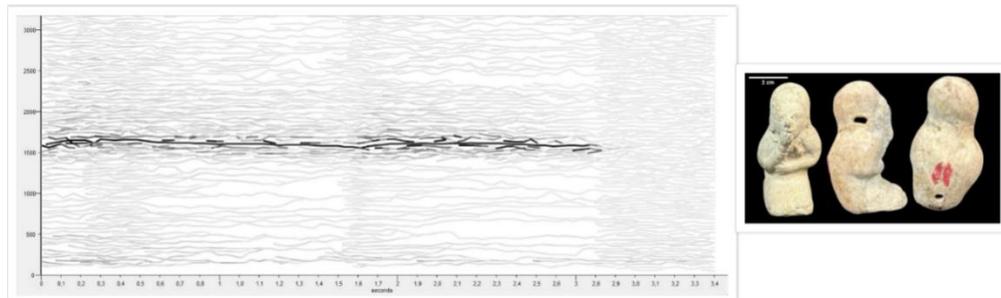


Figura 70*Análisis SPEAR Cód. MB 001332**Frecuencia mayor 1900 Hz Frecuencia menor 1600 Hz***Figura 71***Análisis SPEAR Cód. MB 003091**Frecuencia mayor 1700 Hz Frecuencia menor 1500 Hz*

El sonido es una onda que puede medir por su amplitud y frecuencia, el oído humano puede percibir las frecuencias entre los 20 y 20.000 Hz. La amplitud se relaciona con la potencia de la onda, es decir el volumen de la nota. La frecuencia es una unidad de medida que determina el tono de la música. Es por esto que la música es una mezcla de amplitudes y frecuencias (Apple).

Este análisis en el programa permitió identificar las frecuencias en Hz de cada pieza y con esto hacer la conversión al sistema de notación musical, específicamente al cifrado americano. Esto es posible debido a que cada nota musical se compone de un alcance determinado en Hz, a continuación, se ilustra la Fig. 67 de referencia para esta conversión:

Figura 72
Frecuencia de las notas musicales en Hercios (Hz)

FRECUENCIA DE LAS NOTAS MUSICALES EN HERCIOS (Hz)									
	OCTAVA 0	OCTAVA 1	OCTAVA 2	OCTAVA 3	OCTAVA 4	OCTAVA 5	OCTAVA 6	OCTAVA 7	OCTAVA 8
Do	16,3516	32,7032	65,4064	130,813	261,626	523,251	1046,50	2093,00	4186,01
Do# / Reb	17,3239	34,6479	69,2957	138,591	277,183	554,365	1108,73	2217,46	4434,92
Re	18,3540	36,7081	73,4162	146,832	293,665	587,330	1174,66	2349,32	4698,64
Re# / Mib	19,4454	38,8909	77,7817	155,563	311,127	622,254	1244,51	2489,02	4978,04
Mi	20,6017	41,2035	82,4069	164,814	329,628	659,255	1318,51	2637,02	5274,04
Fa	21,8268	43,6536	87,3071	174,614	349,228	698,456	1396,91	2793,83	5587,66
Fa# / Solb	23,1246	46,2493	92,4986	184,997	369,994	739,989	1479,98	2959,96	5919,92
Sol	24,4997	48,9995	97,9989	195,998	391,995	783,991	1567,98	3135,96	6271,92
Sol# / Lab	25,9565	51,9130	103,826	207,652	415,305	830,609	1661,22	3322,44	6644,88
La	27,5000	55,0000	110,000	220,000	440,000	880,000	1760,00	3520,00	7040,00
La# / Sib	29,1353	58,2705	116,541	233,082	466,164	932,328	1864,66	3729,31	7458,62
Si	30,8677	61,7354	123,471	246,942	493,883	987,767	1975,53	3951,07	7902,14



Nota. Fuente <https://www.ciudadpentagrama.com/2020/01/tabla-frecuencias-notas-musicales.html>

Las frecuencias emitidas por los objetos sonoros de la muestra representativa de Tumaco-La Tolita van desde los 900 hasta los 2600 Hercios, esto permite ubicar los sonidos emitidos por las piezas en las octavas 5, 6 y 7, este rango permite producir toda la escala musical, es decir, do, re mi, fa, sol, la y si. Con esta conversión es posible afirmar que los sonidos que producen estos objetos sonoros se ubican en las tonalidades más agudas, debido a las octavas con las que se asocian estos Hz.

La producción de estas notas agudas suele estar relacionadas con la naturaleza, puede asociarse con el canto de los pájaros, que suelen ser los animales que pueden realizar sonidos que alcanzan este tipo de notas (Conversación interna con Daniel Torres, músico profesional)

Otro de los datos interesantes de las notas musicales agudas se relaciona con el esfuerzo necesario para que se pueda producir un sonido fuerte, esto tiene relevancia teniendo en cuenta que estos objetos sonoros eran tocados probablemente en lugares abiertos y si los sonidos son agudos no es necesario un desgaste por parte de la persona que insufla el objeto y pueda escucharse con facilidad. Esta hipótesis se relaciona con las curvas isofónicas de Fletcher y Munson (1930), en estas se expone que las frecuencias agudas necesitan menos intensidad para poder percibir las a diferencia de las notas musicales graves que requieren un mayor esfuerzo e

intensidad, estas curvas comparan la intensidad que deben tener las notas musicales para que puedan ser escuchadas independientemente de que sean agudas o graves y su conclusión es que las notas graves requieren de un esfuerzo mayor en su interpretación para igualar las agudas.

Según Daniel Torres (Conversación interna, 2024) que las piezas tengan estos sonidos agudos se relaciona con el tamaño de los objetos sonoros, ya que los instrumentos pequeños llegan más fácil a estas notas, cabe destacar que los modernos no suelen alcanzarlas porque son difíciles de lograr.

10. Resultados experimentación ¿Cómo funciona un aerófono Tumaco?

En la fase de experimentación se elaboró un objeto sonoro en barro inspirado en la pieza Cód. ICANH 000408. Este proceso se llevó a cabo en el taller cerámico Ossinissa y fue acompañado y guiado por David Gil y Laura Ospina. Fue elaborado en arcilla, materia prima que corresponde al de la pieza original y fueron utilizadas técnicas de modelado, repujado, apliques, incisiones, escisiones, engobe y pintura. La quema de la pieza se realizó de manera controlada en un horno industrial.

Este proceso se realizó en tres momentos distintos:

1. Se realizó un glóbulo grande que daría forma al torso de la pieza y 3 glóbulos pequeños que dieran forma a la cabeza y sus dos silbatos, luego de tener estas tres partes listas se hacen los cortes correspondientes para que dos de los glóbulos que conviertan en silbatos, es decir: primero se aplica un poco más de barro fresco al glóbulo dando forma de un riñón y se realiza un corte que permita que el aire ingrese al glóbulo, posteriormente se realiza un corte en la parte superior del glóbulo donde se conecta el aplique de barro y este es en forma de rectángulo, luego de tener ambos glóbulos listos verificando que produzcan sonidos, pasamos a darle forma de torso al glóbulo mayor y luego se realizan tres cortes en forma de círculo, en la parte superior para conectar el torso y el cuello y a cada lado a la altura de los hombros para conectar los silbatos. Se ensamblan las piezas mencionadas antes y se realizan apliques que terminan de dar forma a los demás elementos que componen la pieza, es decir piernas, manos, nariz, en este caso la pieza cuenta con una flauta de pan, y demás elementos que lo componen.
2. En esta sesión se acabaron de pulir los detalles, añadiendo accesorios como nariguera, vestimenta, dedos, entre otros. También se hizo un bruñido a la pieza y luego se pintó.
3. En esta sesión la pieza fue llevada a otro taller donde fue quemada de manera controlada en un horno industrial.

De esta fase se obtuvo una pieza que replica el sistema sonoro de los aerófonos Tumaco-La Tolita que corresponden a la categoría de silbatos dobles de embocadura indirecta. Además, producto de esta experimentación se realizaron ilustraciones que permiten ejemplificar cómo se

distribuyen las partes que componen estos objetos sonoros e ilustrar la forma en que fluye el aire por la cámara de resonancia y los silbatos.

Figura 73

Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa.



Figura 74

Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa.



Figura 75

Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa



Figura 76

Proceso de experimentación y creación inspirada en la pieza asociada al Cód. ICANH 000408 en el taller cerámico Ossinissa



Figura 77

Resultado de objeto sonoro inspirado en pieza asociada al Cód. ICANH 000408



A continuación, se muestra el funcionamiento de este objeto sonoro, por medio de una ilustración que fue realizada con la información obtenida de las pruebas de rayos X, las fotografías realizadas a la pieza y la experimentación en barro que permitió entender el ensamble de las partes que componen este tipo de aerófono, en éste se representa la distribución de sus silbatos, cámara de resonancia y filos (Fig. 78). Además, se ilustra la forma que fluye el aire en su interior para pasar por las cámaras de resonancia y silbatos para producir sonido (Fig. 79).

Figura 78

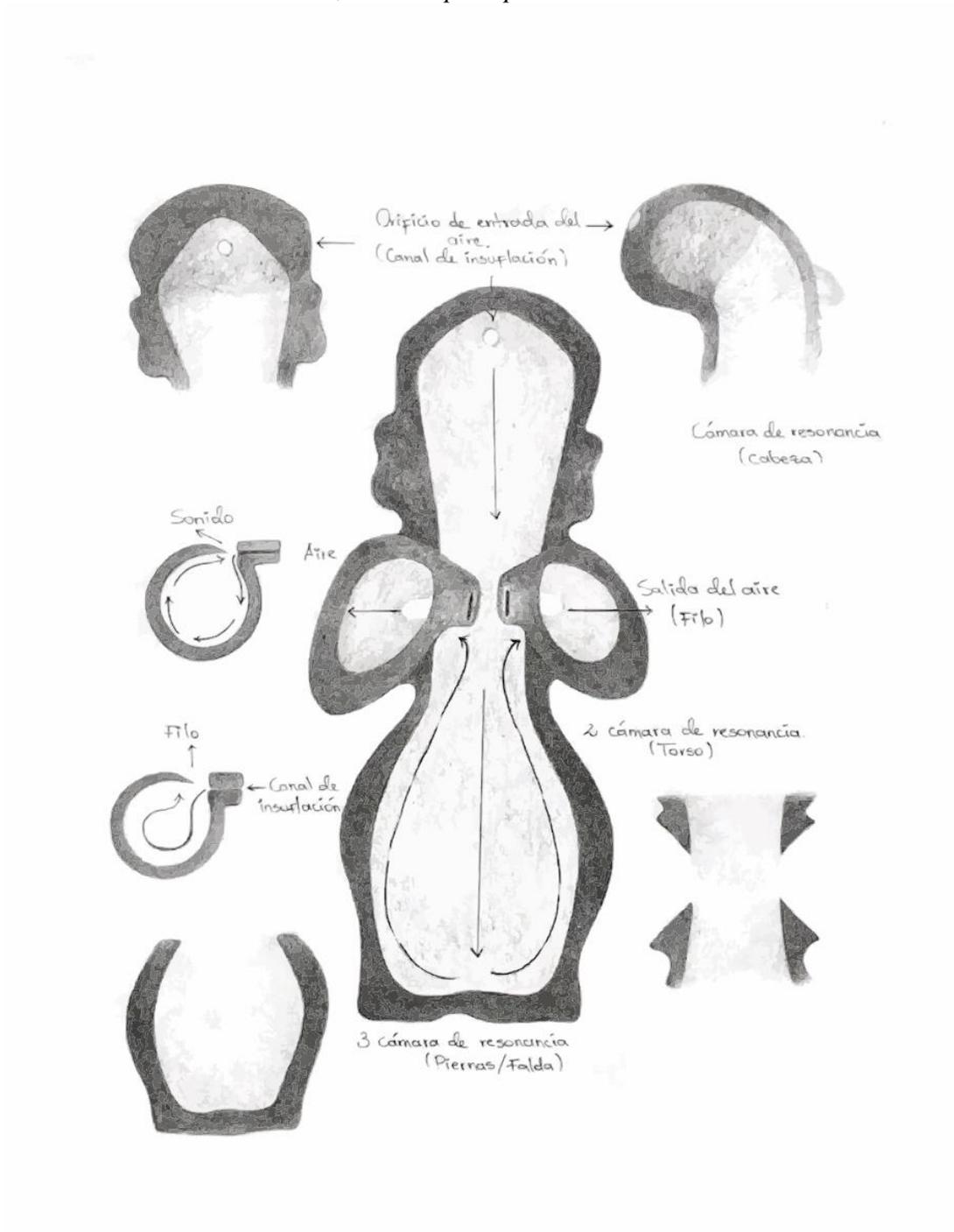
Ilustración de la distribución de los silbatos, cámara de resonancia y filos de la pieza Cód. ICANH 000408



Nota. Fuente ilustración elaborada por Laura Ospina (2024)

Figura 79

Ilustración de la forma en que fluye el aire en el interior de la pieza Cód. ICANH 000408 para pasar por las cámaras de resonancia, silbato para producir sonido



Nota. Fuente ilustración elaborada por Laura Ospina (2024)

11. Discusión

La cultura material, las representaciones y los propios objetos sonoros que encontramos en el presente son el puente para entender el sistema musical del pasado. Si entendemos y partimos de que la música en el presente no es sólo el sonido sino toda la carga simbólica que se construye alrededor del mismo (Frith, 2003), se podrá ubicar la sonoridad prehispánica como un acto ritual, cotidiano o actividad de interés que daba sentido a diversos momentos de estos grupos humanos del pasado. Los análisis, hipótesis e investigaciones arqueomusicológicas necesitan de un alto grado de rigurosidad, de una mirada transversal y multidisciplinar que permita entender las conexiones entre la pieza, sus representaciones, usos y estructura con el contexto que le dieron origen a estas.

En estudios de arqueomusicología es primordial entender el papel de la iconografía, lo representado es el punto de partida para visualizar importancias, formas de uso, características o descripciones tangibles de la forma en que se percibían estas sociedades, en el caso de Tumaco-La Tolita se representa la realidad de una manera figurativa. Según Barney-Cabrera en Morales (2013) los Tumaco-La Tolita realizaban copias de su entorno, lo que les llevó a plasmar de una manera clara la forma en que percibían: la fauna, las características de su entorno, proporciones de sus cuerpos, enfermedades, deformaciones, sus atuendos, deidades, mitos, creencias y algunas representaciones de las actividades que realizaban constantemente.

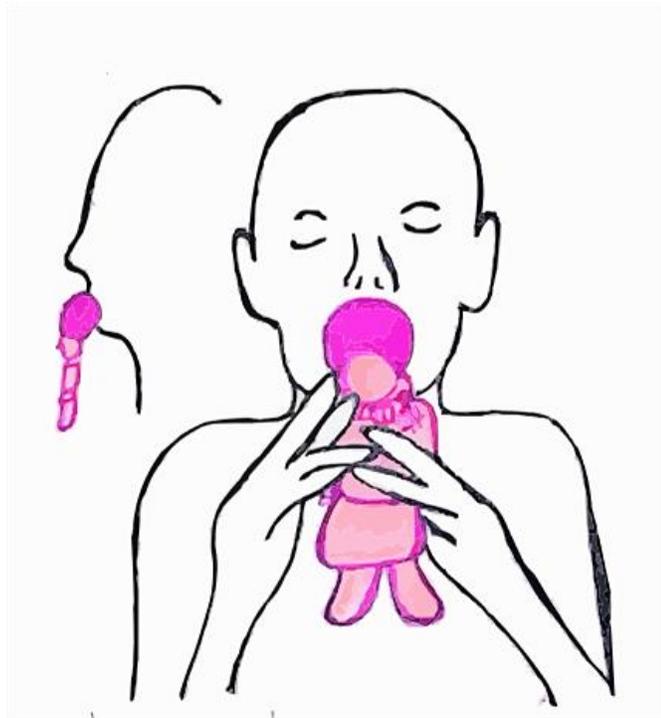
Los alfareros y alfareras estaban encargadas de realizar estas creaciones cerámicas, pero además de interactuar con la materia prima, debían observar y analizar el entorno para encontrar la forma de plasmarlo. Estas interacciones muestran el alto conocimiento no sólo de las técnicas sino de la fauna que los rodeaba debido a que estas corresponden a especies del bosque húmedo tropical y la zona litoral que es el lugar donde habitó esta sociedad (Lescaille, 2008)

En el caso de los objetos sonoros Tumaco-La Tolita, estas representaciones aportan información clara porque si bien se encuentran piezas que pueden tener un grado de abstracción la mayoría son muy precisas con lo que se quiere transmitir. Además, en este caso no se piensa la iconografía sólo como lo que se representa sino las formas y las distribuciones que tienen los filos, cámaras de resonancia y canales de insuflación de acuerdo con cada pieza, esto permite identificar cómo se sostiene la pieza cuando es interpretada, es decir, su disposición final al momento de tocarla. En la muestra de referencia se pueden identificar cuatro grupos;

1. Silbatos dobles de embocadura indirecta con representaciones antropomorfas de cuerpo completo: estas piezas suelen tener su canal de insuflación en la parte superior trasera de la cabeza y los filos en la parte posterior a la altura de las escápulas. Al ser interpretadas estas piezas quedan de frente mostrando el anverso de la pieza. Por la forma de la pieza y el lugar donde se ubica el canal de insuflación la forma en que se dispone para la interpretación es de la boca de la persona que lo interpreta hacia abajo.

Figura 80

Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 1



2. Silbatos simples de embocadura directa con representaciones antropomorfas: estas piezas suelen tener su canal de insuflación en la parte inferior trasera, los filos pueden encontrarse en la base, o a la altura del cuello. Al ser interpretados quedan de frente, mostrando la parte frontal de la pieza, suelen quedar ubicados de la boca de la persona que los interpreta hacia arriba.

Figura 81

Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 2



3. Silbatos simples de embocadura directa con representaciones zoomorfas: estas piezas suelen tener su canal de insuflación en la parte trasera, donde generalmente se encuentra la cola de los animales, los fillos pueden encontrarse en la base, o a la altura del cuello. Al ser interpretados quedan de frente, mostrando a sus espectadores la parte anversa de la pieza, suelen quedar ubicados de la boca de la persona que los interpreta hacia arriba.

Figura 82

Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 3



4. Silbatos simples de embocadura directa, con representaciones zoomorfas y antropomorfas que funcionan como colgantes: Estas piezas tienen un funcionamiento muy parecido a los zoomorfos en los que su canal de insuflación se encuentra en la parte inferior trasera y los

filos en su base, pero se pone como una categoría aparte debido a que se mezcla con los antropomorfos, haciendo que se rompa el patrón de que su canal de insuflación sea en la cabeza y se pase a la parte inferior trasera de la pieza. Además, no suelen ser cuerpos completos, sino que se representan sólo las cabezas, o las cabezas y el torso.

Figura 83

Ilustración de la disposición de las piezas al ser interpretadas asociadas al grupo 4



Estas formas en las que se disponen las piezas al ser interpretadas pueden tener una profunda relación con lo que se quiere transmitir simbólicamente a los espectadores, que pueden ser personas de la misma sociedad, extranjeros o incluso los seres míticos y los lugares a los que se relacionan -cielo, tierra, inframundo, entre otros-. Según David Gil y Laura Ospina (Conversación interna) estas representaciones antropomorfas en las que los filos quedan en la parte cubierta al ser interpretada está relacionada con la protección de los pulmones y el aire que da vida al sonido en los aerófonos.

La arqueomusicología no sólo busca entender detalles de orden organológico, manufactura o técnica, estos serían más bien un medio que permite dar sentido a otras preguntas importantes que se relacionan con entender el papel de la música en los contextos arqueológicos, cómo se distribuyen las labores de creación e interpretación y quiénes podían realizarlas, en qué

momentos y para quiénes, más que el objeto en sí mismo se piensa en el sistema musical al que correspondía (Sánchez y Rodens, 2020).

En el caso de la región arqueológica Tumaco-La Tolita las piezas que fueron analizadas provienen de la colección arqueológica del Museo Universitario Universidad de Antioquia, la cuales no cuentan con información sobre su contexto de yacimiento arqueológico de procedencia inicial, el cual podría permitir analizarlas desde el contexto de investigación arqueológica tradicional. Si bien, esto aportaría información muy importante con relación a los lugares donde se asocian, es decir, dentro o fuera de lugares domésticos, enterramientos, talleres u otros, se puede partir de la pieza para hacer otros tipos de asociaciones que permiten entender otros patrones que van dando sonido y sentido para entender este sistema musical en el pasado prehispánico.

Entre esas formas que se encuentran para dar sentido a este sistema, se encuentran las pruebas de rayos X que nos permiten ver más allá de la superficie, entendiendo cómo se distribuyen al interior; las cámaras de resonancia, el o los silbatos, el canal de insuflación y en algunos casos los agujeros de digitación.

De la muestra total se realizaron rayos X a 15 objetos sonoros que permiten observar el sistema que se ilustró anteriormente en las Figuras 78 y 79 este además de mostrar cómo lucen y se conectan los silbatos a la cámara de resonancia, permite apreciar las diferencias entre los dos tipos de silbato que se encontraron en la muestra -silbato simple de embocadura directa y silbato doble de embocadura indirecta-. También se pueden observar otros factores importantes; en el caso de algunos objetos sonoros que no lograron producir sonido se puede ver en las imágenes que su interior contiene tierra lo que no permite el libre flujo de aire. Además, en una de las piezas se pueden observar una barra -se intuye puede ser de metal- que ocupa casi toda la cámara de resonancia, esta pudo ser dejada después de la exposición de la pieza, pero no impide que la misma suene.

A estas mismas 15 piezas se les realizaron pruebas de sonido, se logró identificar las frecuencias bajas y altas de cada una. A través de los ejercicios experimentales de interpretación contemporánea de las piezas, es posible escuchar los sonidos que emiten los objetos en cuestión también, de una manera intuitiva se logra reconocer las formas en las que debe ser usada o sostenida la pieza para producir sonido, cuánto aire requiere y si esto implica esfuerzo o no. Esto permite clasificar estos objetos sonoros dentro de la categoría de aerófonos porque según la

adaptación hecha a la clasificación Sachs Hornbostel por Laura Hortelano (2013) para objetos sonoros prehispánicos, el sonido se produce cuando entra el aire y este vibra al interior de las piezas en sus cámaras de resonancia activando los silbatos.

La arqueología experimental permite una conexión con lo que se estudia, esto porque ayuda a entender muchos de los procesos que pasaron para llegar a la cultura material que es investigada. Esto hace consciente que la creación de muchas piezas estudiadas no fue de manera accidental a diferencia de algunos vestigios encontrados en hueso, en donde los investigadores indican que no se asocian a objetos sonoros, sino que estos agujeros se hicieron de manera accidental producto de la extracción de la médula (Mendívil, 2013). La manufactura, las características iconográficas, indican que las piezas acá analizadas corresponden a un trabajo de elaboración que da cuenta de un amplio conocimiento sobre el medio, los materiales, las técnicas de cocción y la producción de sonido.

En la etapa de experimentación que incluye la creación de una pieza con el sistema Tumaco-La Tolita inspirada en el objeto sonoro Cód. ICANH 000408, se pudo entender la forma en la que se ensambla la pieza y la distribución de cada una de sus partes. Permite vivenciar de una manera más profunda la física que comprende hacer que el barro suene. Además, de esta etapa surgen dos ilustraciones que explican cómo luce una pieza en su interior, donde se ubica cada parte y cómo fluye el aire para hacer que vibre y produzca sonido.

Los aerófonos Tumaco-La Tolita tienen un sistema que permite el sonido a partir de una cámara de resonancia articulada a un silbato o dos según la pieza, este se realiza a partir de un pequeño glóbulo al que se le realizan apliques y luego cortes exactos y limpios que permiten que el sonido se dé (David y Laura) estas técnicas permiten pensar en el tiempo que fue dedicado a entender la materia prima además de las otras formas que fueron descartadas que no funcionaron para hacer sonar las piezas, lo que muestra un interés en el desarrollo de estas técnicas y herramientas que lo facilitarían.

Esta experimentación junto con las pruebas de rayos X y captaciones de sonido se complementan y permiten encontrar una completa relación en el sistema que se propone en las figuras 78 y 79 bajo el cual se genera el sonido en las piezas Tumaco-La Tolita.

Los objetos sonoros y las representaciones alusivas al ámbito musical son las evidencias que se encuentran en el presente para entender y reconstruir el sistema musical del pasado prehispánico. Por ejemplo la arqueoacústica se ha preguntado por la relación de algunos espacios

como cavernas o espacios abiertos y los sonidos que se podían producir en los mismos, es decir que busca reconstruir el paisaje sonoro musical del pasado prehispánico cuestionando los usos de los lugares y las elecciones de los mismos con intenciones específicas como ceremonias, rituales o reuniones (Díaz, García, 2015) Estas disciplinas que se han venido consolidando con la aparición de objetos sonoros, representaciones y lugares que nos remiten a la musicalidad, se preguntan por el papel del sonido y la música en el pasado prehispánico.

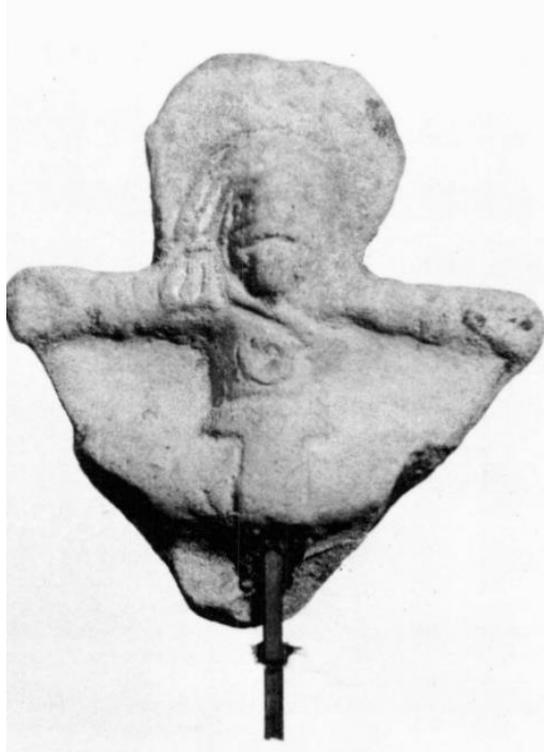
La arqueoacústica y la arqueomusicología tienen un interés muy marcado por darle sonido al pasado prehispánico, en el caso de los objetos sonoros y los análisis propuestos la arqueoacústica no se aleja mucho de lo que se busca entender, porque surge la pregunta de los factores ambientales que se tenían en cuenta para realizar estos objetos sonoros. Lo que nos lleva a plantear que los alfareros además de ser observadores de las características más representativas de las personas, de la fauna y flora que los rodeaba, también tenían en cuenta los lugares donde iban a ser interpretados estos objetos sonoros, buscaban que la amplitud del sonido fuera tal que pudiera escucharse en lugares abiertos o sea que la física no sólo era tenida en cuenta a la hora de crear el objeto sino a la hora de pensar donde sería interpretado.

Estos planteamientos ayudan a intuir que la música no sólo era un pasatiempo sino que esta cumplía un papel fundamental en la vida de las sociedades que tienen registros arqueológicos alusivos a la misma, lo cual se relaciona con el tiempo y el interés en desarrollar la tecnología que permitiera acercarlos a esta forma de expresarse y que perdurara en el tiempo, además es importante mencionar la frecuencia con la que se encuentran estas piezas, lo que evidencia la producción constante de objetos sonoros, como es el caso de la investigación realizada por Lescaille en el 2008 que si bien no tenía un enfoque musical resalta que el 39% de las piezas que se encontraban en las colecciones que fueron analizadas correspondían a objetos sonoros.

El aspecto cultural musical en la región arqueológica Tumaco-La Tolita puede relacionarse entonces con la vida en sociedad, esta se puede encontrar no sólo en las representaciones y los objetos sonoros sino también en los objetos no sonoros que pueden relacionarse con el baile para el que es necesario la producción de algún sonido. Un ejemplo de esta es la pieza en la que se representa un sacerdote danzante que se encuentra en la investigación de Carmen Fauria (1985) y en la que resalta la dedicación del alfarero para plasmar cómo luce el movimiento. (Fig. 84)

Figura 84

Representación de un sacerdote-danzante. Los rasgos del rostro son atigrados



Nota. Fauria (1985, p 104)

Otro aspecto importante y que se ha mencionado anteriormente es la representación de intérpretes sosteniendo flautas de pan, esta forma no sólo se encuentra en la reserva de arqueología del Museo Universitario Universidad de Antioquia sino que se puede rastrear de manera fácil y con una manera más frecuente en otros Museos, por ejemplo, Pinzón (2013) en su investigación logra documentar varias de estas representaciones lo que le lleva a pensar en la importancia de la recreación de los escenarios musicales para los Tumaco-La Tolita (Ver Figs. 85 a 88). Además, resalta la conexión que debió existir entre la naturaleza y la música como fuente de inspiración para la creación de estos objetos sonoros.

Figura 85

Representación antropomorfa. Hombre músico



Nota. Fuente Pinzón (2013, p 106)

Figura 86

Figura antropomorfa



Nota. Fuente Pinzón (2013, p 106)

Figura 87

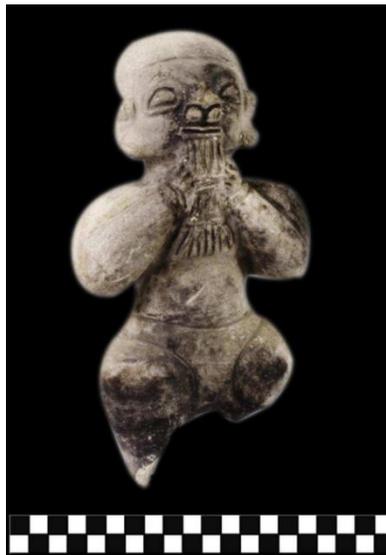
Representación antropomorfa



Nota. Fuente Pinzón (2013, p 106)

Figura 88

Figura antropomorfa. Hombre



Nota. Fuente Pinzón (2013, p 106)

Esta importancia también se puede destacar en la portabilidad que presentan algunas de las piezas y que remite al cuestionamiento de qué es lo que se porta y por qué la necesidad de llevarlos a diversas partes. En la muestra estudiada se reconocen 12 objetos sonoros con un agujero que permite el transporte o porte de estos. Esta característica no sólo se encuentra en los objetos del Museo Universidad de Antioquia, sino que en la investigación de Pinzón (2013) quien también se destaca esta característica como un aspecto importante.

Según Pinzón (2013), el tamaño de las piezas y los agujeros que permitían la portabilidad por medio de fibras está relacionado con la intención de hacer expediciones probablemente al manglar, el bosque, la costa o el mar. También lo relaciona con el uso de estos en situaciones más cotidianas como la caza, la recolección, pesca o trabajos agrícolas.

Para analizar y encontrar el papel de la música en el pasado se deben generar conexiones entre las diversas formas en las que se puede estudiar una representación o un objeto sonoro, entender las iconografías más allá de lo que se plasma y partir del paralelo presente, porque si bien la musicalidad prehispánica no corresponde a las categorías actuales, tendrá compatibilidad con algunos aspectos del presente, por ejemplo, lo que se busca transmitir, en qué momentos se porta un objeto sonoro, quién lo porta o elabora, además de todas las implicaciones simbólicas que carga consigo el sistema musical. v

Para cerrar y en concordancia de partir del presente para entender la importancia de la musicalidad en el pasado prehispánico, se parte de que los objetos sonoros que han sido encontrados en diferentes excavaciones e investigaciones también son la finalidad de una experiencia estética de los grupos humanos del pasado, en estas piezas dejaron plasmado el interés por la musicalidad.

¿Qué pasaría si en este momento sólo tuviéramos los instrumentos actuales para pensar las implicaciones de la música? (guitarras, pianos, violines, tambores, etc.) ¿Cómo hacer el proceso a la inversa para entender cómo y por qué se decidieron elaborar estos instrumentos?, ¿Por qué las formas y los materiales, por qué son diferentes entre sí?

Lo principal sería pensar que era un ámbito importante y que cobraba alta relevancia en la vida de las personas, por eso hay una multiplicidad de objetos, que hacen sonidos distintos, de materiales diversos que hacen que las tonalidades cambien, además evidencia la materia prima que había disponible. Formas que se adaptan al cuerpo para una mayor comodidad a la hora de

usarlos, así mismo la “simple” intención de crear algo que reproduzca algún sonido habla del interés y la búsqueda de la musicalidad en la cotidianidad.

Entonces, del pasado prehispánico tenemos piezas con uso musical que tienen diversas estructuras, sistemas sonoros y representaciones. En relación con Tumaco-La Tolita se reflexiona sobre la multiplicidad de objetos encontrados, la cantidad de los mismos y el tiempo que pasó entre ensayo y error hasta llegar a los objetos sonoros que hoy se encuentran en museos y reservas, en estos se evidencia la importancia de estas prácticas musicales pero también que todo el proceso desde las materias primas, técnicas de manufactura y su interpretación fueron enseñadas en diversas generaciones con la intención de que esta práctica cultural fuera transmitida e implementada en diversos momentos de habitación de esta región arqueológica.

La música en Tumaco- La Tolita puede entenderse como transversal a la vida en sociedad de esta región arqueológica, esto no sólo por las reflexiones hechas a lo largo de esta investigación sino por los análisis realizados por otros autores y autoras que han sido mencionadas en otros párrafos anteriores, qué si bien no se basaban en la metodología propuesta por Both (2007) para un análisis arqueomusicológico dejan conclusiones que arrojan resultados que no pasan desapercibidos. La frecuencia de estas piezas en las colecciones arqueológicas, las representaciones dejadas en los objetos sonoros y la triangulación de información dejan datos que resaltan la importancia de esta práctica la región arqueológica Tumaco-La Tolita.

12. Conclusiones

El interés por la musicalidad no es reciente y existen diferentes disciplinas desde las cuales puede ser estudiada. La música prehispánica parece estar vinculada a prácticas que para nosotros parecen cercanas, pero también surgen interrogantes que hasta el momento no podemos resolver porque dentro de nuestro contexto no parecen tener sentido o ni siquiera alcanzamos a imaginarlas porque están fuera de las interpretaciones que podemos realizar. Así que pensar en diversas expresiones del sistema musical es también dejar volar la imaginación, intentar transportarse al pasado y salirse un poco del contexto actual para pensar en otras posibles formas de hacer, sonar y vibrar. Para que esto sea posible no sólo es necesaria la imaginación y la creatividad sino métodos y técnicas iguales para sistematizar la información que se obtenga de esta, requiere trabajos, investigaciones y sobre todo esto, personas que deseen aportar a este campo, entendiéndolo como una forma no sólo de descubrir la música sino como una posibilidad de encontrar otras características de los grupos humanos del pasado.

La arqueomusicología en Colombia es una disciplina que se viene consolidando y afianzando por medio investigadores que quieren acercarse al pasado prehispánico a partir de la música, cada vez se hacen más recurrentes los talleres, foros, y artículos de autores que tienen un interés marcado por este campo. Solamente mencionando los objetos sonoros que se encuentran en el Museo Universitario Universidad de Antioquia, se encuentra una muestra representativa de la cual pueden surgir caracterizaciones y análisis arqueomusicales, ahora si lo llevamos a un ámbito más amplio son más los museos, bodegas y universidades que guardan muchas de estas piezas, y existe una alta probabilidad de que existan otras piezas que no han sido clasificadas como objetos sonoros lo que dificulta rastrearlas.

La arqueomusicología debe pensarse como una disciplina que pueda adaptar sus métodos y técnicas de análisis de acuerdo al contexto, esto porque no todas las investigaciones contarán con la misma información debido a distintos factores como: las restricciones de acceso a las piezas, las temporalidades de las piezas estudiadas, la información presente de los mismos además de los objetos que son adquiridos por procesos ilegales como la guaquería que hace que se pierda información contextual. También hay que recordar que cada región arqueológica tiene variaciones en la producción de sus objetos sonoros lo que impide que haya sólo una forma de llevar a cabo estos análisis arqueomusicales.

Esta investigación permitió realizar un acercamiento desde la arqueomusicología a los objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita, se realizaron pruebas, experimentaciones y revisiones documentales que lograron brindar información desde distintas áreas y con esto se realizaron análisis desde distintas áreas que se articulan para realizar una investigación en arqueomusicología; revisión bibliográfica que logró contextualizar la región arqueológica en cuestión y con esto evidenciar el lugar de donde provienen las piezas, además esta revisión permitió reconocer las investigaciones realizadas desde enfoques desde y similares a la arqueomusicología. Fotografías que permitieron la identificación de las piezas y su posterior análisis iconográfico y clasificación de acuerdo a sus características más relevantes creando grupos representativos que permitieron realizar las otras pruebas de manera más organizada, debido a que los grupos creados en esta fase permitieron escoger las muestras representativas para los otros análisis aplicados. Captaciones de sonidos que permitieron reconocer el estado de las piezas presentando si estas aún funcionaban o no, las frecuencias alcanzadas en hercios que permitieron hacer conversiones al cifrado americano y con esto realizar análisis sobre las notas emitidas por estos objetos sonoros. Pruebas de rayos X que ilustran de manera clara la forma en que se disponen las partes que conforman un objeto sonoro de Tumaco-La Tolita, es decir ubicar su cámara de resonancia, silbatos, agujeros de insuflación y presentar la forma en que se articulan para que el aire pueda fluir y con esto producir sonido. Por último, se realizó la creación de una pieza en barro inspirada en el sistema sonoro interno asociado a la pieza Cód. ICANH 000408.

Los resultados de estas pruebas permitieron realizar análisis que pudieron correlacionarse entre sí, es decir que a medida que se iba avanzado en el proceso y sistematización de información una prueba complementaba a la otra, producto de esto se realizaron dos ilustraciones que evidencian cómo luce cada parte de un aerófono doble de embocadura indirecta, haciendo un desmonte de la pieza, de esta forma puede ilustrarse cómo encajan los silbatos dentro de la cámara de resonancia para que este sea sonoro.

Los objetivos de la presente investigación se desarrollaron de manera satisfactoria, esto porque el Museo Universitario Universidad de Antioquia permitió el acercamiento a las piezas, además, estuvieron presentes en cada una de las pruebas realizadas mostrando su interés en que pudieran ser realizadas de la manera correcta.

Si bien el proceso de experimentación y toma de pruebas se pudo realizar sin problemas la sistematización y lectura de los resultados a veces se dificultaba, esto porque la

arqueomusicología es un área que apenas surge en el país y no se encuentran rutas a seguir para la lectura de los mismos.

Aun así, se consideran importantes los resultados arrojados en esta tesis, brindando caminos o posibilidades para futuras investigaciones o artículos que tengan como foco la arqueomusicología o que busquen indagar más sobre los objetos sonoros de la región arqueológica Tumaco-La Tolita. Los resultados expuestos, son una de las posibles interpretaciones arqueomusicológicas, posteriormente pueden hallarse otros datos y otros caminos a seguir con la información contenida en este trabajo de grado, sobre todo porque cuando hablamos de música en el pasado prehispánico debemos tener en cuenta que la música podrá analizarse desde diferentes puntos de vista, también relacionados con los objetivos de cada investigador o investigadora. En este caso se realizó un acercamiento desde la arqueomusicología que permitiera entender algo más sobre estos objetos sonoros que se encuentran en la reserva de arqueología del MUUA, fue posible experimentar y hacer pruebas con estas piezas que nunca habían sido realizadas, lo que deja un precedente para futuros acercamientos a estos objetos sonoros.

13. Recomendaciones

Se insiste en la importancia de considerar la variable musical en investigaciones arqueológicas, esto puede comenzar desde el correcto registro de las piezas en los que al momento de clasificación su observación vaya más allá de objeto cerámico y se rotulen e ingresen a las bases de datos como objetos sonoros, esto facilitará el análisis y rastreo a la hora de realizar investigaciones que tengan interés en la música prehispánica. Además, se hace un llamado a las entidades que resguardan estos objetos, que, aunque este no es el caso, en múltiples investigaciones consultadas se nombra la imposibilidad de realizar experimentaciones por reglamentaciones que en este caso impiden el análisis y las interacciones con las piezas.

También es un llamado a la consolidación de otras investigaciones que tengan el interés sonoro/musical, esto porque en Colombia aún no hay muchos artículos sobre el tema. Además, a la revisión de las piezas que ya están y que nunca han sido reportadas y reposan bajo otras categorías en las reservas arqueológicas.

Referencias

- Apple (s.f.). Sonido y audición. En *Apple*. <https://www.apple.com/es/sound/>
- Arias, L. F. (2023). *Descubriendo el sonido de América antes de América: sobre instrumentos musicales de barro, su construcción y su uterino sonido*. <https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/colecciones/biblioteca-digital/CDM/acontratiempo/articulo?id=46>
- Both, A. (2007). *Aerófonos mexicas de las ofrendas del Recinto Sagrado de Tenochtitlan*. <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/22252?show=full>
- Bouchard, J. F. (2003). Estudio arqueológico del sitio El Morro: un puerto prehispánico en la costa del Pacífico nor-ecuatorial (departamento de Nariño, Colombia) Archaeological study of El Morro site. *Revista Española de Arqueología Americana, Extraordinario*, 207-230.
- Ciudad Pentagrama (2020) *Tabla frecuencias notas musicales*. En Ciudad Pentagrama. <https://www.ciudadpentagrama.com/2020/01/tabla-frecuencias-notas-musicales.html>
- Dávila, J. G. (2021). *El cuerpo hecho pedazos: Fragmentación, extracción y violencia en las figuras cerámicas Tumaco-La Tolita*. <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/a00dfe7-9de6-4dbd-b8cb-3e5bcab5ae53>
- Díaz, Andreu, Mattioli, & García, Benito. (2015). *Arqueoacústica, un nuevo enfoque en los estudios arqueológicos de la Península Ibérica* (No. ART-2015-91912).
- Díaz, M. T. (2017). Enculturación, música y emociones. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, (14), 187-211.
- Fauria, C. (1985). El grupo Tumaco-Tolita a través de la colección de Torredembarra. *Boletín americanista*, 91-114.
- Frith, S. (2003). *Música e identidad*. En *Cuestiones de identidad cultural* (pp. 181-213). Amorrortu editores.
- Galindo, H. (2017). Bulla Endiablada. *Música*, 6(6), 74-76.
- González, J. C. (2013). *Tecnología y Sonido en Aerófonos Andinos*. <https://es.scribd.com/document/425690423/Tecnologi-a-y-sonido-en-aero-fonos-andinos-2>.
- González-Ruibal, A., & Ayán Vila, X. (2019). (2018): *Arqueología. Una introducción al estudio de la materialidad del pasado*. Madrid: Alianza Editorial, 552 pp. isbn: 978-84-9181-235-7. El mercado editorial de publicaciones sobre. *Zephyrus*, 84, 237-240.
- Graciosi, M. (2019). *Dispositivos sonoros rudimentarios o no convencionales*. sonido escénico.
- Herrera, A. (2014). *Valor y significado de las tecnologías andinas. Reflexiones a propósito de las trompetas de cerámica, pututo o wayll kepa en la rebelión de los objetos enfoque cerámico*. Bolivia. Museo Nacional de Etnografía y Folklore.

- Herrera, Wassilowski., Espitia, Hurtado., García, Moncada & Morris, de la Rosa. (2014). Arqueomusicología de las trompetas de caracol andinas de concha y cerámica: Distribución, organología y acústica. En *Mundo Florido - Arqueomusicología de las Américas Vol 3*.
- Hortelano, L. (2003). *Arqueomusicología: bases para el estudio de los artefactos* <https://core.ac.uk/download/pdf/71008863.pdf>
- Hortelano, L. (2008). Arqueomusicología. Pautas para la sistematización de los artefactos sonoros. *Archivo de prehistoria levantina*, 27, 381-395.
- Lescaille, T. (2008). *Responsabilidad y devoción hacia el medio ambiente: el trabajo artesanal en la cultura Tumaco-Tolita*. Santiago, (117), 150-172.
- López, D. (2016). *Un análisis iconográfico sobre las representaciones felinas en la cerámica de la cultura arqueológica*. Tumaco-La Tolita.
- Mendivil, A. (2013). Origen de la Música como un Rasgo Adaptativo en el humano. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(1), 49-59.
- Morales, I. (2013). *Del testimonio al artificio en el Arte Aborigen-la influencia de la frontera en el estudio de Tumaco-La Tolita*.
- Olsen, D. (2002). *Music of El Dorado: the ethnomusicology of ancient South American cultures*. University Press of Florida.
- Pachajoa, H., Rodríguez, C. A., & Isaza, C. (2007). Parálisis facial en la cerámica de la cultura prehispánica Tumaco-Tolita (300 AC-600 DC). *Colombia Médica*, 38(1), 92-94.
- Pachajoa, H., Rodríguez, C. A., & Isaza, C. (2009). La vejez en el arte de las poblaciones prehispánicas Tumaco-La Tolita de la Costa Pacífica Colombo-Ecuatoriana. *Revista de la Facultad de Medicina*, 57(1), 57-62.
- Patiño, D. (1987). Arqueología de la costa pacífica caucana, Colombia. *Boletín de arqueología*, (2), 65-81.
- Patiño, D. (2017). Tumaco-Tolita: cultura, arte y poder en la costa pacífica. *Antropología Cuadernos de investigación*, (18), 40-54.
- Pérez, N. J. P. (2013). *Aproximación a la Música en La Cultura Tumaco-La Tolita. Revisión, Descripción y Análisis de Instrumentos y Representaciones Musicales existentes en Colecciones Museográficas de Bogotá Presentado por* [Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia].
- Pinilla, H. (2020). *Cosmografías musicales en culturas prehispánicas del Suroccidente colombiano*. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/805b3e1a-dbd4-4d7e-951a-fa015f534454/content>
- Pinzón, N., Correa, F., Beleño, O. G., & Arenas, D. (2019). Sonoridades prehispánicas de la cultura tumaco, aproximación al uso de tecnologías tridimensionales y sonoras en el material arqueológico. *Arqueología y patrimonio*, 1(1), 45-62.
- Rodríguez, Á. D. (2013). *La musicología en la actualidad, una muy breve visión de la musicología en nuestros días*.

https://www.researchgate.net/publication/316157927_La_musicologia_en_la_actualidad_un_a_muy_breve_vision_de_la_musicologia_en_nuestros_dias

Rodríguez, C. A., & Pachajoa, H. (2010). *Salud y enfermedad en el arte prehispánico de la cultura Tumaco-La Tolita II: (300 aC-600 dC) (Vol. 2)*. Universidad del Valle.

Sánchez, G. & Rodens, V. (2020). La arqueomusicología como herramienta para la difusión del patrimonio sonoro. En: *Patrimonio cultural de Oaxaca: investigaciones recientes*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Toro Arenas, S. (2018). *Análisis de artefactos sonoros arqueológicos de la cultura Tumaco-La Tolita*.

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/15841/1/ToroSebastian_2018_AnalisisArtefactosSonoros.pdf

Ugalde, M. F. (2006). Difusión en el periodo de Desarrollo Regional: algunos aspectos de la iconografía Tumaco-Tolita. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, (35 (3)), 397-407.