



Fecha de presentación del Informe: Día 09 Mes DIC Año 2019

1. Datos generales del Proyecto

Código del proyecto: 3191

Título del proyecto: Proyecto de Investigación 3191, *Sonidos de Barro, estudio y apropiación digital de contenidos sonoros en aerófonos de la producción cerámica Tuza y Tumaco – La Tolita. Fase de Desarrollo de productos de socialización y Visibilización*

Facultad o Instituto Académico: Facultad de Artes Integradas

Departamento o Escuela: Escuela de Música

Grupo (s) de investigación: Arqueodiversidad

Entidades:

Palabras claves: Arqueomusicología, Flautas globulares, silbatos, trompetas, producción cerámica Tuza, Tulato, Piartal,

Investigadores	Nombre	Tiempo asignado	Tiempo dedicado
Investigador Principal	Doris Adriana Guzman Umaña	220	220
Coinvestigadores			
Otros participantes			



2. Resumen ejecutivo:

TUZA es un proyecto de investigación y creación artística, desarrollado en la Universidad del Valle, que estudia una colección de objetos sonoros del estilo cerámico Tuza (1250–1500 E.C), cultura Nariño. Los sonidos producidos en estas flautas globulares, trompetas y sonajeros fueron grabados, generando así muestras de audio para su análisis, procesamiento y transformación en propuestas artísticas. TUZA es así un proyecto que utiliza medios digitales para el estudio y apropiación digital de contenidos sonoros en artefactos prehispánicos, con el fin de entender, más allá del objeto, el sonido mismo, como patrimonio cultural. El proyecto se sirve de tecnologías de dos mundos culturales distantes: artefactos sonoros de barro y dispositivos electrónicos, para componer diversas propuestas sonoras en digital, que permitan al público escuchar los sonidos de estas piezas arqueológicas, entender el sonido como patrimonio cultural e incentivar el reconocimiento de la producción material-artística de nuestras comunidades indígenas prehispánicas.

Tuza is a research-creation project, developed at Universidad del Valle, that studies a collection of sonorous artefacts belonging to the Tuza ceramic style (1250 – 1550), Nariño culture, located at the archaeological Museum Julio César Cubillos. The sounds produced in these globular flutes, trumpets and rattles, were recorded, to get audio samples for its analysis, processing and transformation to create musical compositions. Therefore, Tuza is a project that propose the use of digital media for the appropriation of sonorous contents in prehispanic artefacts, in order to understand, beyond the artefact, the sound itself as cultural heritage. The project uses technologies of two distant worlds, ceramic artefacts and electronic devices, to compose music that allow people to listen a work created with the sounds of these archaeological instruments, understand sound as cultural inheritance, and to promote the appreciation of the magnificent artistic production of our Colombian prehispanic communities

3. Síntesis del proyecto:

Tema: Diversas expresiones culturales prehispánicas pueden encontrarse en la colección del Museo Arqueológico Julio César Cubillos (MAJCC), ubicado en la Universidad del Valle, cuya producción cerámica representa sociedades cacicales que pertenecieron al período formativo (Ilama), el clásico (Yotoco – Malagana, Tumaco–La Tolita II, Capulí) y el período tardío (Sonso, Quimbaya tardío, Bolo-Quebrada seca, Piartal y Tuza.). Estas sociedades indígenas existieron en el suroccidente colombiano, a lo largo de 3.000 años antes del arribo europeo¹.

Cuenta Edgar Emilio Rodríguez (1992), basado en las crónicas de Pedro Cieza de León, que a la llegada de los expedicionarios, estos encontraron en el territorio actualmente conocido como departamento de Nariño, muchos y muy dispersos grupos étnicos, entre estos los Abades, Pastos, Quillacingas y Sindaguas.

Elaborado por: Vicerrectoría de Investigaciones

De todos estos grupos, sólo los Pastos han podido ser asociados directamente con material arqueológico, esto como resultado de una serie de excavaciones e investigaciones designadas por el Instituto Colombiano de Arqueología en los años 70's, en parte motivadas para contrarrestar el creciente movimiento de buscadores de tesoros o "guaqueros", quienes durante esta época *"intensificaron sus actividades y surtieron de objetos precolombinos el mercado clandestino de los mismos"* (Groot, 1991: 3). Este comercio ilegal ha terminado despojando de su contexto arqueológico a una buena parte de la producción cerámica prehispánica existente en nuestro país, limitando en gran medida la producción de nuevo conocimiento en este campo. Según Carlos Armando Rodríguez (2005: 90) en la actualidad existen sólo quince fechas de radiocarbono para la producción cerámica Tuza, todas ubicadas en sitios colombianos. Es con esta reducida datación que se ha delimitado que la sociedad jerárquico-cacical Tuza existió al menos unos 350 años, entre 1200 y 1550 d.C. aproximadamente.

Partiendo de las ideas de Grijalva (1937), la historiadora y arqueóloga María Victoria Uribe identifica el estilo Tuza con una fase tardía en el desarrollo de la comunidad Pasto. En palabras de Ana María Groot (1991: 12), otra investigadora dedicada a la producción cerámica prehispánica, la producción Tuza se caracteriza principalmente *"por la presencia de cerámica decorada con pintura positiva roja sobre crema, rica en motivos realistas y entre las formas más frecuentes se pueden mencionar copas abiertas con base anular, cuencos, vasijas con forma de cono truncado invertido, ollas trípodes, ánforas y ocarinas con forma de caracol"*.

Efectivamente, entre la gran variedad de jarras, platos, copas y otros objetos que se hayan en el MAJCC, relacionados a la producción Tuza, se encuentra un grupo de artefactos sonoros, flautas globulares y trompetas elaboradas en barro, que maravillosamente imitan la concha del caracol marino. Esta colección de artefactos sonoros, con alrededor de 30 piezas, posee unas cualidades, que se podrían denominar musicales y que motivaron la presente investigación. Dentro de estas cualidades está la complejidad en el diseño morfoacústico de las piezas, divisible en dos organologías reconocibles: La *trompeta* y la *flauta globular* (ocarina). La primera, presente en muchas culturas indígenas, es la trompeta de barro, con una producción de sonidos relativamente graves, en comparación al resto de la colección. La segunda organología, la *flauta globular*, presenta dos tipos: Tipología 1, flauta globular con embocadura y un único orificio de digitación, diseño que permite solo la producción de dos sonidos fundamentales, por ende, su uso en conjunto es el que posibilita la construcción de atmósferas sonoras. La tipología 2, flauta globular con una embocadura y tres orificios de digitación, permite la producción de cinco sonidos fundamentales, con un diseño más apropiado para la construcción de melodías. La tipología 1, con 16 ejemplares, conserva su diseño morfológico, pero este se manifiesta en diversos tamaños, lo que permite al conjunto instrumental diversidad de alturas y así un rango amplio de sonidos. A medida que crecen en tamaño las piezas de la colección, ampliando así el rango sonoro a registros más graves, se va perdiendo la imitación del caracol, y se logra una abstracción de la pieza.

Como nos explica el diseñador Juan Camilo Buitrago, con-investigador del proyecto:

Si la pieza buscara ser la reproducción escultórica de un caracol, la manufactura del aerófono hubiera copiado la infinita cantidad de variaciones formales del referente, sin una aparente preocupación por el uso de menos segmentos de línea para la configuración de los contornos. En este caso, la idea de líneas cada vez más rectas supone un cierto ascetismo y, si podemos decirlo, es la evidencia de la configuración de un objeto que, si alguna vez se basó en la reproducción de



un referente natural, es claro que conquistó la reproducción abstracta de la forma (Buitrago et ál., 2009).

En la tipología 2 (9 ejemplares), todas las piezas mantienen un tamaño similar, así que sus estructuras sonoras presentan pequeñas diferencias.

A esta familia de aerófonos se une un sonajero, único en la colección del MAJCC, que pertenece también a la producción cerámica Tuza y que se conforma como una copa, en cuya base, que le sirve de sostén, se encuentran contenidas unas semillas que al ser puestas en movimiento semejan el sonido de la lluvia, elemento natural fundamental en el proceso de la siembra, y factor que permite la alimentación de la comunidad, por ende la fertilidad y la continuidad. Sobre la copa, donde posa el líquido, en el estilo característico de pintura positiva de la producción Tuza, se ve que crecen desde el fondo hacia el exterior nueve círculos, representativos de los nueve meses de gestación de la mujer. Es así como el concepto de la fertilidad y del ciclo continuo de la vida que permite la lluvia, se ven reafirmados en las expresiones visuales y sonoras de este sonajero.

Los aerófonos TUZA, adicional a la belleza de sus diseños, se reconocen por presentar una exquisita manufactura, develada por una herramienta digital: la tomografía ó Tac multicorte. Esta tecnología reveló que estas flautas están constituidas por una caja de resonancia, que consiste en una cavidad glóbular, como es usual en la ocarinas, pero que en la producción estudiada se complejiza por la presencia de estructuras espiraladas en su interior, las cuales se conectan con la embocadura y un orificio de digitación para la tipología sencilla. La tipología más compleja, que se ha identificado por su potencial de construcción melódica, extiende este glóbulo hacia un cono lateral, donde subyace la espiral que conecta con los otros dos orificios de digitación característico de esta segunda tipología y que son los que permiten su diversidad tónica.

Como parte de sus resultado de su análisisⁱⁱ, se concluye que entendidos estos niveles que aparecen en medio de un figurativismo extremo (mímesis), de la concha del caracol, y entendiendo la mimesis como ese proceso en el cual los seres humanos creamos imágenes que reproducen la realidad circundante, y por el otro lado la abstracción más radical (arbitrario), en donde, si hubo inicialmente un referente de la naturaleza, la concha de caracol, este se ha superado por el juego intelectual del artífice. Es así que la exploración formal de los artesanos se encontró con la exploración musical, pues una propuesta de elaboración del objeto ha trascendido la representación y experiencia plástica y estética, para llevar a cabo desarrollos de gran complejidad en el ámbito de la morfoacústica, mostrando así una intención clara de crear un instrumento musical.

TUZA es así un proyecto que utiliza medios digitales para el estudio y apropiación digital de contenidos sonoros en artefactos prehispánicos, con el fin de entender, más allá del objeto, el sonido mismo, como patrimonio cultural. El proyecto se sirve de tecnologías de dos mundos culturales distantes: artefactos sonoros de barro y dispositivos electrónicos, para componer diversas propuestas sonoras en digital, que permitan al público escuchar los sonidos de estas piezas arqueológicas, para entender el sonido como patrimonio cultural e incentivar el reconocimiento de la producción material-artística de nuestras comunidades indígenas prehispánicas.



El proyecto actual de la investigación ha consistido en la producción de diversos materiales, fotográficos, sonoros, y su socialización a través de una página web y la revisión del libro de investigación.

Objetivos: general y específicos:

Objetivo Principal: Elaboración de productos para la divulgación, socialización y visibilización de los resultados de investigación y creación relacionados al estudio de los aerófonos de la producción cerámica Tuza (1250 - 1550) y Tumaco La Tolita (300 a.C - 600 d.C). **Objetivos Específicos:** 1. Publicación del libro de investigación. “Sonidos de Barro”: Tipología formal, semiótica y apropiación digital de sistemas sonoro rituales en las culturas Tuza (1250 - 1550) y Tumaco La Tolita (300 a.C - 600 d.C). Autores: Germán Pinilla, Juan Camilo Buitrago y Adriana Guzmán. 2. Elaboración de una Página Web de diseño responsive, en inglés y español, que contenga los contenidos más importantes de la investigación, un catálogo sonoro de las piezas, y mecanismos de comunicación e interacción con los lectores, como juegos interactivos y espacio para comentarios, entre otros.

Metodología

1. Publicación del libro de investigación. “Sonidos de Barro”: Tipología formal, semiótica y apropiación digital de sistemas sonoro rituales en las culturas Tuza (1250 - 1550) y Tumaco La Tolita (300 a.C - 600 d.C). Autores: Germán Pinilla, Juan Camilo Buitrago y Adriana Guzmán. 1. Revisión del texto existente, presentado en 2012 al Comité editorial de la Universidad del Valle. 2. Revisión de bibliografía referente a la arqueomusicología y el estudio de instrumentos sonoros prehispánicos. 3. Desarrollo de propuesta metodológica para el estudio de patrimonio cultural a partir de dispositivos electrónicos y digitales. 4. Inclusión de la reflexión de la relación patrimonio y nuevas tecnologías, y descripción de los productos artísticos de carácter colectivo y transdisciplinar relacionados a la investigación. 5. Realización de fotos e imágenes faltantes. 6. Diseño y diagramación del libro. Propuesta gráfica editorial y edición de imágenes y texto. Diseño de portada y contraportada.

2. Desarrollo de una página WEB. 1. Desarrollo de Sitio Web. 2. Propuesta gráfica para entorno web 3. Creación y aplicación de estilos Css3 4. Diseño de piezas gráficas para web, infografías, edición de textos e imágenes. 5. Entrega de los archivos listos para el montaje 6. Montaje en el servidor correspondiente.

3. Desarrollo Juego Interactivo a. Levantamiento de requerimientos, mapa de contenidos, alcance y funcionalidades de la aplicación web. b. Propuesta de diseño de la interface (Concepto gráfico, paleta de colores y tipografía) c. Desarrollo y programación de estructura HTML y estilos CSS. d.



Programación de la funcionalidad en Javascript y PHP. e. Optimización de Audio e Imágenes. f. Montaje de contenidos en servidor: Texto, imágenes y audio. g. Pruebas y ajustes

4. Catálogo Sonoro 1. Audición y selección de audios. 2. Edición de audios. 3. Estudio tonométrico de audios. 4. Elaboración de imágenes acompañantes 5. Inserción en la página web
- 5.. Diseño 2. Impresión. 2.4.6 Elaboración de Textos en Inglés 1. Selección de textos. 2. Traducción español - inglés de textos seleccionados.

Resultados obtenidos

Actividades Realizadas durante la investigación

Ponencias y Congresos

1. SIMPOSIO INTERNACIONAL. Eslovenia. AGO 2017:. Se participó con la ponencia Sounds of Clay: **PREHISPANIC AEROPHONES BY THE TUZA – CUASMAL CULTURE (1250-1550 d.C.) NORTH OF SOUTHAMERICA: ORGANOLOGY, TUNNING, DESIGN AND MORPHOACOUSTICS**. Este paper se present en el **Music in the Stone Age XV Symposium of the ICTM Study Group for Music Archaeology Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts**, realizado en Ljubljana en Agosto 24-26, 2017. De esta experiencia el grupo recibió la invitación a publicar el artículo de la investigación en el libro Flower World. Music Archaeology of the Americas Mundo Florido. Arqueomusicología de las Américas vol. 7, el cual será editado y publicado por. Matthias Stöckli & Arnd Adje Both, en el año 2021.
2. CONGRESO NACIONAL. CALI sep 2018: Entre el 20 y 22 del mes de Septiembre de 2018 se realizó la presentación de la ponencia “ Aerófonos de la Producción cerámica Tuza”, en el II Congreso de Investigación en Música organizado por el Banco de la Republica en la ciudad de Cali.
3. EVENTO ACADEMICO REGIONAL. Armenia. Mayo 2018. La ponencia Apropiación Digital de sonidos arqueológicos: La Instalación Tuza, se presentó el 28 de mayo de 2018 en el marco del evento académico “Ascenso a la montaña Sur”, organizado por el programa de artes visuales de la Universidad del Quindío”.
4. FESTIVAL INTERNACIONAL. Manizales. JUN 2019. Se presentó la ponencia “Apropiación digital de sonidos de flautas arqueológicas” en el marco del XVIII Festival



Internacional de la Imagen realizado entre el 10 y 14 de Junio de 2019. Se adjuntan memorias del evento.

5. **EVENTO REGIONAL.** Se realizó la conferencia “Instrumentos de nuestro pasado indígena – comunidad Tuza y Tumaco”, llevada a cabo en el marco de la celebración de la segunda versión de la Semana de las Lenguas Indígenas, los días 5 al 9 de agosto de 2019 en la Biblioteca Mario Carvajal de la Universidad del Valle

Registro

6. **Registro fotográfico:** Se realizó la toma de fotografías de toda la colección con el profesor José Kattán, En total se fotografiaron 28 instrumentos musicales, que dieron como resultado alrededor de unas 60 fotografías de alta calidad para usos en publicaciones Web y en la elaboración del libro.
7. **Registro frecuencial:** La profesora Adriana Guzmán realizó la descripción en frecuencias de los sonidos registrados en archivos de audio, dando como resultado la elaboración de figuras e imágenes donde se puede consultar la afinación de cada uno de los instrumentos.
8. **Diseño multimedia:** Se realizó la contratación del Diseñador y Programador Carlos Hernán Guzmán, quien realizó prototipos de juegos interactivos que, en el momento en que se realice la contratación del diseño de la página digital, será conectado para poder ser utilizado por el público en general. Este trabajo incluye un juego multimedia usando las flautas globulares denominadas de la tipología 1, y otro juego multimedia con las flautas globulares de la tipología 2. Las personas que accedan a la página pueden tocar el instrumento y de esta manera activar el archivo que permite escuchar el sonido correspondiente.
9. **Diseño de página WEB:** Se realizó la Contratación del profesional Jose David García Bonilla, Diseñador, quien realizó el diseño de la página web Sonidos de Barro. Esta página contiene información general de la investigación, un catálogo sonoro con dos grabaciones por cada una de las 28 flautas globulares Tuza estudiadas. La persona que ingresa a la página puede entonces ver las fotografías de cada una de las piezas, escuchar dos muestras sonoras por instrumento, y revisar la afinación de cada uno de ellos. En la página también se encuentran los juegos multimedia desarrollados. La página esta en



proceso de ser instalada en el host del Museo Arqueológico Julio César Cubillos y en la página de la Escuela de Música, pestaña investigaciones. Se espera hacia final de diciembre haber completado el proceso de legitimización de la página en el host de la Universidad – MAJJC.

Publicaciones

- 0 Durante el año 2018 y 2019 se ha trabajado en la escritura del artículo **“AEROPHONES OF THE TUZA- CULTURE (AD 1250-1550) IN NORTHERN SOUTH AMERICA: ORGANOLOGY, TUNING, DESIGN AND MORPHOACOUSTICS**, que fue **revisado por los Maestros Matthias Stoecli, Mark Howell, y Arnd Arje, editores de la revista Flower World. Music Archaeology of the Americas** Mundo Florido. Arqueomusicología de las Américas. Tras una última revisión realizada al texto en el mes de septiembre de 2019, se procederá a hacer la entrega del artículo final para solicitar su inclusión en el tomo 7 de esta prestigiosa revista.
- 1 Durante la presente semana de diciembre se hará a la editorial la entrega de los tres capítulos correspondientes al Libro **“SONIDOS DE BARRO: Contextos, Organología y Análisis Morfológico en aerófonos Tumaco – La Tolita II, Piartal y Tuza.**
- 2 Memorias del Foro académico Internacional “Diseño y creación” que se realizó en el marco del XVIII Festival Internacional de la Imagen Junio 2019. ISBN 978-958-759-201-6. Humanismo.

Principales conclusiones y/o recomendaciones

En su libro *La Música del Dorado*, Dale A. Olsen (1998, 2005) hace dos preguntas cruciales que definen parte de los desafíos propuestos a la investigación en el campo de la etnoarqueomusicología. La primera pregunta se refiere a su sentido, “Qué es lo culturalmente significativo de los artefactos “musicales” perdidos en el tiempo? La segunda es una pregunta metodológica, cómo podemos obtener información etnomusicológica de ellos?



La cuestión de lo culturalmente significativo en estos artefactos de barro productores de sonido y en general en objetos arqueológicos del pasado perdido apunta al estudio de las “cosas”, de lo que ellas tienen por decir. De la vida social de las cosas, como diría Arjun Appadurai, antropólogo de quien hace referencia Olsen.

Appadurai plantea en su textoⁱⁱⁱ ciertas premisas acerca del estudio de las cosas. Una de estas primeras ideas es resaltada por Appadurai y expresa cómo el sentido contemporáneo tiene una fuerte tendencia a oponer “palabras” y “cosas”, dejando así al mundo de las cosas inerte y mudo. Se entiende así una perspectiva en la actualidad de una sociedad donde la elaboración y uso de objetos se limita a su uso ó función inmediata, sin llevar al objeto a tomar nuevos significados al interior del mundo de las ideas y restringiéndolo a sus características y novedades tecnológicas. Sin embargo, en muchas sociedades históricas, nos dice Appadurai, las “cosas” o los objetos materiales no han estado ni estuvieron tan divorciadas de la capacidad de las personas de actuar y del poder de las palabras para comunicar.

Un ejemplo de esta relación entre el objeto y su carga de sentido se encuentra en el libro sobre el Ensayo del Don, donde Mauss expresa:

Uno de los primeros grupos de seres con los que los hombres debieron contraer contratos y que, por definición, estaban allí para contraer contratos con ellos eran, ante todo, los espíritus de los muertos y los dioses. En efecto, ellos son los verdaderos propietarios de las cosas y los bienes del mundo. (Mauss, 2009).

Sin embargo, el trazado de las trayectorias y de la vida social de las cosas, como lo expone Appadurai, y con ellas, de todos los sentidos, imaginarios y cosmovisiones que contienen, las encuentra el investigador escindidas, enajenadas de su contexto, inalcanzables. Cuando las piezas son extraídas de su localización original, del lugar en que fueron depositadas por sus usuarios usuales, quienes proveen a la pieza, por así decirlo, de una ubicación social en el terreno,



es decir, en ausencia de una excavación arqueológica controlada, la última disposición terrena es transgredida y con ella, la vida social del objeto borrada, en su lugar las piezas son extraídas en tiempos contemporáneos para suplir necesidades netamente comerciales.

Uno de los profundos estudiosos extranjeros de la producción material prehispánica en tierras colombianas expone la situación en que estas piezas quedan tras esta transgresión, y con ella el futuro del reconocimiento de los patrimonios:

Partimos de un hecho desconcertante: La casi totalidad de los objetos prehistóricos del Museo del Oro, carecen de documentación acerca de su lugar de procedencia exacta, así como de datos referentes a las condiciones específicas de su hallazgo; solo sabemos que son piezas sacadas por gauderios de tumbas y sitios de ofrendas. No se trata pues, de hallazgos arqueológicos propiamente dichos, porque les faltan todos los datos del contexto de una excavación controlada, y así solo constituyen objetos aislados en tiempo y espacio. Es cierto que estos se pueden estudiar con métodos científicos, en lo que se refiere a sus aspectos metalúrgicos y tecnológicos, pero tan pronto como se trate de averiguar el significado de los objetos, es decir, la intención que pueda haber tenido el artífice, junto con las normas sociales que moldearon sus ideas, se entra forzosamente en un terreno comparativo y especulativo^{iv}. (Reichel-Dolmatoff, 1988)^v

La ausencia de un contexto arqueológico establecido es una de las constantes en el estudio de material cultural prehispánico y las producciones cerámicas Tuza, Piartal y Tulato, no han escapado de esta suerte de fiebre de la gaudería y de desconocimiento histórico de patrimonios culturales, procesos ilegales que destruyen toda evidencia de la pieza en relación a su ubicación arqueológica original, haciéndole perder toda conexión certera con la cultura que lo produjo y las funciones que en esta cumplía, desvalorizando así al objeto mismo y su contenido cultural. Son objetos de los que se desconoce su trayectoria en el mundo.

Más allá, estos objetos son luego llevados a los espacios de exhibición y estudio llamados museos, y allí sufren otra transformación. Como explica el arqueólogo John Carman^{vi}, la expresión “pieza de museo” tiene dos significados. Su significado público y directo es el de un



objeto que es, o merece ser, preservado y que debe estar disponible a una audiencia, para su instrucción y deleite. El otro significado es irónico, según Carman, pues el objeto en sí ya no es de ninguna utilidad, está pasado de moda, es disfuncional y prescindible. En ambas acepciones se expresa la naturaleza especial de los objetos en los museos: han abandonado su ambiente funcional cotidiano para trasladarse a un nuevo ambiente, donde cumplen una función distinta a aquella para la cual fueron contruidos. Cumplen así en los museos un propósito totalmente diferente al original, son tratados de manera distinta, y consecuentemente pensados y entendidos desde una nueva perspectiva. Hablando particularmente de los artefactos sonoros que reposan en las colecciones de los museos arqueológicos, pasa desapercibido su estado de silencio detrás de las vitrinas y aunque es posible observar en ellos sus formas, materiales y diseños de la superficie, una importante función, la de la producción sonora, y con ella la de la expresión humana, se halla olvidada o al menos limitada, amordazada.

En estas condiciones de desconocimiento de la trayectoria de los objetos arqueológicos, la investigación y su búsqueda de certezas frente al objeto arqueológico, como lo expresa Reichel-Dolmatoff, queda restringida a una exploración de posibles interpretaciones que parten de la lectura de los objetos mismos, sus diseños, sus estructuras, sus posibilidades sonoras. Surgen así, desde una lectura inevitablemente contemporánea, planteamientos sobre posibles sentidos, relaciones, cosmogonías, posibles entornos culturales, consideraciones sobre como pudieron ser las expresiones sonoras producidas por las gentes prehispánicas que habitaron el altiplano nariñense y la costa del pacífico, en el período previo a la conquista.

Para sortear estas dificultades. Dale A. Olsen propone por su parte al investigador cuatro procesos de análisis con el fin de obtener información que le permita acercarse al conocimiento musical sobre una cultura desaparecida: el arqueomusicológico, el iconológico, el historiográfico y el etnológico (Mendivil, 2009). Este libro aporta interpretaciones de las producciones cerámicas estudiadas desde la observación del objeto sonoro y presenta así avances confinados al ámbito



arqueomusicológico. Su contenido es básicamente una caracterización de los artefactos arqueológicos a partir de la descripción de sus características exteriores e interiores, algunas medidas de referencia, registro y medición de sus posibilidades sonoras, registro fotográfico y, de una pequeña selección de los objetos de la colección del MAJCC, tomografías. El texto presenta además algunas descripciones de las ornamentaciones o decoraciones presentes en la superficie de los instrumentos haciendo así una tímida incursión en la iconografía presente en la colección y en la simbología contenida en ellos.

Todas estas descripciones parten entonces del estudio del artefacto sonoro en sí, y están inevitablemente permeadas por el ángulo en que los investigadores de este proyecto decidieron abordar su estudio, presentando así al lector solo una perspectiva en las diversas posibilidades de observación del objeto. Sin embargo, una vez escogido un criterio de medida, en cada disciplina involucrada, los autores se ciñeron a estos, con el fin de que, al indagar un aspecto de cada objeto bajo el mismo criterio, la investigación pudiese llegar a ciertas clasificaciones y conclusiones coherentes entre sí. Y ese ha sido en sí el principal objetivo de este proyecto, que, aunque modesto, ha permitido al equipo de trabajo encontrar información valiosa sobre las colecciones estudiadas.

A continuación se comparten algunas de las reflexiones que han surgido de este proceso de indagación de la colección:

Una vez definidas las características de las colecciones de objetos sonoros Tulato y Piartal-Tuza ubicadas en el MAJCC, se manifiesta una diferencia importante en cada producción de aerófonos. La colección Tulato se caracteriza por una amplia diversidad en sus representaciones, mayormente antropomórficas, de diversos tamaños, aspectos que determinan sus contornos morfológicos. Por su parte, la colección Tuza se caracteriza por su homogeneidad y dedicación exclusiva a la representación de conchas de caracol en sus objetos sonoros.



La alta presencia de silbatos en la colección Tulato del MAJCC y su sencillos sistemas de producción sonora, generan tonos ubicados en el registro agudo y sobre agudo, que inducen a pensar en el uso de estos sonidos en contextos rituales donde cumplen una función simbólica, más que ser herramientas para la producción de lo que actualmente se llamaría música. Es decir que esos silbatos Tulato pueden ser justificadamente excluidos del mundo musical, como suele suceder con muchos de los artefactos sonoros prehispánicos. Contrariamente, la diversidad de tamaños presente en la tipología 1 de la colección Tuza, que permite un rango amplio de tonalidades en un rango medio, cantabile, se podría decir, y la aparente división, dada la organología, en instrumentos más apropiados para la construcción colectiva de entornos sonoros, tipología 1, frente a la posibilidad de construir diversidad tonal, lo que el mundo moderno conoce como melodías, en cada espécimen de la tipología 2, esta posible división de funciones de tejido sonoro, en la producción Tuza, sumado a la suavidad de sus tonos y a la capacidad de estos artefactos de conservar su potencial como instrumento sonoro a través de los años, denota en estos una intención mas clara de elaborar objetos diseñados con el fin de servir a la expresión sonora pero en equilibrio con sus pretensiones de objeto simbólico, quizá sagrado.

Finalmente, las tomografías, y el análisis morfológico que estos registros permitieron realizar, develaron estructuras helicoides de gran complejidad al interior de estas flautas globulares, que revelan un refinamiento en las técnicas del alfarero, poco usuales en la morfología interna de las flautas globulares u ocarinas de otras producciones cerámicas, de estructuras internas huecas y por ende aún más sencillas de moldear. Se propone así en este trabajo que la exploración formal de los artesanos de la producción cerámica Tuza, puede haber iniciado con una intención de mimesis de las preciadas formas de caracol, pero con el tiempo esta imitación pudo haber conducido a una exploración morfológica dirigida al refinamiento de los mecanismos para la producción del sonido, de tal manera que una propuesta de elaboración del objeto trascendió la representación y la experiencia plástica y estética, para llevar a cabo desarrollos de gran



complejidad en el ámbito de la morfoacústica, mostrando así una intención clara de crear un instrumento sonoro, o lo que hoy llamaríamos, un instrumento musical. Más aún, la producción cerámica de flautas globulares Tuza muestra en su organología una división en dos tipologías desde las cuales se puede plantear la hipótesis de una división funcional en cuanto a lo se puede denominar construcción colectiva de armonías^{vii} en la tipología 1, gracias a la diversidad de tamaños que consecuentemente conllevan a la diversidad de tonos en el conjunto, y en la tipología 2, un diseño organológico acertado para la construcción de melodías en virtud de la diversidad de tonos presente en cada ejemplar. También se hace interesante observar, que, especialmente en la tipología 2, si bien se encuentran diversas formas de representación en su exterior, lo que ha llevado a la propuesta de cuatro subtipos, en tres de ellos el mecanismo de producción sonora, la organología como tal se mantiene como una propuesta morfológica constante y quizá perfeccionada. Produjeron entonces los alfareros Tuza artefactos sonoros que manifiestan un elevado equilibrio creativo, una simbiosis, entre el símbolo y la herramienta de expresión sonora.

Queda así, al finalizar este trabajo, un extenso camino por recorrer en la comprensión de las técnicas que llevaron a la construcción de estos maravillosos artefactos sonoros, por hacer procesos de análisis, sea por la vía científica o por la comparación con otras colecciones, que permitan obtener una datación de las mismas, establecer una línea de tiempo entre los distintos subtipos y poder determinar a futuro el origen de la diversidad de sus diseños y contornos exteriores, pero así mismo la razón de las continuidades y elementos organológicos que los acercan entre sí. Queda aún un mayor desafío en la construcción de conocimiento en cuanto su iconografía, historiografía y etnografía, para seguir aportando a la labor ya iniciada por otros investigadores. Esto con el objetivo de seguir contribuyendo no solo en la comprensión del mundo sonoro, social, simbólico, natural, que envuelve a estas colecciones de artefactos arqueológicos, pero antetodo, icentivar un mayor reconocimiento del valioso contenido cultural y tecnológico presente en la producción material de las sociedades prehispánicas, de las

Elaborado por: Vicerrectoría de Investigaciones



comunidades indígenas, que habitaron el suroccidente colombiano y que marcan un momento exuberante de nuestro pasado.

4. Impactos actual o potencial:

El proyecto Sonidos de Barro, con su investigación sobre artefactos sonoros de la Producción Cerámica Tuza y Tumaco La Tolita II, ha tenido un gran impacto a nivel nacional e internacional. El estudio de la Arqueomusicología, es decir el estudio de las expresiones sonoras de las sociedades prehistóricas a partir del trabajo con los objetos sonoros que yacen en los museos y en las colecciones, es un área muy reciente en la música y poco explorada en nuestro país. La presente investigación ha sido muy interesante porque ha partido del indagar los artefactos sonoros que se encuentran hoy en la colección del Museo Arqueológico Julio César Cubillos, ubicado en el campus Meléndez, y por iniciativa de su Director el profesor Carlos Armando Rodríguez.

De esta manera se inició la indagación sobre un conjunto de 38 piezas de ambas producciones cerámicas. La Tumaco – La Tolita II es una colección muy importante ya que la calidad de sus representaciones antropomorfas, zoomorfas y zooantropomorfas se destacan en las producciones cerámicas de Suramérica, por su gran detalle. Por otro lado la presentación de los resultados de investigación en cuanto a la producción de flautas globulares Tuza, en diversos congresos internacionales realizados en Europa, y frente a académicos de gran renombre en el campo de la arqueomusicología, como el señor Arnd Arje, director de la revista Arqueomusicología de las Américas, Flower World, ha dado como resultado el comprender que esta producción de aerófonos, al presentar en su morfología interna, estructuras de gran complejidad desarrolladas a partir de helicoides, hace que esta producción se diferencia de muchas otras colecciones de flautas globulares de otras culturas, debido a que la generalidad es que estas sean huecas en su interior. Es decir, que gracias al estudio realizado por la Universidad del Valle, con apoyo de la Clínica DIME, y haber podido realizar tomografías a los objetos estudiados, es decir, aplicar nuevos enfoques de estudio a través de nuevas tecnologías, en el campo de la arqueomusicología, se pudo demostrar que la producción cerámica Tuza que se ubica en el Museo Arqueológico Julio César Cubillos tiene unas características en su construcción y morfología y un potencial en la purza de sus sonidos, que la ubica como una colección de interés para el campo de la arqueomusicología, razón que le ha valido el que la revista Flower World, Arqueomusicología de



las Américas quiera publicar los resultados de esta investigación y haya dedicado tanto tiempo a la revisión de nuestros resultados, buscando precisamente la publicación de información válida y valiosa sobre esta colección del MACJJ.

5. Productos:

Tabla No. 1. **Cantidad y tipo de productos pactados en el *Acta de Trabajo y Compromiso* y productos finalmente presentados**

TIPO DE PRODUCTOS	No. de PRODUCTOS PACTADOS				No. de PRODUCTOS PRESENTADOS			
Productos de nuevos conocimientos								
Artículo en revista ISI-SCOPUS:	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Artículo completo publicado en revistas indexadas	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C
Libros de autor que publiquen resultados de investigación	1				1			



TIPO DE PRODUCTOS	No. de PRODUCTOS PACTADOS		No. de PRODUCTOS PRESENTADOS	
Capítulos en libros que publican resultados de investigación	0			
Productos o procesos tecnológicos patentados o registrados	0			
• Prototipos y patentes	0			
• Software	0			
Productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables o protegidos por secreto industrial	0			
Normas basadas en resultados de investigación	0			
Formación de recursos humanos	No. de estudiantes vinculados	No. de tesis	No. De estudiantes Vinculados	No. De tesis
Estudiantes de pregrado	0			
Semillero de Investigación	0			
Estudiantes de maestría	0			
Estudiantes de doctorado	0			
Joven investigador	0			
Productos de divulgación				
Publicaciones en revistas no indexadas	0			



TIPO DE PRODUCTOS	No. de PRODUCTOS PACTADOS		No. de PRODUCTOS PRESENTADOS	
	No. de ponencias nacionales 1	No. de ponencias internacionales 1	No. de ponencias nacionales 3	No. de ponencias internacionales 2
Ponencias presentadas en eventos (congresos, seminarios, coloquios, foros)	1	1	3	2
Propuestas presentadas en convocatorias externas para búsqueda de financiación.	Ninguna			

Tabla No. 2. Detalle de productos

Para cada uno de los productos obtenidos y relacionados en la tabla anterior, indique la información solicitada para cada uno, anexando copia de las respectivas constancias. Como anexo a este formato encontrará el instructivo para instructivo para la revisión de informes finales y productos

Tipo de producto:	Memoria
Nombre General:	Memorias del Foro Académico Internacional “Diseño y Creación” realizado durante el XVIII Festival Internacional de la Imagen 2019
Nombre Particular:	Ponencia “Apropiación Digital de sonidos de flauta arqueológicas
Ciudad y fechas:	Manizales, Junio de 2019



Participantes:	Adriana Guzmán
Sitio de información:	ISBN 978-958-759-201-6. Humanismo. Disponible en línea en https://lilitxt.weebly.com/text.html
Formas organizativas:	Arqueodiversidad

Tipo de producto:	LIBRO
Nombre General:	SONIDOS DE BARRO
Nombre Particular:	SONIDOS DE BARRO, Contextos, Organología y Análisis Morfológico en aerófonos Tumaco – La Tolita II, Piartal y Tuza
Ciudad y fechas:	En proceso editorial Universidad del Valle
Participantes:	Adriana Guzmán, Juan Camilo Buitrago, German Pinilla
Sitio de información:	En proceso editorial Universidad del Valle
Formas organizativas:	Arqueodiversidad

Tipo de producto:	Página Web
Nombre General:	SONIDOS DE BARRO
Nombre Particular:	SONIDOS DE BARRO, Contextos, Organología y Catálogo Fotográfico y sonoro de la producción cerámica Tuza del MAJCC
Ciudad y fechas:	En proceso de apertura acceso página web de la Universidad
Participantes:	Adriana Guzmán, Juan Camilo Buitrago, German Pinilla



Sitio de información:	En proceso de apertura acceso página web de la Universidad
Formas organizativas:	Arqueodiversidad

La presente versión del informe contiene las observaciones de los evaluadores:

Firma del investigador principal

VoBo. Vicedecano de Investigaciones

Por favor presente su informe impreso y en formato digital en hoja tamaño carta, letra arial 11, con espacios de 1 1/2

ⁱ Museo Arqueológico Julio César Cubillos. “Colecciones,” Universidad del Valle, <http://museoarqueologico.univalle.edu.co/colecciones.html> (consulta Feb. 15, 2014)

ⁱⁱ Pre-Columbian Asceticism. The Tuza-Piartal morphological expectation from its ocarina CRIA-269, BUITRAGO, Juan Camilo; Magister , GUZMÁN, Adriana; Magister PINILLA, Germán; Magister , Profesores Universidad del Valle, presentado en el evento **ICDHS 2012 - Design Frontiers: territories, concepts, technologies**, 8th Conference of the International Committee for Design History and Design Studies.

ⁱⁱⁱ Appadurai, Arjun. The Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective. Cambridge [Cambridgeshire]: Cambridge University Press, 1986.

^{iv} Las itálicas son añadidas por los autores del presente texto.

^v Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1988. Orfebrería y chamanismo: un estudio iconográfico del Museo del Oro. Medellín: Compañía Litográfica Nacional S.A.

^{vi} Promotion to heritage: how music objects are made. Carman John. Publicado en Pettersson, Susanna, and Frank Bergevoet. Encouraging Collections Mobility: A Way Forward for Museums in Europe. Helsinki: Finnish National Gallery, 2010.

^{vii} Reconociendo que los conceptos de música, armonía y melodía surgen muy posteriormente