

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

ESCUELA DE ARTES



TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“RESCATE DE LA TRADICIÓN PREHISPÁNICA CERÁMICA A TRAVÉS DEL REDISEÑO DE INSTRUMENTOS AERÓFONOS DEL PERIODO CLÁSICO, FASE LEPA, DE LA COLECCIÓN NACIONAL PERTENECIENTES AL MINISTERIO DE CULTURA, RESGUARDADAS EN EL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA DR. DAVID J. GUZMÁN”

PRESENTADO POR:

Br. CÓRDOVA ANGULO, EUNICE MARÍA	CA13030
Br. HENRÍQUEZ SAAVEDRA, VÍCTOR OTONIEL	SH09006
Br. VELÁSQUEZ CASTRO, WILLIAM ELÍ	VC11032

**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN
ARTES PLÁSTICAS OPCIÓN CERÁMICA**

MSD. ALVARO CUESTAS CRUZ

DOCENTE ASESOR

MAESTRA XENIA MARÍA PERÉZ OLIVA

COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

SEPTIEMBRE 2020

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Maestro Roger Armando Arias Alvarado
RECTOR

Dr. Raúl Ernesto Azcúnaga López
VICE-RECTOR ACADÉMICO

Ingeniero Juan José Quitanilla
VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Licenciado Rafael Humberto Peña Marín
FISCAL GENERAL

Msc. Francisco Antonio Alarcón Sandoval
SECRETARIO GENERAL

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Maestro Óscar Wuilman Herrera Ramos
DECANO

Maestra Sandra Lorena Benavides de Serrano
VICEDECANA

Maestro Juan Carlos Cubias
Secretario

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE ARTES

Lic. Ricardo Alfredo Sorto Álvarez
DIRECTOR

Maestra Xenia María Pérez Oliva
COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

Maestro Álvaro Cuestas Cruz
DOCENTE ASESOR

TRIBUNAL CALIFICADOR

Licenciada María De Lourdes Calero Santos
Licenciado Luis Eduardo Galdámez Contreras
Maestro Álvaro Cuestas Cruz

Gracias:

Agradezco a Dios,

Por permitirme llegar hasta este punto de mi carrera, por permitirme esforzarme diariamente y crecer espiritualmente.

A mi familia,

Por apoyarme incondicionalmente, por darme lecciones que han marcado profundamente en mi vida, porque de una u otra forma han estado a mi lado dándome ánimos y esas pequeñas cosas que han compartido conmigo, han ayudado a mi formación y a no rendirme en el camino.

A Yancy,

Por ser mí apoyo incondicional, por enseñarme a valorar cada uno de los esfuerzos que hay que hacer por cumplir nuestras metas. Por estar conmigo en esta aventura y hacerme disfrutar del camino.

A mis docentes,

Por influir positivamente e inspirarme en muchos aspectos de mi carrera. A nuestro asesor Maestro Álvaro Cuestas, por darnos consejos oportunos en situaciones necesarias de nuestro proceso de grado.

A Otoniel y Eunice,

Por arriesgarse en esta etapa tan importante de nuestra carrera y culminarla de la mejor manera.

William Eli Velásquez Castro.

A Dios:

Por haberme ayudado durante estos años, ya que sin él nada de esto hubiera sido posible.

A mis padres

Por todo el esfuerzo y su apoyo que me ha permitido llegar al punto en el que me encuentro.

A mis hermanos

Por sus valiosos aportes y motivarme a seguir adelante.

A mi asesor,

Maestro Álvaro Cuestas por la ayuda y orientación que nos brindó para la culminación del trabajo de grado.

A mis docentes,

Por toda la enseñanza brindada en cada una de las diferentes materias durante mi paso por la Escuela de Artes y me formaron como Profesional.

A mis compañeros Eunice y William,

Por todo el trabajo realizado y sus aportes en cada una de sus etapas de la investigación y logra culminar esta meta como equipo de trabajo.

Víctor Otoniel Henríquez Saavedra

A mi familia

A mí Mamá, Papá y hermanas, por las fuerzas y apoyo brindado durante este trayecto.

A cada uno de los docentes

Que influyeron en mi dedicación por la cerámica y las artes plásticas.

A los profesionales concedores

Que contribuyeron en la construcción de esta investigación, a pesar de las limitantes generales con las que nos encontramos en el transcurso y por compartir con nosotros su conocimiento sin recelo, Arqueólogo Vicente Genovés, Museógrafo Oscar Batres, Leo Regalado y el Musicólogo Salvador Marroquín.

A los amigos y amigas

Que con el transcurrir del tiempo, han sido uno de los pilares en mi crecimiento personal y académico. Y a las personas que se fueron agregando en el camino para brindando consistencia a mis procesos.

A mis compañeros de investigación

William y Otoniel, por la paciencia y la entrega por culminar esta etapa, por sobre las dificultades.

A nuestro asesor de trabajo de grado

Por la paciencia y por su conocimiento otorgado durante la realización de esta investigación.

Eunice Córdova

Resumen

El Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán conocido particularmente como MUNA, tiene entre sus objetivos contribuir a la difusión del patrimonio cultural de nuestro país por medio de los diferentes servicios, como restauración y conservación del patrimonio cultural, arqueología, y una biblioteca. Propiciando de esta manera el acercamiento del público visitante a conocer la identidad cultural salvadoreña.

Una de las estrategias utilizadas por el MUNA son las visitas guiadas a estudiantes, turistas y público en general, que es una forma educativa de poner en contacto a los visitantes, con las costumbres y ritos del pasado histórico prehispánico.

La presente investigación pretende contribuir a la difusión del rescate cultural y valores cerámicos, mediante el estudio de los procedimientos de elaboración y uso ritual de artefactos sonoros de barro, que se exhiben en la sala nacional; el estudio comprendió el análisis de elementos iconográficos y morfológicos de los instrumentos musicales cerámicos del periodo Clásico, fase Lepa, para el rediseño de un set de aerófonos y un manual de procedimientos de elaboración, con el fin de servir al uso didáctico de estos instrumentos en las visitas guiadas y sensibilizar de esta manera a la población que visita el museo, acerca de los procesos de elaboración cerámica y el uso ritual de los elementos musicales de viento cerámico en la vida cotidiana de nuestros antepasados.

La metodología de investigación utilizada fue de tipo cualitativa, que permitió un acercamiento de tipo hermenéutico correspondiente a una técnica de interpretación de obras artísticas de distintos ámbitos, con el propósito de comprender la realidad histórica del objeto de estudio.

Culminando, la investigación con una aplicación de tipo práctica, con la realización de ocho piezas utilitarias, siete piezas artísticas, un manual de procesos de elaboración, como agregado al estudio investigativo se realizó una aplicación para realidad virtual.

Los resultados prácticos de la investigación podrán ser utilizados por el Museo en sus actividades de difusión cultural, así como, reproducir con propósitos educativos los artefactos sonoros rediseñados, apoyándose en el manual que documenta todo el proceso de creación artística.

Abstract

The National Museum of Anthropology Dr. David J. Guzmán known particularly as MUNA, has among its objectives to contribute to the dissemination of the cultural heritage of our country through the different services, such as restoration and conservation of cultural heritage, archeology, and a library. Promoting in this way the approach of the public visitation to know the Salvadoran cultural identity.

One of the strategies used by MUNA are guided visits to students, tourists and the general public, which is an educational way of putting visitors in contact with the customs and rites of the pre-Hispanic historical past.

The present investigation tries to contribute to the diffusion of the cultural rescue and ceramic values, by means of the study of the procedures of elaboration and ritual use of sound clay artifacts, which are exhibited in the national hall; The investigation included the analysis of iconographic and morphological elements of the ceramic musical instruments of the Classic period, Lepa phase, for the redesign of a set of aerophones and a manual of elaboration procedures, in order to serve the didactic use of these instruments in the guided visits and in this way to sensitize the population that visits the museum about the processes of ceramic elaboration and the ritual use of the musical elements of ceramic wind in the daily life of our ancestors.

The research methodology used was qualitative, which allowed a hermeneutic approach corresponding to a technique of interpretation of artistic works from different fields, in order to understand the historical reality of the object of study.

Culminating, the investigation with a practical application, with the realization of eight utilitarian pieces, seven artistic pieces, a manual of elaboration processes, as an addition to the investigative study an application for virtual reality was made.

The practical results of the research may be used by the Museum in its cultural dissemination activities, as well as reproducing the redesigned sound artifacts for educational purposes, relying on the manual that documents the entire process of artistic creation.

Índice

Portada	i
Autoridades.....	ii
Agradecimientos.....	iii – iv
Resumen	v
Abstract.....	vi
Índice	v – xv
Introducción.....	9 – 10

CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA

1. Antecedentes del problema Museo Nacional de Antropología	12
1.2.Patrimonio cultural	12
1.2.1. La difusión del patrimonio cultural	13 – 16
1.2.2. Rescate del patrimonio.....	16 – 18
1.2.3. La tecnología, en función del patrimonio. Realidad Aumentada	18 – 22
1.3.Antecedentes de réplicas de aerófonos prehispánicos como medio de educación histórica	22 – 23
1.3.1. Estudios arqueológicos de aerófonos prehispánicos en el oriente de El Salvador	23 – 24
1.4.Antecedentes cronológicos prehispánicos en EL Salvador	24 – 25
1.5.Antecedentes geográficos de los aerófonos cerámicos en El Salvador	25
1.5.1. Quelepa	25
1.6.Cerámica prehispánica	26 – 27
1.6.1 Clasificación de las Fases cerámicas de la zona Oriental de El Salvador	27 – 32

CAPITULO II

ANÁLISIS MORFOLÓGICO E ICONOGRÁFICO PARA EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LOS AERÓFONOS.

2. Análisis morfológico e iconográfico para el proceso de construcción de los aerófonos	34
2.1.Morfología.....	34
2.1.1. Metodología de análisis arqueológico tipo – variedad	35
2.1.2. Análisis de los elementos morfológicos, tipos, proceso de construcción, formas y decoraciones de los aerófonos del periodo Lepa	36
2.1.3. Tipos de aerófonos cerámicos	36 – 42
2.1.4. Procesos de producción originales de los aerófonos prehispánicos del Periodo Clásico	42 – 43
2.2.Iconografía.....	44 – 45
2.2.1. Iconografía, análisis de Erwin Panofsky y Abraham Warburg	44 – 45
2.2.2. Cosmovisión	45
2.2.3. Desarrollo cultural de los Aerófonos, rito y mito.....	46
2.2.4. La música en las prácticas culturales prehispánicas.....	46 – 49

CAPITULO III

REDISEÑO DE LOS AERÓFONOS DEL PERIODO CLÁSICO FASE LEPA, EN EL SALVADOR, DE LA COLECCIÓN NACIONAL.

3. Rediseño de los aerófonos del periodo clásico tardío de la Fase Lepa, en El Salvador, de la colección nacional	51
3.1.Estudio de aerófonos	51 – 63
3.2.Bocetos	63 – 66
3.3.Decoración.....	66
3.3.1. Elaboración de moldes.....	66 – 69
3.4.Estudio y formulación de pastas.....	70 – 71
3.5.Prototipos.....	72
3.5.11. Piezas seleccionadas	72 – 80
3.6. Propuesta artística.....	81 – 84
3.7. Diseño de manual de procesos cerámicos y aplicación virtual	85 – 86
Conclusiones.....	87 – 88
Recomendaciones	89 – 90
Índice de figuras y cuadros.....	91 – 93
Referencias bibliográficas	94 – 96
ANEXOS	98 – 156

Introducción

La conservación y difusión del patrimonio cultural, tiene una incidencia en la construcción y fortalecimiento de la identidad salvadoreña, pero esta necesita ser actualizada ligándose a herramientas y metodologías nuevas, que permitan un acercamiento más amplio a nuestra historia, en este caso conocer el legado tangible de la herencia de los artefactos cerámicos, sus usos y procedimientos de elaboración.

La presente investigación tuvo como propósito el estudio de los artefactos aerófonos de la sala nacional, del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán con el fin de identificar los usos, el significado ritual y procedimientos de elaboración y aplicar estos conocimientos en el rediseño y elaboración de un set de aerófonos de barro, con la finalidad de dar una herramienta didáctica de uso interactiva al Museo Nacional.

En el diagnóstico de investigación se observó el poco recurso didáctico lúdico, que se utiliza dentro de las visitas guiadas, las cuales forman parte del acercamiento directo con la historia y el patrimonio. Por lo que se propuso generar un recurso que permitiera al público tener una experiencia significativa con los artefactos aerófonos, sin hacer uso directo de las piezas originales.

El estudio se inició a partir de un estudio de observación iconográfico y morfológico de los aerófonos seleccionados en la sala de exposición y retomados de investigaciones previas, como la tesis de Emma Rosales. El proceso de la investigación se enfocó en recopilar, seleccionar y reinterpretar la información histórica acerca de la cerámica en la zona de Quelepa, principalmente la Fase Lepa, para culminar en el rediseño y la elaboración de un set de aerófono de barro con procedimientos artesanales, cumpliendo y respetando así, las leyes de patrimonio establecidas que prohíbe la réplica de objetos originales.

La investigación se desarrolló con una metodología cualitativa, dentro del diseño emergente, y uso del método interpretativo ya que la investigación tiene como base el estudio hermenéutico de los artefactos musicales de barro considerando el contexto histórico de la realidad cultural prehispánica, así como, los puntos de vista de los sujetos e informantes claves, expertos en cultura y etnomusicología prehispánica, que mediante el uso de un esquema de tipo explicativo, permitió la codificación axial del fenómeno, con el propósito

de analizar, interpretar y construir el objeto de estudio y utilizar los conocimientos obtenidos en una aplicación práctica referida a la elaboración del rediseño de aerófonos del periodo Clásico y un manual de los procedimientos artesanales, que describe paso a paso la ejecución de aerófonos ocupando moldes de yeso y barro local.

Adicionalmente, el estudio permitió a los investigadores utilizar la información obtenida en la realización de una propuesta personal de carácter artístico y una aplicación virtual para dispositivos móviles que permite al público conocer los tipos de aerófonos.

El contenido de esta investigación está dirigido a estudiantes con afinidad e interés en el tema planteado, lectores en general y artistas plásticos, quienes podrán retomar la investigación y establecer otras reinterpretaciones, con el objetivo de fortalecer los conocimientos y por conocer más sobre la identidad cerámica prehispánica.

Por el carácter de la investigación, ciertas actividades planteadas fueron complicadas de realizarse, como el estudio directo y físico de las piezas, debido a su pertenencia al Ministerio de Cultura, por lo cual la investigación se inclinó por la vía digital y registros fotográficos de investigaciones arqueológicas. El documento se encuentra estructurado en tres partes, Capítulo I, el cual aborda el marco referencial, estableciendo la teoría y la base conceptual de la investigación, abordando como primer punto el concepto de patrimonio cultural e investigaciones de difusión de este, finalizando con un contexto geográfico y social del periodo clásico en Quelepa y sus fases cerámicas.

En el Capítulo II, se retoma las dos partes importantes de la investigación, el estudio sobre iconografía y morfología, desglosando un análisis de aerófonos y sus clasificaciones. Dentro del desarrollo del Capítulo III, se plantea las reinterpretaciones y bocetos de los datos obtenidos, así como el proceso de construcción, decoración, estudio de pasta, prototipos. Para finalizar, se ubica el manual técnico y la aplicación virtual, siendo la síntesis de la parte teórica y práctica de la investigación.

Agradecemos a cada una de las personas que contribuyeron desde el inicio hasta la culminación de dicho proyecto de investigación, dentro del cual los objetivos trazados se han podido llevar a cabo, y esperando que este proceso sea de apoyo, ya sea referencial, teórico o práctico para investigaciones futuras de las nuevas generaciones.



CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA

CAPITULO I

Marco de referencia

1. Antecedentes del problema Museo Nacional de Antropología.

El Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán, conocido como MUNA; el cual forma parte del Ministerio de Cultura, se dedicó desde su fundación, a la contribución del patrimonio cultural por medio de los diferentes servicios, como restauración y conservación de patrimonio cultural, arqueología, visitas guiadas y una biblioteca. Con el objetivo de lograr su inserción en la sociedad, propiciando el acercamiento y reflexión de los salvadoreños a su identidad cultural para que se apropie de su patrimonio, contribuyendo así a su fortalecimiento.

El Museo ha contado con una afluencia de visitas, clasificadas entre estudiantes de instituciones públicas y privadas de diferentes niveles académicos, a los cuales se les ha brindado programas de estudio y con fin académico; y personas particulares. Es importante ya que construye un contacto directo con aquellos elementos históricos prehispánicos. Así también busca generar los mismos lazos de transmisión del conocimiento con el público general, extranjero y nacional; para dar a conocer la cultura ancestral y generar una identidad del ser salvadoreño.

1.2. Patrimonio Cultural.

En el trabajo realizado por Palma P. (2013) argumenta que el patrimonio cultural está conformado por elementos históricos y elementos contemporáneos, que les proporcionan una identidad a las sociedades. Dentro de los conceptos generales que Palma, estudia aborda el estudio de Duran (1995), en donde afirma, que el patrimonio se comprende desde las obras de los artistas, arquitectos, músicos, escritores, sabios, cualquier elemento de expresión surgidas de un contexto o alma popular, dicho esto, concluye en clasificarlos como valores que dan un sentido a la historia y la vida. Son mientras tanto obras materiales y no materiales, lenguas, ritos, creencias, lugares físicos y monumentos, literaturas y ensayos escritos, etc.

1.2.1. La difusión del patrimonio cultural.

La difusión, entendida en la Ley Especial al Patrimonio Cultural de El Salvador, como divulgación y/o promoción, tiene como objetivo, especificado en el artículo 35 de dicha ley, informar, educar, crear, estimular y desarrollar el aprecio de su valor. (Decreto 513, 1993, art. 35).

En el Capítulo V denominado: “Del goce de los bienes culturales”, hace referencia a este tipo de práctica, tomando en cuenta dicha ley y sus sanciones correspondientes. Así, puede encontrarse dentro de este capítulo artículos en los cuales se especifica la forma en la cual deberá de exhibirse el bien cultural; y las instituciones a las cuales se les autoriza hacer este tipo de acciones para el gozo de los bienes, pertenecientes a la Colección Nacional o Colecciones Privadas.

Dentro de la Ley antes mencionada, se hace una definición de Bienes que conforman el Patrimonio Cultural, pero dado que esta investigación trata de aerófonos cerámicos, se hace una especial mención a aquellos puntos en los cuales se hace ver que la cerámica es un Patrimonio Cultural, dentro del contexto mencionado en dicha Ley:

Art. 3.- Para los efectos de esta ley los bienes que conforman el Patrimonio Cultural de El Salvador son los siguientes:

- (...) c) El producto de las excavaciones tanto autorizadas o no o de los descubrimientos arqueológicos;
- d) Los elementos procedentes de la desmembración de monumentos artísticos o históricos y de lugares de interés arqueológico;
- e) Antigüedades debidamente comprobadas, tales como inscripciones, monedas, sellos, grabados u otros objetos; f)

El material etnológico;

g) Los bienes de interés artístico tales como:

- (...) 2) Producciones originales en arte estatuario y de escultura en cualquier material. (Decreto 513, 1993, art. 3).

Tomando en cuenta lo anterior, queda mucho más claro a lo que la Ley se refiere con respecto a Bienes Culturales, los cuales están incluidos la cerámica como tal. Cabe recalcar

que en el literal “F”, hace mención de material etnológico, entendido como todo aquel material tangible que compone un Patrimonio Etnológico o Etnográfico. Este a su vez hace referencia al legado de pueblos antepasados, ya sea con tradiciones, artesanías o herramientas de trabajo. El Patrimonio Etnológico se compone de una parte inmaterial, como puede ser, fiestas populares, costumbres, hábitos comunes en una sociedad y hasta la gastronomía; y por otra parte también lo compone lo material, como son bienes muebles, artesanías, herramientas, etc. (Cuadrado, 2010, párr. 1-3). Por lo que, en el literal “F” entra todo aquel material tangible que puede haberse encontrado dentro de una sociedad, en este caso, dentro del territorio salvadoreño, incluyendo la cerámica como material tangible, que ha ayudado a crear una costumbre y habiéndose incluido dentro de fiestas o rituales prehispánicos, este es un Bien Cultural.

Luego de especificar lo que la Ley identifica como un Bien Cultural y el objetivo de la difusión de los Bienes Culturales, debe hacerse mención de cómo la Ley permite su difusión o comunicación, ya que, al no hacerse con los debidos permisos o cuidados, puede caer en sanciones estipuladas por la Ley misma. Por lo que a continuación se mencionan los artículos en los que se especifican los medios y las circunstancias en las cuales pueden ser exhibidos los Bienes Culturales.

Comenzando con el Capítulo V, se encuentra el artículo 33, el cual hace referencia a que todos los bienes culturales están destinados al goce de los habitantes de El Salvador (Decreto 513, 1993, art. 33).

Posteriormente se encuentra el artículo en el cual se especifica los medios por los cuales se exhibirán los Bienes Culturales de propiedad pública y privada:

Art. 38.- Los bienes Culturales propiedad del Estado podrán reproducirse, exhibirse y comunicarse por todos los medios que disponga el Estado, tales como: la Televisión Cultural Educativa, Bibliotecas, Museos, Archivos, Centros de Documentación, Centros de Información, Casas de Cultura, Parques Botánicos y Zoológicos, Parques y Plazas Históricas, Ruinas, Sitios, Monumentos, Salas de Exposición, Estampillas de Correos, Ferias Nacionales e Internacionales y otros.

En lo que se refiere a bienes culturales de propiedad privada, su divulgación se hará por cualquiera de los medios indicados, previo entendimiento con sus propietarios o poseedores, con las medidas adecuadas de seguridad y preservación del bien. (Decreto 513, 1993, art. 38).

Por lo anterior expuesto, se puede ver que los Bienes Culturales pertenecientes al Estado Salvadoreño tiene una amplia gama de medios por los cuales pueden ser expuestos al público, es decir, el Estado está en toda la disposición, y en cierta medida, en la obligación, de hacer conocer los Bienes Culturales, los cuales ya se han especificado los bienes materiales a los cuales se les considera Bienes. Por otro lado, las piezas de colecciones privadas también tienen espacio abierto para ser expuestos, siempre y cuando se mantengan las medidas necesarias de seguridad y un previo entendimiento con los poseedores.

Actualmente existen muy pocos lugares no gubernamentales que den espacios para la difusión del Patrimonio Cultural, por el contrario, los lugares gubernamentales, tienen sus espacios disponibles para la difusión y exposición del Patrimonio Cultural, dentro de estos lugares están los Parques Arqueológicos, casas de cultura, el canal nacional (canal 10) y el Museo Nacional Dr. David J. Guzmán el cual es la institución con mayor cantidad de Bienes Culturales, los que están a disposición del público en general, expuestos en dicha institución nacional.

Parte de la difusión de los bienes culturales, es precisamente, hacer llegar a muchos lugares la información de los bienes antes mencionados, información que al público le parezca interesante, independientemente del nivel educativo que posea la persona, en ese sentido, la mayor parte de esfuerzo que se le brinda a la divulgación de los bienes culturales pertenece a instituciones gubernamentales, periódicos y revistas digitales; estos últimos tienen la ventaja de mantener sus entradas digitales por mucho tiempo, así pueden encontrarse noticias y artículos redactadas hace años. También la parte gubernamental tiene un sitio web del Ministerio de Cultura, la cual se mantiene actualizada con las últimas noticias con respecto a eventos culturales a nivel nacional, como pueden ser talleres en casas de cultura,

proyectos culturales lanzados por el Estado, eventos del Ministerio de Educación, así como eventos dentro del Museo Nacional Dr. David J. Guzmán.

Como se ha mencionado con anterioridad, una de las ventajas de la información virtual, es que puede mantenerse e indagarse durante mucho tiempo, sin temor al deterioro, como podría pasar en materiales físicos (libros, periódicos, revistas, almanaques, etc.). Es por ello que en esta investigación se hace un aporte físico y uno virtual, en el cual las personas pueden acceder cuando les sea conveniente desde cualquier parte del mundo. Esto, gracias a una aplicación virtual, la cual, más adelante se detallará su funcionamiento.

1.2.2. Rescate del Patrimonio.

El rescate del patrimonio como tal, incluye no solo el restaurar piezas en deterioro, sino también la conservación de éstos. Como se ha mencionado en el apartado anterior, el patrimonio, en este caso haciendo referencia al Patrimonio Etnológico o Etnográfico, puede ser material o inmaterial, como ejemplos se puede mencionar al patrimonio etnográfico material, las artesanías, bienes muebla, herramientas, etc.; mientras que el patrimonio etnográfico inmaterial sería la parte de las costumbres, fiestas patronales, tradiciones, etc. (Cuadrado, 2010, párr. 1-3).

En este sentido, se hace mención al rescate del patrimonio material y posteriormente se abordará el rescate del patrimonio inmaterial por medio del rescate del patrimonio material referido al tema, es decir, a la creación de aerófonos cerámicos, ya que estos pueden ir de la mano en ciertos momentos.

La institución encargada de la conservación rescate y difusión del patrimonio cultural en El Salvador, es el Ministerio de Cultura. Dentro de dicho Ministerio se encuentra actualmente constituido por cuatro entes, los cuales son:

- Dirección General de Artes.
- Dirección General de Redes Territoriales.
- Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural.

- Dirección General de Investigaciones, Acervos Documentales y Ediciones.
(Ministerio de Cultura, 2018, párr. 5).

A continuación, se mencionan los servicios y dependencias de la Dirección General de Patrimonio Cultural y Natural el cual es el encargado de “la gestión integral del patrimonio cultural y natural del país a través de procesos de identificación, investigación, protección, conservación y difusión de los bienes patrimoniales, para la valorización y rescate de nuestra identidad nacional” (Ministerio de Cultura, s.f., párr. 1).

SERVICIOS Y DEPENDENCIAS:

- **Departamento de Registro de Bienes Culturales**, que se encarga de identificar y proteger los bienes culturales, ya sea de propiedad privada, estatales o municipales, así como de instituciones oficiales autónomas y privadas. Comprende una unidad de Registro de Bienes Culturales, otra de Gestión de Inventario de Bienes Culturales, la de Control de Colecciones y la Unidad de Patrimonio Cultural Inmaterial.
- **Departamento de Arqueología**, que entre sus funciones principales tiene la investigación, inspección y conservación de estructuras, parques y sitios arqueológicos, para lo cual se apoya de sus tres unidades: la de Investigación Arqueológica, la de Inspección Arqueológica, así como la de Administración y Mantenimiento de Infraestructura de Parques y Sitios Arqueológicos. (...)
- **Departamento de Conservación de Bienes Culturales Muebles**, que se encarga de conservar, restaurar y dar mantenimiento a las piezas de la colección nacional para asegurar la correcta conservación del patrimonio cultural tangible a través de acciones en el ámbito de la restauración y conservación. Comprende la Unidad de Conservación en Cerámica, Unidad de Conservación en Maderas y la Unidad de Conservación en Pintura Mural y Caballete. (Ministerio de Cultura, s.f., párr. 3-7).

El Ministerio de Cultura, tiene diferentes departamentos los cuales están a cargo de acciones específicas, que ayudan a mantener controlada la cantidad de piezas consideradas Bienes Culturales, así como el mantenimiento y protección de éstas.

Tal es el caso de los tres departamentos antes mencionados.

El Departamento de Conservación de Bienes Culturales Muebles, actualmente dirigido por Jorge Orellana, está compuesto a su vez de tres unidades muy importantes, Cerámica, Escultura en madera Policroma y Pintura Mural y Caballete a cargo de Henry Sermeño, Misael Cuéllar y Wilson Alfaro. Cuentan con dos laboratorios, los cuales están ubicados en el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán y en la Casa Barrientos en Izalco.

Este departamento cumple con una labor social con las comunidades que desean restaurar los bienes culturales que posean, enviando una solicitud, para el proceso de restauración. Todo este tipo de acciones que lleva a cabo el Gobierno por parte del Ministerio de Cultura es con el fin de poder, como ellos mismos declaran, rescatar la identidad nacional. Las costumbres, las artesanías, el estilo de vida son cosas que identifican a una sociedad en un determinado territorio, como es lógico, al rescatar los bienes culturales, se rescata la historia detrás de dichos bienes, es decir, rescatando el Patrimonio Cultural Material, se rescata a su vez el Patrimonio Cultural Inmaterial.

Al hacer un estudio de los procesos de construcción de las piezas cerámicas, el cual es el tema que compete a esta investigación, para una posterior creación de pasos o guías a seguir para una mejor comprensión y mejor resultado de éstas, se rescata la tradición, la historia, el legado de civilizaciones pasadas y el patrimonio cultural material e inmaterial.

1.2.3. La tecnología, en función del patrimonio. Realidad Aumentada.

En la red pueden encontrarse diferentes definiciones acerca de la Realidad Aumentada (o RA), así como a diferentes autores dando una definición bastante ambigua. Así, en el informe de Durlach y Mavor (1995) citado por Carlos Prendes Espinosa (2015, p. 188), habla de la realidad aumentada como dos sistemas en los cuales, entornos reales se combinan con entornos virtuales, pero esta definición carece de especificaciones que podrían llevar a tomarse como Realidad Aumentada a plataformas que no lo son, como podrían ser, las pantallas verdes en las cuales se presenta el clima en diferentes medios de comunicación.

Es por ello que, para una mejor definición, es preciso mencionar el artículo escrito por Azuma (1997) citado por Carlos Espinosa (2015, p. 189), “(...) para evitar limitar la realidad aumentada a tecnologías específicas, este artículo define la RA como sistemas que tienen las siguientes características: 1) Combina lo real y lo virtual. 2) Interactiva y en tiempo real. 3) Registrada en 3D” (Azuma, 1997, p. 356). Esto nos da una definición más amplia y específica de lo que es la Realidad Aumentada y nos da una idea de cómo funciona.

Tomando en cuenta lo anterior, puede hacerse una idea de la magnitud de posibilidades que tiene la RA, pero, es preciso definir su funcionamiento entorno a su utilización en esta investigación.

Como se ha mencionado, la RA no puede limitarse a ciertas tecnologías específicas, pero en este caso, se limitará a mencionarse el funcionamiento en dispositivos móviles.

Una de las cosas que más llama la atención de este tipo de tecnología, es su funcionamiento, ya que sorprende al usuario ver un tipo de información virtual, sobre el mundo real.

La RA en dispositivos móviles, con sistemas operativos como IOS o Android, funciona instalando una aplicación que permite ver información extra por medio de la cámara de estos dispositivos. Esta aplicación necesita de información o patrones 2D que permita disparar el objeto 3D o un video, que previamente se ha cargado a esta imagen que se le denomina “marcador”, esta información en 3D es captada por la cámara del dispositivo y mostrada en la pantalla del usuario.

Este tipo de tecnología está al alcance de todo público, algunas de pago y otras totalmente gratuitas para su uso.

Uno de los usos en los cuales se ha destacado la RA, ha sido el entretenimiento, ya sea en video juegos o en material complementario en revistas de publicidad. Pero dado a la cantidad de interacciones que tienen las personas con este tipo de tecnologías emergentes, muchos de los campos más importantes en la sociedad, como lo son la medicina, la educación y el arte, por mencionar algunos, han optado por este tipo de tecnologías, que como se ha mencionado, no son nuevas, pero que se han popularizado ya desde hace 5 años atrás.

En educación, por ejemplo, se le está apostando el llevar la RA a las aulas y así poder despertar el interés de los estudiantes a diferentes temáticas curriculares, debido a que es una tecnología innovadora, motivadora y versátil que permite al alumnado practicar una gran gama de competencias transversales y estimular su autonomía en el proceso enseñanza aprendizaje.

Uno de los usos en los cuales puede la RA apoyar dentro de las aulas de clases son los libros de texto interactivos, lo cual permite al estudiante mejorar el nivel de aprendizaje proporcionando información 3D a una imagen en 2D impresa en el libro. Esto le permitiría al estudiante observar un objeto en todas las direcciones posibles, como pueden ser: el cuerpo humano, figuras geométricas y hasta mapas geográficos en 3D.

Por otra parte, el arte también está optando por la utilización de esta tecnología, por medio de los museos. La novedad es algo que atrae mucho a las personas, es por ello que algunos museos han optado por implementar este tipo de estrategias para que los visitantes tengan una mejor experiencia a los recorridos.

En el Museo Tecnológico de la comisión Federal de Electricidad (Mutec) y en el Museo de las Artes de la Universidad de Guadalajara (Musa), según un artículo de la revista digital *Quadratín*, de México, se realizó un proyecto en 2015, el cual implementaba la RA a fin de innovar el proceso de adquirir información de los museos.

La asesora tecnológica Arlae Aguilar comenta:

“Sabemos que, en México, para que visiten los museos, las escuelas envían a sus estudiantes, por lo que los niños al llegar toman su libreta y anotan todo lo que ven y relativamente no viven la experiencia de asistir a un museo. Por ello, para incentivar el aprendizaje mediante el uso de la tecnología, esta compañía diseñó una plataforma de realidad aumentada gratuita denominada Viur, la cual es capaz de reconocer imágenes y objetos. De esta manera, los visitantes podrán disfrutar el recorrido en el museo sin tener que preocuparse por tomar notas, ya que pueden adquirir la información mediante sus dispositivos móviles. (Quadratín, 2015. párr. 2)

Pero ya en 2004, en la Universidad de Bath, Reino Unido, se había realizado un proyecto denominado ARCO (*Augmented Representation of Cultural Objects*) la cual, cabe recalcar, que es una de las pioneras en presentar piezas con un valor histórico y patrimonial, por medio de la tecnología de la Realidad Aumentada.

Con la ayuda de la fotogrametría se realizaron los modelos en 3D para luego ser presentados dentro y fuera de los museos por medio de la aplicación de Realidad Aumentada.

Todo esto con el objetivo de presentar una alternativa a las restricciones que tenían los museos con respecto a la interacción de los visitantes con las piezas. Permitiendo así, a los visitantes tener un acercamiento a las piezas reconstruidas digitalmente, pero que conservaban, las mismas dimensiones, texturas e información original. Utilizándose como una herramienta didáctica y complementaria a las visitas que se realizaban con normalidad en los museos.

El MUNA cumple con la característica de las visitas guiadas a los alumnos de básica, educación media y cualquier grupo que lo solicite, así como diferentes tipos de talleres. Esto es algo que se da en común con otros museos de otros países, los cuales han optado por implementar la RA como un recurso didáctico e interactivo, permitiendo a los visitantes captar una mayor cantidad de información durante dicho recorrido.

Por lo anteriormente mencionado, se opta por traer una propuesta de RA al MUNA que permita al público visitante, tener una información extra a la ya dada por el museo dentro de los recorridos, haciéndolos más interactivos e innovadores dentro del país.

Una de las propuestas que más se apega al concepto de la previsualización de modelos 3D por medio de la Realidad Aumentada, en la combinación del programa Unity y el plugin propio para en programa llamado Vuforia. Que es muy similar a la utilizada por la universidad de Beth, que anteriormente se ha mencionado. La cual utilizó un Kit de desarrollo preprogramado.

Unity es un programa para el desarrollo de videojuegos, creada por la empresa Unity Technologies. Distribuido de forma gratuita, se convierte en la opción más asequible para cualquier persona que quiera realizar una aplicación, también por ser muy intuitivo para el usuario promedio.

Vuforia es un conjunto de herramientas de desarrollo de software, en este caso, es el que permite poder realizar la aplicación de RA, la cual ya está pre - programada por el equipo de desarrollo. Esto facilita más el trabajo para el usuario, ya que únicamente necesita volcar la información necesaria para en funcionamiento de la misma.

Con estas dos herramientas, se realizó la aplicación de RA que se presenta en la investigación a manera de ayuda virtual a los visitantes del museo.

Para poder llevar a cabo la aplicación es necesario tener los modelos en 3D texturizados para poder verlos con la mejor calidad. Posterior a eso deben prepararse las imágenes que servirán como "disparador" de los modelos.

1.3. Antecedentes de réplicas de aerófonos prehispánicos como medio de educación histórica.

El desarrollo de instrumentos musicales prehispánicos, según Paola Podestá Correa (2006) en su ensayo “Instrumentos musicales precolombinos”, destaca la importancia de la música en el hombre y su desarrollo a través su paso histórico, la cual fue influido por el interés de imitar los sonidos de la naturaleza y a través de la utilización de materiales naturales alternos como conchas, maderas, huesos, nuestros antepasados lograron la reproducción de algunos sonidos. Y fue mediante el descubrimiento de la arcilla, como un medio de reproducción de artefactos sonoros, que se logra el perfeccionamiento de la calidad armoniosa, dando paso a la creación de aerófonos cerámicos como flautas, ocarinas, silbatos, antaras, trompetas cerámicas, etc.

Dentro de las connotaciones de los aerófonos prehispánicos, se les otorga el carácter de piezas religiosas, que le permitían al portador una comunicación con lo espiritual; razón por la cual la representación zoomorfa en estos instrumentos es asignada según el tipo de

aerófono y sonido siendo utilizados en las ceremonias, ofrendas, sacrificios, funerarios y guerra.

En Argentina, según el Foro Latinoamericano por la Identidad y la Integración, expone a uno de los investigadores y exploradores de los sonidos prehispánicos, Esteban Valdivia, en 2016 realizó una exhibición de réplicas de aerófonos prehispánicos en el museo contemporáneo La Casa del Alabado, Quito, denominada “Sonidos de América”. Con el objetivo de rescatar los sonidos del continente a través de objetos sonoros precolombinos, dedicados a la investigación de los objetos sonoros ancestrales, intenta que la gente no se conforme con solo observar las piezas arqueológicas sonoras, sino que sepa que tienen sonidos. Por ello también se dedica a la fabricación de réplicas de aerófonos cerámicos.

1.3.1. Estudios arqueológicos de aerófonos prehispánicos en el oriente de El Salvador.

En la parte oriente del país, se han desarrollado estudios de aerófonos cerámicos, uno de los cuales son:

- El estudio de los instrumentos musicales de Quelepa realizado por la musicóloga y pianista María de Baratta dicho estudio publicado en su libro ENSAYO SOBRE ETNOFONIA DE EL SALVADOR, CUSCATLAN TÍPICO TOMO I.

Barata, también realizó una clasificación de los aerófonos de El Salvador basada en apreciación de los funcionamientos de los instrumentos:

- Silbatos
- Ocarinas
- Pitos de barro
- Jarros silbadores

Los estudios de aerófonos cerámicos prehispánicos realizada por el antropólogo e investigador Stanley Boggs, en el año 1991 publicados en su libro, Apuntes sobre instrumentos de viento precolombinos de El Salvador.

Boggs estableció una clasificación de los aerófonos prehispánicos basada en tres categorías.

- Pitos
- Flautas
- Pito-flautas

La investigación sobre las flautas prehispánicas encontradas en Quelepa realizada por Wyllys V. Andrews en el año 1973.

La investigación de Emma Elena Martínez Rosales realizada en el año 2015 denominada “Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: Un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asanyamba”

1.4. Antecedentes cronológicos prehispánicos en EL Salvador.

Las primeras aldeas agrícolas se formaron, a inicios del periodo preclásico (2500 a.C. – 250 d.C.), en El Salvador esta concepción se mantuvo en simples aldeas, según en los escritos del libro publicado por el MUNA (2009), en tesoros arqueológicos, narra los hallazgos materiales de los primeros pobladores. Dentro de las zonas del valle de Chalchuapa, el trapiche y parte de la laguna de Cuzcachapa, se encontraron vestigios de obsidianas, vasijas, figurillas, sellos, metates y pequeñas construcciones arquitectónicas.

La cerámica se manifestó principalmente en vasijas monocromas y bicromías; en colores como, negro, gris, naranja, rojo y blanco crema. Entre el 450 y 250 a.C. hubo una emigración en las regiones occidental y central del país; y se estipula que los pobladores eran provenientes de Chalchuapa. Debido a la similitud de la cerámica en el occidente y zona central; mientras tanto, los ocupantes de la zona de Chalchuapa mantuvieron una relación directa con las tierras bajas mayas.

En Tesoro Arqueológicos (2009), nos menciona que uno de los principales marcadores de dicha relación entre los habitantes de la zona de Chalchuapa y las tierras bajas

Mayas, fue la cerámica de Usulután, la cual su distinción es su decoración en negativo y las variaciones de naranja y amarillo del color del engobe.

Otra región con influencias de las tierras Altas Mayas y Chalchuapa, es Quelepa, situado al este del río Lempa. La cual se dividió de la siguiente manera; Fase Uapala, Fase Shila I, Fase Shila II, Fase Lepa. Entre 400 y 150 a.C. se marca la difusión de la cerámica de Usulután.

El periodo clásico (250 – 900 d.C) fue uno de los más grandes sucesos ocurridos dentro de este periodo; fue la erupción del volcán de Ilopango; debido a este suceso, el avance y florecimiento de ciertas poblaciones del Preclásico tardío se vieron interrumpidas en las zonas del occidente del país. Pero según, J. Guzmán (2009) menciona que el territorio afecto, se fue recuperando a través del tiempo con las migraciones de grupos mayas y mexicanos.

Mientras, surgieron estos asentamientos en el occidente del país, Tazumal, Tacuzcalco, San Andrés y Cara Sucia. De los cuales, Cara Sucia; fue reocupado a inicios del Clásico Tardío y desalojado en 900 y 1000 d.C. En este periodo se desarrollan las Fases Shila I y II de Quelepa; estas fases se caracterizan por un crecimiento en su población y en su arquitectura. En este periodo, el desarrollo de la cerámica, surgieron vasijas con soportes mamiformes, y de botón.

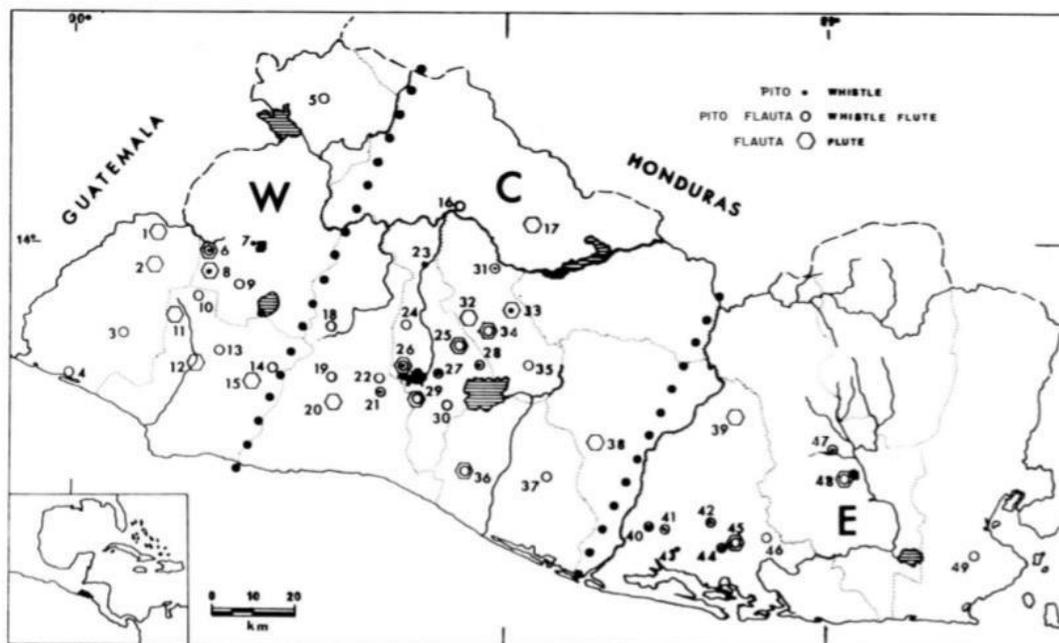
Dentro de la fase Lepa, que es el último momento de ocupación en Quelepa, en el periodo clásico tardío (626 – 1000 d.C.), existió un cambio en la arquitectura, que fueron reemplazadas por características no correspondientes a los lencas. Mientras que la cerámica se relaciona aun con las tierras bajas mayas y la costa de Veracruz en México. Sus formas más comunes encontradas, fueron cajetes de paredes redondas, instrumentos musicales, la mayoría con decoraciones lineales y zoomorfas.

1.5. Antecedentes geográficos de los aerófonos cerámicos en El Salvador.

1.5.1. Quelepa

Quelepa, geográficamente se encuentra a 8 kms. al Noroeste del departamento de San Miguel. Dentro de la historia de la procedencia de la cerámica en Quelepa, según Wyllys, en Arqueología de Quelepa (pág. 81), plantea la dificultad del conocimiento exacto de la procedencia geográfica de muchas piezas, debido a que los lugares de extracción son de vital importancia para la clasificación de los tiestos

Figura (1). Mapa con registro de los aerófonos cerámicos encontrados en el país por el antropólogo e investigador Stanley Boggs en el año 1991.



Fuente: www.fundar.org.sv/referencias/boggs_instrumentos.pdf

1.6. Cerámica prehispánica.

Silva Matamoros y Villalta Gil. (2010) abordan que El Salvador al igual que el resto de los territorios de Mesoamérica; fueron áreas de ocupación y paso de muchas culturas. Lo cual contribuyó tanto en el aspecto cultural, que logra evolucionar con el paso de los tiempos en la arquitectura, religión, astronomía, cerámica y otros ámbitos.

La cerámica, ha tenido un proceso evolutivo desde su descubrimiento, formando parte directa en el desarrollo y refinamiento de las sociedades; partiendo de ser un simple objeto

utilitario (cerámica de cestería); a representar la cosmovisión, estratificación y un importante rol en la economía de una sociedad, representados en su iconografía.

Nuestro país, geográficamente ubicado dentro del corredor Mesoamericano, tuvo un papel relevante dentro la creación cerámica prehispánica; tales como: Batik Usuluteco, Copador, Marihua, Policromo Banderas, entre otros.

1.6.2. Clasificación de las Fases cerámicas de la zona Oriental de El Salvador.

Para realizar una clasificación arqueológica de la cerámica, Boggs, retoma el sistema de análisis Tipo – Variedad, el cual se enfoca en el estudio de los fragmentos o piezas completas, obtenidas de los complejos. Los cuales se dividen en tres grandes fases en la zona de Quelepa.

Cuadro (1). Cuadros de las fases cerámicas clasificadas en Quelepa, Fase Uapala.

FASE UAPALA 500 – 400 al 150 d.C.

Preclásico

Tipo	Variedad
San Esteban Ordinario	<ul style="list-style-type: none"> • San Esteban ordinario inciso • San Esteban Ordinario con filete impreso • San Esteban ordinario inciso, filete impreso • San Esteban ordinario inciso y punzonado • San Esteban Ordinario modelado
Rojo Placitas	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo Placitas inciso • Rojo Placitas inciso y punzonado • Rojo Placitas inciso, filete punzonado
	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo Placitas punzonado • Rojo Placitas modelado
Izalco Usulután	<ul style="list-style-type: none"> • Izalco Usulután con incisión burda • Izalco Usulután variedad burda

	<ul style="list-style-type: none"> • Izalco Usulután modelado • Izalco Usulután con filete impreso • Izalco Usulután pintado de rojo
Café Negro Pinos	<ul style="list-style-type: none"> • Café negro pinos pintado de rojo • Canchón inciso fino • Ilopango relleno de rojo
Rojo Santa Tecla	<ul style="list-style-type: none"> • Tacuba inciso • Copinula pintado de grafito
Tipos menores	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco de la fase Uapala • Pasta roja fina • Engobe anaranjado grueso sobre blanco Usuluteco • Rojo sobre anaranjado • Rojo sobre blanco • Tiesto estucado

Fuente: Grupo de investigación 2018 -2019

Cuadro (2). Cuadros de las fases cerámicas clasificadas en Quelepa, Fase Shila.

FASE SHILA I 150 al 625 d.C.

Clásico temprano

Tipo	Variedad
Moncagua Ordinario	<ul style="list-style-type: none"> • Moncagua ordinario inciso • Moncagua ordinario con filete impreso • Moncagua ordinario modelado • Moncagua ordinario con borde punzonado

<p>Rojo Sirama, variedad temprana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo Sirama, variedad temprana, inciso • Rojo Sirama, variedad temprana, con filete punzonado • Rojo Sirama, variedad temprana, incisa con filete punzonado 	
<p>Anaranjado Tongolona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anaranjado Tongolona inciso • Anaranjado Tongolona con filete impreso • Anranajado Tongolona en imitación Usuluteca 	
<p>Rojo sobre anaranjado Chaparrastique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo sobre anaranjado Chaparrastique inciso • Rojo sobre anaranjado Chaparrastique con filete punzonado 	
<p>Anaranjado sobre blanco Taisihuat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Policromo Quelepa • Pasta fina pintada 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Policroma campana de línea fina • Policromo Los Llanitos 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo-Anaranjado Chapeltique 	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo-Anaranjado Chapeltique pintado de rojo • Rojo-Anaranjado Chapeltique inciso • Rojo-Anaranjado Chapeltique inciso, pintado de rojo y blanco • Rojo-Anaranjado Chapeltique, variante roja
Anaranjado Aramuaca		
Rojo agrietado Uluazapa		
Blanco sobre rojo Yamabal lustroso		
Rojo y negro Yayantique		
Policromo Tecomatal		
Plomizo		
	<ul style="list-style-type: none"> • Escuadrilla ralladera rojo especular 	
Grupo de cerámica sin nombrar	<ul style="list-style-type: none"> • Policromo engobado de blanco • Tiestos estampados o tallados 	

<ul style="list-style-type: none"> • Rojo negro, y anaranjado sobre blanco • Rojo café oscuro y anaranjado sobre blanco • Policromo Usuluteco • Tiestos con diseño de monos rojo sobre anaranjado • Anaranjado oscuro y negro sobre anaranjado • Tiestos misceláneos incisos y grabados • Bicromos y policromos misceláneos 	
--	--

Fuente: Grupo de investigación 2018 -2019

Cuadro (3). Cuadros de las fases cerámicas clasificadas en Quelepa, Fase Lepa.

FASE LEPA 626 al 1000 d.C.

Clásico tardío

Tipo	Variedad
Obrajuelo Ordinario	<ul style="list-style-type: none"> • Obrajuelo ordinario modelado
	<ul style="list-style-type: none"> • Obrajuelo ordinario con filete decorado • Obrauelo Ordinario con incisión ancha • Obrajuelo ordinario punzonado • Obrajuelo ordinario inciso • Obrajuelo ordinario con incisión ancha y punzonado • Obrajuelo ordinario con impresión cañeta

Rojo Sirama,	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo Sirama con incisión ancha • Rojo Sirama con incisión ancha y punzonado • Rojo Sirama modelado • Rojo Sirama zonado
Puas Lolotique	
Blanco Guayabal	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco Guayabal modelado • Blanco Guayabal con incisión ancha • Blanco Guayabal inciso
Rojo sobre blanco delirio	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo sobre blanco delirio con incisión ancha • Rojo sobre blanco delirio modelado
Rojo sobre anaranjado sobre blanco Hato Huevo inciso	<ul style="list-style-type: none"> • Rojo sobre anaranjado Hato Huevo inciso
Rojo sobre blanco Zamorano	<ul style="list-style-type: none"> • Blanco de la fase Shila • Estucado Jute

Fuente: Grupo de investigación 2018 -2019



CAPITULO II

ANÁLISIS MORFOLÓGICO E
ICONOGRÁFICO
PARA EL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN DE
LOS AERÓFONOS

CAPÍTULO II

2. Análisis morfológico e iconográfico para el proceso de construcción de los aerófonos.

En este apartado, tomaremos de referencia el contexto de Quelepa, ya que este es basto en riqueza cultural, dentro la influencia directa del centro y sur de Honduras, y parte del Golfo de México. Para realizar un análisis morfológico, se debe dar relevancia a la composición física de la pieza, primero identificar el tipo de instrumento, se procede examinando aspectos particulares de la pieza, como tamaño y forma de la cámara, bisel y abertura; según Boggs (1972), en sus escritos, plantea una diferencia entre flauta y pitoflauta, connotación utilizadas por muchos investigadores, de las cuales hasta la fecha es muy difícil establecer una permanente. Mientras tanto, en la parte iconográfica, se plantea la dualidad dialéctica dentro de la cosmovisión prehispánica y el posible imaginario colectivo del periodo, por medio un planteamiento general, en el cual las deidades están en el mundo en un mismo nivel con los humanos, según el Arqueólogo Leo Regalado, en una entrevista con él; todos los fenómenos naturales representan fuerzas con una correspondencia armoniosa y divina. Representándose en unidades integradas por fuerzas antagónicas, dentro de un equilibrio, cómo lo son el sol y la luna, y muchos otros elementos de su concepción.

Partiendo de estos postulados, muchos de los instrumentos, han sido hechos para tratar de mantener o imitar una conexión directa con las deidades en la tierra, ya para los antiguos pobladores, los animales u otro elemento de índole natural, eran los mismos dioses. Con el paso del tiempo y la evolución en el desarrollo de las tecnologías de la época, la tradición cerámica, se fue perfeccionando con el paso del tiempo, para lograr una imitación de la naturaleza por medio de instrumentos, eso significa, que nuestros ancestros desarrollaron un agudo sentido de observación, a través de una convivencia con la naturaleza de forma continua.

2.1. Morfología.

La morfología es una rama descriptiva, básica para la identificación de los criterios físicos principales evaluados en las piezas, ya sean externos o internos, la cual se estandarizo aún más, por la facilidad de la aplicación en la arqueología.

2.1.1. Metodología de análisis arqueológico tipo – variedad.

En la investigación arqueológica, la información obtenida de los fragmentos recuperados es la que nos proporciona una herramienta para reconstruir una cultura o patrones establecidos; pero Hermes (1999), narra la falta de una metodología dentro de la disciplina para la recopilación de la información obtenida. Dentro del análisis tipológico, se propone cuatro niveles, clase, categoría, tipo y variedad.

Cada una de las categorías, tiene su aplicación específica en el desarrollo de la disciplina, pero para la comprensión de la clasificación Tipo – variedad, retomamos de los estudios de Hermes (1999) Proyecto Nacional Tikal, su propuesta de estas dos categorías.

- Tipo, los artefactos estudiados se agrupan por su función genérica y específica, por la igualdad de su técnica de trabajo, material.
- Variedad, esta clasificación tiene como base, los atributos específicos de los artefactos. Cada variedad puede diferir entre sí en el mismo tipo, por características menores. Los apartados utilizados para establecer las variedades son:
 - a) Nombre de la variedad
 - b) Total, de ejemplares
 - c) Descripción
 - d) Tipos cerámicos presentes
 - e) Procedencia
 - f) Cronología
 - g) Función
 - h) Ilustración
 - i) Comparación

En los estudios realizados sobre Quelepa, se ha distribuido un análisis de Tipo – variedad, compuesto por tres grandes fases, Uapala, Shila I y Lepa, los cuales clasificaron por medio de la observación de sus elementos generales denominados Tipo, para ramificarse en características aún más puntuales, Variedad.

2.1.2. Análisis de los elementos morfológicos, tipos, proceso de construcción, formas y decoraciones de los aerófonos del periodo Lepa.

Los estudios de aerófonos realizados en el país representan una construcción con una gran variabilidad en el uso de las tecnologías para las construcciones de las piezas; especialmente los aerófonos de la zona Oriental, que han sido estudiados por los antropólogos como Paul Amaroli, Wyllys Andrews, Stanley H. Boggs, las musicólogas Emma Rosales y María de Baratta.

En el periodo clásico tardío, de la zona oriental del país, se encuentra Quelepa, en el cual su clasificación cerámica se divide en tres fases anteriormente mencionadas, uno de estos estilos es conocido como fase Lepa, se destaca por la construcción de flautas cerámicas, silbatos zoomorfos y antropomorfos, el otro grupo se encuentra el departamento de la Unión, conocido como Asanyamba compuesto por ocarinas diseños zoomorfos y antropomorfos, los estudios de la cerámica de estos dos grupos se encuentran fechados en el mismo periodo razón por la cual comparten rasgos morfológicos, diseños y decoración.

Sin embargo, estos dos grupos reflejan diferencias en los procesos de manufactura, se pueden observar el manejo de diferentes tecnologías constructivas lo que demuestra las diferencias de las frecuencias sonoras debido al tipo de cámara sonora en el instrumento, Esto se puede observar en los estudios de la antropóloga Emma M. Rosales “Acercamiento a la cultura musical del clásico tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asanyamba y de la musicóloga María de Baratta en su libro Cuscatlán típico ensayo sobre etnofonía de El Salvador folklore”.

2.1.3. Tipos de aerófonos cerámicos.

Silbato cerámico

Dentro del territorio salvadoreño, los silbatos, son los instrumentos aerófonos más encontrados; según Longyear en los escritos de Arqueología de Quelepa; los cuales son aparatos sonoros que poseen máximo de dos agujeros dactilares pero la mayoría solo presenta un agujero, poseen una cámara sonora que puede ser del tipo tubular o cerrada.

La técnica de elaboración de este tipo de instrumento se realizaba en base a moldes de barro en cual el silbato estaba escondido en el interior. Al final se le agregaba la embocadura y también se realizaban utilizando semillas o pedazos de madera para poder hacer la cámara sonora del silbato a su vez se modelaba una figura zoomorfa o antropomorfa y al final se agregaba la embocadura y salida de aire.

En Cuscatlán típico afirma que; hay una gran variedad de estos pitos, de diversas formas y sonidos. Regularmente tienen dos agujeros y el de la embocadura Sus sonidos son la imitación del canto de nuestros pájaros: el zenzontle, la chiltota, el clarinero y la paloma del monte, Baratta (1951, pg. 124). Boggs, también logra describir flautas o silbatos con ruedas, provenientes de Quelepa, aproximadamente del Clásico Tardío.

Figura (2). Aerófonos prehispánicos del periodo clásico



Fuente: <http://www.fundaciondomenech.org.sv/toxtli/>

Un ejemplo, en la figura (2), se clasifica como silbato antropomorfo hueco, en la parte posterior se encuentra el orificio entrada de aire. El silbato de la imagen A, ha sido elaborado por medio de un molde de barro, el cual representa la figura de un hombre en posición arrodillado. La imagen B, es un silbato de cámara tubular modelado; cubriendo al silbato que se encuentra en el interior de la pieza. La imagen C; es un silbato de cámara redonda; el cual la cabeza ha sido trabajada por medio de molde; mientras que los brazos y las piernas han sido añadidas a través de un modelado.

Flauta cerámica

La forma de construcción de estos instrumentos consistió en realizarse primero el cuerpo del aparato sonoro, este era se fabricado mediante la técnica de lasca; cómo se puede observar en las flautas tubulares y globulares. Luego procedía a cubrir un palo o semilla; a manera de funda. De igual forma, se realizaba un ejercicio parecido para hacer las embocaduras de las flautas de boquilla tubulares; después se aplicaba una decoración que era realizada por medio de modelado directo y aplicación de engobes; por último, se perforaban los obturadores o agujeros.

Existen diferentes tipos y formas de construcción, dentro de las cuales se han identificado dos tipos de boquillas; como la boquilla tubular, la cual permite que el aire atraviese un corto conducto que se alinea en dirección a un bisel. Un ejemplo de ellos es el literal D, en la figura (3).

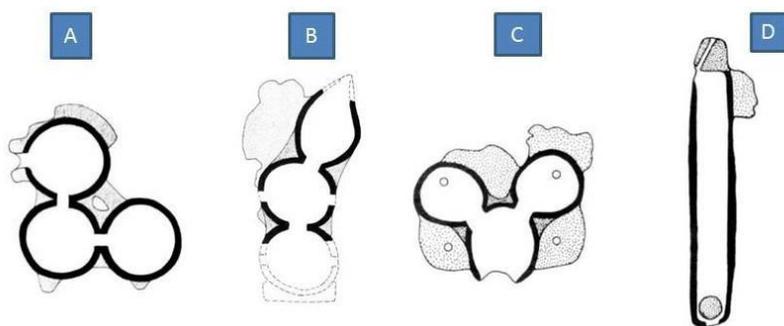


Figura (3). Flautas cerámicas prehispánicas, Apuntes sobre instrumentos de viento precolombinos de El Salvador, Stanley H. Boggs

Fuente: www.fundar.org.sv/referencias/boggs_instrumentos.pdf

Los literales B y C, se clasifican como una boquilla que solo posee el orificio de soplar en forma de muesca; es decir un bisel y no requiere conducto ya que el aire tiene que ir dirigido al dicho bisel.

La mayoría de este tipo de instrumentos se logra identificar como flautas; gracias a la cantidad de obturadores que poseen y por la diversidad de sonidos que produce, ya que posee más de 5 a 6 agujeros que permiten las diferentes notas musicales.

Las flautas en L (figura 3, literal A); son instrumentos de sonido bajo, ya que este tipo de construcción obliga al aire a atravesar una serie de cámaras circulares, lo cual provoca un sonido bajo y requiere una mayor cantidad de aire para poder dar notas musicales altas.

Flauta vertical, recta y globular; presentan una boquilla con orificio para soplar, de “muesca”; poseen cámaras de resonancia circular segmentadas en tres partes, con salida de aire bloqueada. (Figura 3, literal B). Flauta de ángulo V; son instrumentos con boquillas de tipo muesca, su construcción es en base a dos cámaras sonoras circulares separadas, lo cual obliga al aire a separarse dentro de la cámara sonora principal; sus sonidos son bajos, ya que el aire tiende a perder presión por la separación ocurrida en las cámaras. (Figura 3, literal C).

El pito flauta tubular con pelotilla, Boggs; lo describe como un instrumento con boquilla tubular, y se denomina así gracias a que posee un bisel para dar una nota musical, la cual cambia debido a la posición de la pelotita. Al acercarse al bisel, permite acortar la salida de aire, lo cual da como resultado notas musicales altas. (Figura 3, literal D).

Ocarina cerámica

Este instrumento musical cerámico, es muy particular en las culturas Mesoamérica. En el Salvador, se han encontrado a lo largo del territorio. María de Baratta y Boggs, otorgaron una descripción funcional y constructiva dentro de sus investigaciones. El método de construcción de las ocarinas se basaba en realizar una cámara sonora, la cual se hacía por medio de moldes de barro, de piedras o semillas de frutas. Luego se le agregaba la boquilla tubular que va alineada junto con el bisel, después se le añadían los cuatro agujeros obturadores y posteriormente se finalizaba con la decoración por medio de pastillajes zoomorfos o antropomorfos, culminando con la aplicación de engobes.

Figura (4). En el primer plano aparecen figurillas antropomorfas del periodo posclásico y al fondo dos ocarinas antropomorfas con características del estilo Lepa del periodo clásico.



Fuente: https://elfaro.net/es/201701/el_agora/19765/ ¿Quiénes-hurtaron-las-nueve-piezasdel-Museo-Nacional-de-Antropología.htm

Las ocarinas antropomorfas, en la mayoría de los instrumentos, representan a personas arrodilladas con los brazos apoyados sobre las rodillas, en la parte superior de la cabeza poseen la abertura de la boquilla; suele ser de tipo tubular con un bisel circular y sus agujeros de obturación se le colocaban en el pecho o a los costados de la pieza.



Figura (5). Ocarinas zoomorfas, se encuentran el en MUNA.

Fuente: Equipo investigador 2018.

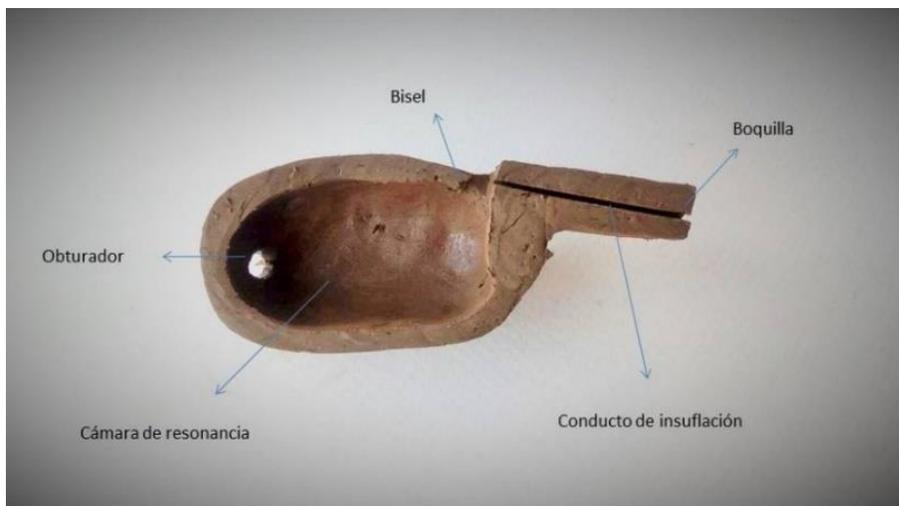
Las ocarinas zoomorfas, son representaciones de animales como cusucos, búhos, tortugas, entre otros. Estos instrumentos musicales; se conforman por una embocadura de tipo tubular, situada en el dorso de la pieza, o simulado bajo la apariencia de cola hacia arriba con un bisel ovalado, y una cámara de resonancia esférica. Generalmente presentan cuatro agujeros.

La realización de estas técnicas constructivas de los aerófonos se da en mayor cantidad en el periodo clásico tardío; en el cual se poseía una mayor comprensión de la construcción de cámaras sonoras, agujeros obturadores y notas musicales; siendo expertos en las construcciones de flautas, ocarinas y silbatos cerámicos las cuales siempre se les atribuí a con un diseño antropomorfo o zoomorfo los cuales acompañaban en la danza y canticos ceremoniales.

Según Baratta (1995) ” Los pitos o silbatos arcaicos en diferentes formas, tienen variablemente el número de sus agujeros, produciendo varias notas y a veces basta una escala de ocho notas. Su sonido es también variable, siendo el de algunos agudos, sonoro y aflictivo; otros, dan un sonido llano y acariciante, parecido a un canto de palomo; hay en varios tonos, pero su timbre más o menos es el mismo”

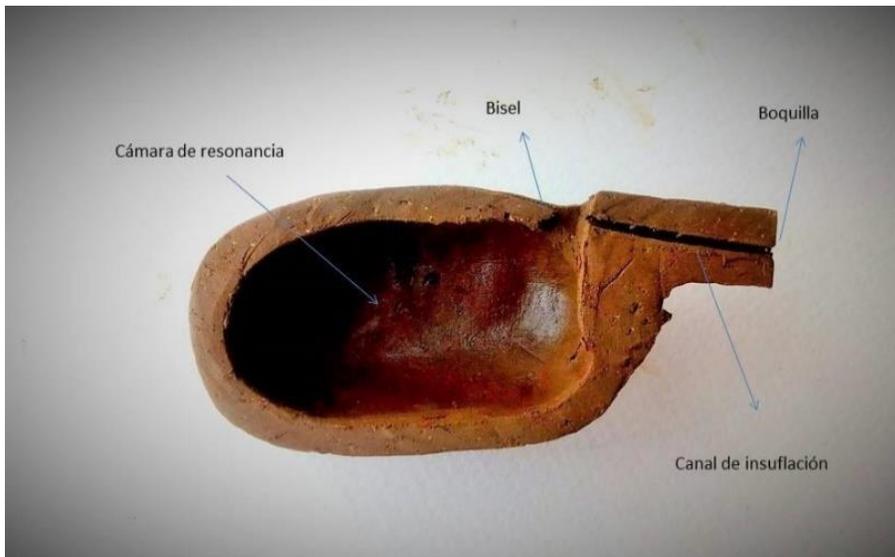
Dentro de este apartado, se realiza una guía donde se describe la composición de los elementos que se encuentran en los aerófonos de tipo silbato, flauta y ocarina. Este estudio se ha realizado a través de un análisis visual a los aerófonos prehispánicos y la construcción de las formas en sus cámaras sonoras.

Figura (6) Partes de un aerófono del tipo silbato.



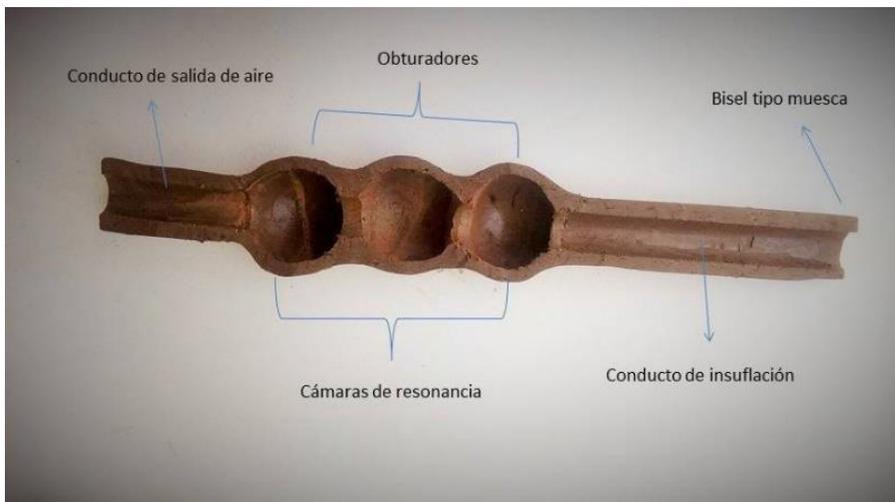
Fuente: grupo de investigación.

Figura (7). Partes de un aerófono del tipo ocarina.



Fuente: grupo de investigación.

Figura (8). Partes de un aerófono del tipo flauta globular.



Fuente: grupo de investigación.

2.1.4. Procesos de producción originales de los aerófonos prehispánicos del Periodo Clásico tardío.

Dentro del proceso de construcción de la cerámica prehispánica, para la realización de los aerófonos, no dista de los procesos cerámicos actuales, las premisas siempre serán a

base de moldes ya sean naturales, cómo semillas o moldes de barro. Stanley Boggs (1792) en su estudio sobre instrumentos de viento, narra una idea básica sobre la manufactura de ellos, los cuales se modelaban a mano tanto las cámaras de resonancia como el pastillaje, formada una esfera, se adherían con arcilla líquida, la cantidad de cámaras que fuera a requerir para la pieza a construir, se juntaban y apretaban, pasaba a recubrirse las uniones con más arcilla. Se le proveía superficies planas donde pueda ser agregada la decoración, y se procedía a perforar los agujeros para intercomunicar las partes de las cámaras. Y se culminaba el proceso, con el orificio de soplar, ligeramente alargado y delgado, con un corte semicircular o en “U”, en su centro. Al hablar sobre los componentes principales para la construcción de los instrumentos, Wyllys (1973) provee una idea de la composición para la conformación de las pastas utilizadas en ese periodo, de las cuales se conformaba de ciertos porcentajes de piedra poma y barro, en términos de construcción y resultados, esta mezcla le proporcionaba a la pieza un peso más liviano y modificaba el sonido.

Cuadro (4). Análisis de los aerófonos según sus componentes.

Aerófonos Producción Tipos de Tipos Canal de Numero de Tamaño de la Fase de sonidos						
Lepa		bisel				
Silbatos	Resonadores de aire	Semi circular	Tipo muesca	Siempre	1	5 a 7 cm
Ocarinas		Semi circular	Tipo muesca	Siempre	1 a 2	5 a 8 cm
Flautas		Tubular	Tipo muesca	Siempre	3 a 4	15 a 20 cm
		Globular	Tipo muesca	No		
Observaciones:						
El bisel del tipo muesca y del tipo plano, poseen la misma función de romper el viento permitiendo un sonido igual						

Fuente: Equipo investigador 2018-2019

2.2 Iconografía

2.2.1. La iconografía y el análisis de Erwin Panofsky y Abraham Warburg.

La iconografía, es el estudio de la imagen dentro de su contexto como parte de la composición, la cual según Erwin Panofsky (1939), en su libro Estudio de la iconografía, nos plantea la obra o pieza como un medio de comunicación, no basado meramente en su calidad, sino en el mensaje postulado por medio de los símbolos. Sin embargo, Erwin Panofsky, no fue el único en desarrollar a la iconografía como un sistema evaluativo, Abraham Moritz Warburg (1932), en su libro El renacimiento del paganismo, plantea tres niveles o postulados para poder desarrollar un adecuado proceso de interpretación en la iconografía de una obra; los cuales aseveran; el nivel de percepción pre-iconografía, el cual se relaciona a la interpretación de los niveles naturales, como identificar sujetos básicos, un ejemplo, los vegetación o animales dentro de la obra. El segundo postulado, se describe como el sentido estricto, es decir un significado convencional; el desglose más detallado de la observación, identificado los símbolos y parte de su concepto universal. Otro de los puntos abordados por Warburg; es el significado intrínseco del contexto de una nación, época o clase social, en un determinado espacio tiempo. Pero retoma y define al símbolo, como la estructura completa como el cual se le otorga significado al primer nivel o postulado.

Para realizar una buena lectura iconográfica, es menester; encontrarse inmerso o familiarizado con los códigos culturales intrínsecos. No desligarse del contexto histórico, ya que se vuelve una herramienta. La iconografía, puede ser abordada como sujeto de estudio, desde varias ramas; con una perspectiva literaria, artística, arqueológica o antropológica.

Según lo anterior descrito, que resulta de rigor el conocer detalles intrínsecos de la pieza tanto como su contexto, el análisis iconografía como metodología desde un campo arqueológico, deberemos realizarlo partiendo de observar para hacer un análisis general del contenido (piezas), detalles básicos de nos contribuyan a la identificación del análisis estilístico, este nos permite realizar aseveraciones, cronologías y ubicar en un espacio tiempo; el análisis configuracional, el cual se encuentra dividido en; motivo iconográfico, que es todo elemento con una carga significativa; elemento iconográfico, es un constituyente del motivo,

es decir un fragmento del motivo; diseño significativo, es meramente decorativo; programa iconográfico, que es un conjunto de motivos que constituyen una narrativa visual; un complejo iconográfico, el cual es un conjunto que se repite dentro de un grupo con cambios constantes separados por épocas o tiempos equidistantes a nivel interno.

Para poder comprender un poco acerca de todo el contexto ideológico de las expresiones plásticas, es necesario abordar la cosmovisión y el simbolismo de los pueblos que ejercieron una influencia en el sector de Quelepa, los cuales se desglosan desde, influencias lencas de Honduras, mayas de Copán cerca del 600 d.C., grupos mayas del Golfo de Veracruz y Oaxaca. También se deberá retomar, un análisis del ambiente natural en el que se desarrolló toda su estructura social; según Andrews (1973), los motivos decorativos más comunes en Quelepa fueron animales, que abarcan estilizaciones pájaros, jaguares, monos, reptiles y algunas formas humanas. Esto refuerza el hecho de la importancia de lo sagrado en la representación de la naturaleza, es decir; plantas y animales. Su concepción del contexto es en muchas maneras diferentes a la del humano urbano actual.

2.2.2. Cosmovisión.

Dentro de la cosmovisión maya se ha considerado la naturaleza sagrada, elementos como el sol, las estrellas, la luna, la tierra, el agua, los animales y la vegetación. La relación humano-naturaleza, se encuentra plasmada toda la influencia del medio natural, en toda su concepción espiritual como en situación su socioeconómica.

Esta amalgama de símbolos y significados se condensa en dos partes espirituales:

- Plantas
- Animales

Existe el pensamiento de un universo tangible, nos narra Mercedes de la Garza (1978), sin embargo, la existencia de un universo de energía y poderes sobrenaturales; que determinan los acontecimientos. Se concibe al ser humano como una dualidad de materias, y el cosmos compuesto por tres elementos; los dioses, el mundo y el hombre.

2.2.3. Desarrollo cultural de los Aerófonos, rito y mito.

“Todos los pueblos de la Humanidad han tenido sus formas especiales de adorar y reverenciar a sus dioses, concibiéndolos de acuerdo con sus propias ideologías, necesidades, ambiente y psicología”. Como dice M. Baratta en su investigación Cuscatlán Típico, ensayo sobre etnofonía de El Salvador. El ser humano siempre ha requerido de la naturaleza para la creación de herramientas que le permitieran poder honrar a sus dioses.

De esta forma, la importancia que tuvieron los instrumentos musicales para el desarrollo de la música tanto cívica como religiosa de los pueblos prehispánico de El Salvador aún se encuentran reflejados en los ritos y mitos, esto nos permite poder comprender la diversidad de instrumentos sonoros que se han encontrado a lo largo del país con diferentes tipos de representaciones antropomorfas, zoomorfas y fitomorfa, se creía que el portador de estos instrumentos tenía la capacidad tener una conexión con el espíritu de un animal; lo cual se conoce como nahuales, que se refiere a objetos mágicos del individuo que le permite un vínculo con lo espiritual; es por esto que muchos de los aerófonos eran considerados de carácter sagrado. Es así, como los instrumentos musicales estaban relacionados al rito y al mito, las flautas cerámicas son un ejemplo de esto.

2.2.4. La música en las prácticas culturales prehispánicas.

Dentro de las culturas en Mesoamérica, la música era un regalo otorgado por los dioses a los seres humanos para ser empleada en las ceremonias de ofrendas, auto sacrificios, muertes de los cautivos, pero también se empleaban en las batallas y en los funerales, ayudando al espíritu del difunto a trascender al plano espiritual.

De tal manera, la música estaba presente en lo social y lo espiritual una expresión artística que era otorgada por los sacerdotes quienes se encargaban en la organización de los danzantes, cantantes y músicos de igual manera estos artistas estaban designado a los servicios de los gobernantes por lo que se exigía una destreza artística en la que no era aceptada cometer errores ya que se castigaba severamente.

En las civilizaciones prehispánicas en Mesoamérica, la música como la danza, fueron manifestaciones artísticas relativas dentro de la cultura; según menciona Baratta (1951), “Los

principios anímicos que contribuyeron a la existencia formal de la música [...] entre los antiguos aborígenes de nuestro continente fueron [...] la religión en sus múltiples rituales paganos, sus danzas guerreras, las fiestas populares y los ceremoniales dedicados a la agricultura.” (p. 144).

Una de las características importantes en las expresiones artística fue las influencias culturales entre los pueblos un intercambio intelectual que iban desde cantos, modulaciones del lenguaje, danzas, tradiciones, de igual

Cuadro (5). Flautas prehispánicas de El Salvador.

Las flautas prehispánicas de El Salvador	
Instrumentos musicales	Utilidad, mito y rito
Flautas o trompetas guerreras	Consideradas como Flautas bélicas, Estas flautas servían exclusivamente para la guerra y sus batallas. Eran de sonido estridente, espantable y terrible un medio de intimidación a sus enemigos.
Flautas Mecavaliztli	Estos aerófonos se tocaban para rituales en sus danzas sagradas y ceremoniales religiosos permitiendo una mejor conexión espiritual.
Flautas Metotiliztli	Servían para tocar la música profana y acompañar las danzas festivas y alegres, como la recolección del grano precioso del maíz, las fiestas nupciales.
Flautas Tevcoquiliztli	El nombre de Teycoque quiere decir: rito; éstas eran flautas para los ritos. Pertenece a la variedad de flautas para los usos en ceremonias religiosas.

Flautas trágicas	Flautas de los coros en las tragedias. Eran instrumentos de una vibración baja que provocan un sonido ronco que tramitan una emoción de tristeza.
Flautas Michailhuitl o Paratriles	Flautas de los funerales. Servían para acompañar la procesión fúnebre de los nobles, sacerdotes y caciques. El sonido de estos aerófonos ayudaba a que el espíritu del difunto trascendiera al inframundo.
Flautas de los sacrificios o Tecozalíli	De doble embocadura de los antiguos indios, que empleaban solamente en las ceremonias de los sacrificios. A veces estas flautas eran separadas, tocando por turnos, y se juntaban solamente tocando en distinta gama, en el momento solemne en que el sacerdote arrancaba el corazón a la víctima, y sangrante lo ofrendaba al dios Tunal (Sol).

Fuente: Biblioteca virtual, Miguel de Cervantes

Cuadro (6). Referencia a las flautas astronómicas.

FLAUTAS ASTRONOMICAS	
(Eran las que empleaban para cantar a los astros, a quienes consideraban como dioses. A éstas pertenecían las que siguen)	
Instrumentos musicales	Utilidad, rito y mito
<p>Flautas Tunaleras o Fúnulpifzalli</p>	<p>(Flauta del Sol). Así llamaban nuestros pipiles, los izalcos, a las que empleaban para los ritos.</p>
<p>Flautas al dios Túnal (Sol).</p>	<p>Todos los días al despuntar la aurora, a quien llamaban Tatzhuí, viendo para el Oriente por donde nace el Padre Sol, a lo cual decían: “Can guisa Túnal”, tocaban al son del tepunabuaste sus flautas que llamaban: Acattúnalztí (flauta del Sol).</p> <p>Flauta de la Señora del Sol. La Luna es la pregonera de la buena o mala lluvia para sus siembras, así que le guardan gran respeto y veneración. «La Señora del Sol», es la que guía al indio para el cultivo de sus sementeras.</p>
<p>Flautas de la Luna o Acafmezti</p>	<p>Estrella de la Mañana, o de la Tarde, conocida en la astronomía indígena con el nombre de Quetzalcoatl o Serpiente Emplumada»</p>
<p>Flautas Cyfalea o Cyíalcoaliztli</p>	

Fuente: Biblioteca virtual, Miguel de Cervantes



CAPITULO III

REDISEÑO DE LOS
AERÓFONOS DEL
PERIODO CLÁSICO TARDÍO
DE LA FASE LEPA,
EN EL SALVADOR,
DE LA COLECCIÓN NACIONAL.

CAPITULO III

3. Rediseño de los aerófonos del periodo clásico tardío de la Fase Lepa, en El Salvador, de la colección nacional.

El rediseño se llevó a cabo por medio de una investigación y análisis de las cualidades físicas de los aerófonos expuestos en la sala del MUNA y los aerófonos estudiado en la tesis de Emma Rosales, con un refuerzo por medio de entrevistas a encargados de museografía, antropólogos y conocedores del rubro musical, dentro del cual se logró esclarecer el uso de los aerófonos dentro de un contexto histórico social, para poder definir de forma más objetiva las características plásticas principales representadas durante la fase Lepa, en nuestro país. Se definió una línea visual principal de los elementos retomados de las piezas originales, que conformaría la decoración y formas principales del rediseño.

Las piezas seleccionadas, para los dieciocho prototipos elaborados, son conformadas por ocho silbatos, cinco flautas y cinco ocarinas, siendo estas las formas principales y básicas de los instrumentos aerófonos del periodo Clásico de la fase Lepa.

Con estas propuestas de prototipos, el equipo investigador se reunió con el museógrafo del MUNA Oscar Batrés y el musicólogo Salvador Marroquín, para realizar la selección de las piezas que conformarían el set de ocho aerófonos destinados para la aplicación lúdica y didáctica.

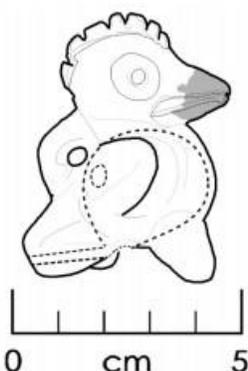
El arquitecto y museógrafo del MUNA Oscar Batrés, nos apoyó con una curaduría física de los prototipos realizados y reforzó la parte iconográfica e histórica del periodo Lepa en El Salvador, mientras el musicólogo Salvador Marroquín de la Universidad Tecnológica, nos apoyó en el previo análisis de las notas musicales de cada una de las piezas que fueron seleccionadas anteriormente con el museógrafo Oscar Batrés.

3.1. Estudio de aerófonos.

El estudio para el rediseño de los aerófonos de la Fase Lepa se basó en las fotografías de las siguientes piezas. Dicho ejercicio, tuvo que ser justificado de manera fotográfica por medio de la tesis de Emma Rosales “ACERCAMIENTO A LA CULTURA MUSICAL DEL CLÁSICO TARDÍO EN EL ORIENTE DE EL SALVADOR: UN ESTUDIO ARQUEOMUSICOLÓGICO DE LOS ARTEFACTOS PRODUCTORES DE

SONIDO DEL SITIO ASANYAMBA” y refuerzo fotográfico de la Arquitecta Claudia Moisa, que tuvo el gesto de compartimos un almacenaje virtual de las piezas. Este procedimiento fue tomado como una alternativa inmediata debido a la falta de tiempo para la resolución de parte de las instituciones gubernamentales.

Cuadro (7). Ficha descriptiva de ocarina zoomorfa.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN ARQUEOLÓGICA NACIONAL		Inve N.º: A1-129						
DESCRIPCION								
Ocarina zoomorfa trípode, monocromo alusivo a un ave con las alas extendidas, sus soportes representan sus patas y su cola está en posición erguida, se aprecia sobre su cabeza una cresta larga en su rostro, ojos y su pico alargado, en su cola se localiza la boquilla del silbato y en su cuerpo se encuentra la cámara de resonancia que posee un obturador.								
NOMBRE: Ocarina de 1 obturador FORMA: Zoomorfo TECNICA DE ELAB.: Modelado COLOR: Monocromo PERIODO: Clásico tardío CLASIFICACION: Musical			PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Bueno FORMA DE ADQUIS.: Excavación REGIMEN DE PROPIEDAD: Estatal CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.					
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alto del bisel	Ancho del bisel	Diámetro del bisel	Diámetro de los obturadores
5.9	5.2	4.6	1.5	0.2	0.4	0.6		0.2
								
A1-129 (A)				A1-129 (B)				

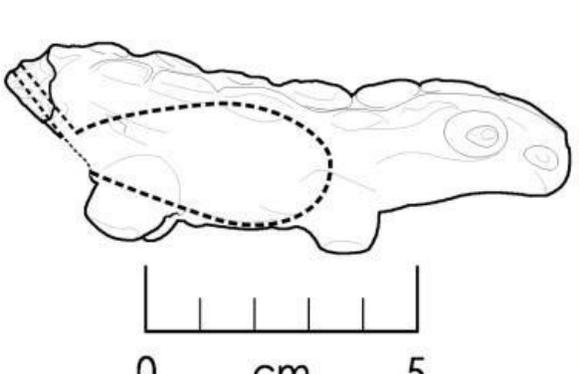
Fuente: Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (8). Ficha descriptiva de silbato doble zoomorfo.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN								
								Inve N.º: A1-120
ARQUEOLÓGICA NACIONAL								
DESCRIPCION								
Silbato de cámara de resonancia doble, de tipo zoomorfo, posee trípode monocromo con apariencia aún marsupial (Tacuazín), se puede apreciar sus patas delanteras sobre el área abdominal su cuerpo con forma de cilindro, sus soportes alusivos a sus patas y cola, en su cabeza posee orejas modeladas cortas y por sobre este parece emerger otra cabeza, sus ojos son en forma de grano de café, la boquilla está en el hocico mientras que la cámara de resonancia se encuentra en su cuerpo.								
NOMBRE: Silbato de cámara de resonancia doble. FORMA: Zoomorfo. TECNICA DE ELAB.: Modelado. COLOR: Monocromo. PERIODO: Clásico tardío. CLASIFICACION: Musical.			PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Bueno. FORMA DE ADQUIS.: Excavación. REGIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.					
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alto del bisel	Ancho del bisel	Diámetro del bisel	Diámetro de los obturadores
12.5	0.6	7.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
								
A1-120 (A)			A1-120 (B)					

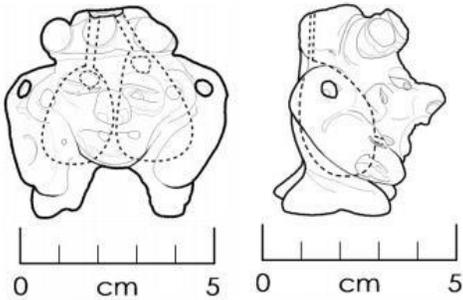
Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (9). Ficha descriptiva de silbato zoomorfo.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN								
								Inve N.º: A1-13205
ARQUEOLÓGICA NACIONAL								
DESCRIPCION								
<p>Silbato zoomorfo, en forma de reptil tetrapode, monocromo, posee una pequeña cresta parecida a las de un garrobo, su decoración presenta un leve bruñido, en la parte de su cabeza se aprecia sus ojos en forma de café y su boca, la boquilla se encuentra en la cola y su cámara de resonancia dentro de su cuerpo.</p>								
NOMBRE: Silbato. FORMA: Zoomorfo. TECNICA DE ELAB.: Modelado. COLOR: Monocromo. PERIODO: Clásico tardío. CLASIFICACION: Musical.			PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Fracturado. FORMA DE ADQUIS.: Excavación. REGUIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.					
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alto del bisel	Ancho del bisel	Diámetro del bisel	Diámetro de los obturadores
4.0	3.2	10.2	-	0.2	-	0.6	-	-
								
A1-3205 (A)					A1-3205 (B)			

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (10). Ficha descriptiva de silbato doble zoomorfo.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN								
								Inve N.º: A1-130
ARQUEOLÓGICA NACIONAL								
DESCRIPCION								
<p>Silbato doble antropomorfo, monocromo, en posición humanoide erguido posee dos soportes que representan sus pies y se aprecia sus brazos, en su rostro posee sus ojos nariz, una boca abierta, en la cabeza un penacho, la parte trasera se encuentran las dos boquillas y dentro de su cuerpo están las dos cámaras de resonancia.</p>								
<p>NOMBRE: Silbato doble. FORMA: Antropomorfo. TECNICA DE ELAB.: Modelado. COLOR: Monocromo. PERIODO: Clásico tardío. CLASIFICACION: Musical.</p>				<p>PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Bueno. FORMA DE ADQUIS.: Excavación. REGUIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.</p>				
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho o del labio	Alt o del bisel	Ancho o del bisel	Diámetro ro del bisel	Diámetro de los obturadores
5.0	5.4	4.4	0.0	0.0	0.0.	0.0	0.0	0.0
								
A1-130 (A)				A1-130 (B)				

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (11). Ficha descriptiva de ocarina de cuatro obturadores zoomorfa.

ARQUEOLÓGICA NACIONAL

DESCRIPCION

Ocarina de cuatro obturadores zoomorfo trípode con apariencia aún felino (gato sonto) sus soportes representan las patas delanteras y su cola representada por la boquilla del silbato, su cuerpo está bruñido decorado con formas del tipo geométricas su cabeza posee orejas modeladas cortas y en su rostro se ven sus ojos cerrados, nariz, boca la boquilla se encuentra en su cola y la cámara de resonancia dentro de su cuerpo.

NOMBRE: Ocarina de 4 obturadores.
 FORMA: Zoomorfo.
 TECNICA DE ELAB.: Modelado.
 COLOR: Monocromo.
 PERIODO: Clásico tardío.
 CLASIFICACION: Musical.

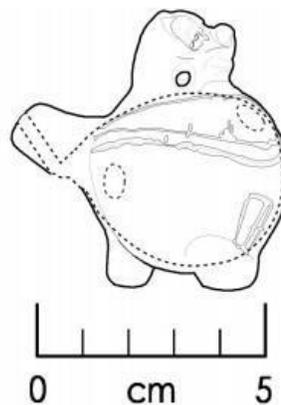
PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión.
 ESTADO DE CONSERVACION: Bueno.
 FORMA DE ADQUIS.: Excavación.
 REGUMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.

MEDIDAS

Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho o del labio	Alt o del bisel	Ancho o del bisel	diámetro del bisel	Diámetro de los obturadores
6.1	4.1	6.2	1.3	0.2	0.7	0.4	0.0	0.4



A1-112(A)



A1-112 (B)

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (12). Ficha descriptiva de ocarina de dos obturadores zoomorfa.

ARQUEOLÓGICA NACIONAL

DESCRIPCION

Ocarina de dos obturadores zoomorfo con apariencia de un conejo en posición erguido sus soportes representan las patas las cuales han sufrido rupturas y están incompletas le falta su cola, la boquilla se encuentra en su cabeza, su cuerpo está decorado con patillaje con pequeños bultos su cabeza posee orejas modeladas largas y en su rostro se ven sus ojos con forma de café, nariz y boca, la cámara de resonancia se encuentra dentro de su cuerpo.

NOMBRE: Ocarina de dos obturadores.
 FORMA: Zoomorfo.
 TECNICA DE ELAB.: Modelado.
 COLOR: Monocromo.
 PERIODO: Clásico tardío.
 CLASIFICACION: Musical.

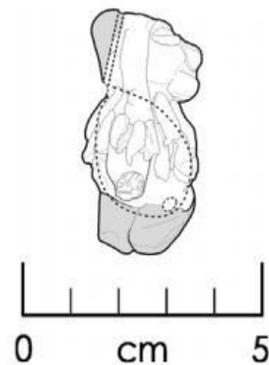
PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión.
 ESTADO DE CONSERVACION: Bueno.
 FORMA DE ADQUIS.: Excavación.
 REGIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.

MEDIDAS

Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alt o del bisel	Ancho del bisel	Diámetro ro del bisel	Diámetro de los obturadores
6.2	3.9	2.6	1.8	0.6	0.0	0.0	0.5	0.2



A1-117 (A)



A1-117 (B)

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (13). Ficha descriptiva de ocarina de dos obturadores zoomorfa.

DESCRIPCION

Ocarina zoomorfa de dos obturadores, con apariencia aún mono araña monocroma, se encuentra en posición sedente, sus soportes representan las patas y su cola, la boquilla se encuentra en su hombro izquierdo, su cuerpo está decorado con un leve bruñido su cabeza posee orejas redondas modeladas, la cámara de resonancia se encuentra dentro de su cuerpo.

NOMBRE: Ocarina de dos obturadores.

FORMA: Zoomorfo.

TECNICA DE ELAB.: Modelado.

COLOR: Monocromo.

PERIODO: Clásico tardío.

CLASIFICACION: Musical.

PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión.

ESTADO DE CONSERVACION: Bueno.

FORMA DE ADQUIS.: Excavación.

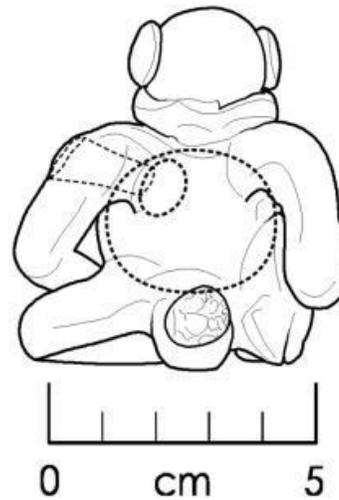
REGIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.

MEDIDAS

Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alt o del bisel	Ancho del bisel	diámetro ro del bisel	Diámetro de los obturadores
11.9	7.0	8.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2



A1- 180(A)



A1- 180(B)

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (14). Ficha descriptiva de silbato zoomorfo trípode.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN								
								Inve N.º: A1-3427
ARQUEOLÓGICA NACIONAL								
DESCRIPCION								
Silbato zoomorfo trípode, monocromo, alusivo a un ave con las alas extendidas, sus soportes representan sus patas y su cola, sobre su espalda se encuentra una aza, está en posición erguida, se aprecia en su cara sus ojos y su pico alargado, en su cola se localiza la boquilla del silbato, mientras en su cuerpo se encuentra la cámara de resonancia.								
NOMBRE: Silbato. FORMA: Zoomorfo. TECNICA DE ELAB.: Modelado. COLOR: Monocromo. PERIODO: Clásico tardío. CLASIFICACION: Musical.				PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Bueno. FORMA DE ADQUIS.: Excavación. REGUIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.				
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alt o del bisel	Ancho del bisel	Diámetro del bisel	Diámetro de los obturadores
4.5	4.2	5.2	1.2	0.2	0.5	0.4	0.0	0.2
								
A1-3427 (A)				A1-3427 (B)				

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (15). Ficha descriptiva de ocarina de u obturador zoomorfo.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN								
								Inve N.º: A1-3204
ARQUEOLÓGICA NACIONAL								
DESCRIPCION								
<p>Ocarina zoomorfa de un obturador, trípode, monocroma, alusiva a un ave con las alas extendidas, posee en su espalda un aza, sus soportes representan sus patas y su color está en posición erguida, se aprecia sobre su cabeza una cresta en su rostro ojos y su pico alargado, en su cola se localiza la boquilla del silbato y en su cuerpo se encuentra la cámara de resonancia.</p>								
<p>NOMBRE: Ocarina de dos obturadores. FORMA: Zoomorfo. TECNICA DE ELAB.: Modelado. COLOR: Monocromo. PERIODO: Clásico tardío. CLASIFICACION: Musical</p>				<p>PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Bueno. FORMA DE ADQUIS.: Excavación. REGUIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales</p>				
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alto del bisel	Ancho del bisel	Diámetro ro del bisel	Diámetro de los obturadores
4.4	3.5	5.2	0.9	0.4	0.4	0.5	0.0	0.2
								
A1-3427 (A)				A1- 3204(B)				

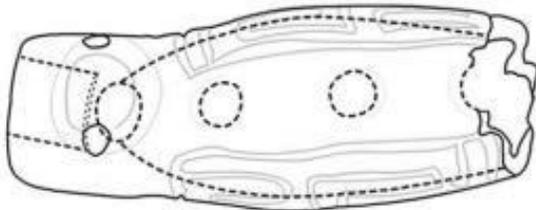
Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (16). Ficha descriptiva de ocarina de un obturador zoomorfa.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN								
								Inve N.º: A1-4380
ARQUEOLÓGICA NACIONAL								
DESCRIPCION								
Ocarina de un obturador zoomorfo trípode monocromo alusivo a un ave con las alas pegadas al cuerpo, sus soportes representan sus patas y su cola está en posición erguida, se aprecia sobre su cabeza una fractura en su rostro ojos y su pico pequeño, en su cola se localiza la boquilla del silbato y en su cuerpo se encuentra la cámara de resonancia.								
NOMBRE: Ocarina de un obturador. FORMA: Zoomorfo. TECNICA DE ELAB.: Modelado. COLOR: Monocromo. PERIODO: Clásico tardío. CLASIFICACION: Musical.				PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Bueno. FORMA DE ADQUIS.: Excavación. REGUIMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.				
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alto del bisel	Ancho del bisel	Diámetro del bisel	Diámetro de los obturadores
6.4	5.1	5.3	1.7	0.4	0.7	0.6	0.0	0.3
								
A1-4380 (A)				A1-4380 (B)				

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Cuadro (17). Ficha descriptiva de flauta de dos obturadores.

N.º DE INVENTARIO DE COLECCIÓN								
								Inve N.º: A1-1320
ARQUEOLÓGICA NACIONAL								
DESCRIPCION								
<p>Flauta de dos obturadores esgrafiada con diseño del tipo geométrico presenta un leve bruñido en la parte de la boquilla tiene una pequeña aza para sujetar y ser colgado su bisel en la parte trasera, presenta fractura en la salida de aire, esta flauta es del tipo cámara de resonancia tubular.</p>								
<p>NOMBRE: flauta tubular de dos obturadores. FORMA: Zoomorfo TECNICA DE ELAB.: Modelado. COLOR: Monocromo PERIODO: Clásico tardío. CLASIFICACION: Musical.</p>				<p>PROCEDENCIA: Sitio arqueológico de Asanyamba, departamento de La Unión. ESTADO DE CONSERVACION: Fracturado. FORMA DE ADQUIS.: Excavación. REGUMEN DE PROPIEDAD: Estatal. CUSTODIO: Departamento de Registro de Bienes Culturales.</p>				
MEDIDAS								
Alto	Ancho	Largo	Largo del canal de insuflación	Ancho del labio	Alto del bisel	Ancho del bisel	Diámetro del bisel	Diámetro de los obturadores
4.4	3.5	5.2	0.9	0.4	0.4	0.5	0.0	0.2
								
A1-1320 (A)				A1-1320 (B)				

Fuente: Recuperado de, Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: un estudio arqueo musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asayamba”.

Los aerófonos zoomorfos, del tipo Lepa; son representaciones sagradas, que han sido modelados recubriendo al silbato, decorados por medio de las técnicas de pastillaje y esgrafiado. Este tipo de aerófono presenta diseños particulares, debido a su reinterpretación estilizada de los animales.

3.2. Bocetos.

Posterior a la selección de las características principales y estudio de las formas morfológicas e iconográficas de los objetos estudiados, el equipo investigador determino una línea grafica para el manejo de la línea de ilustración en los bocetos, dentro de un planteamiento figurativo en la construcción de los prototipos y aplicaciones decorativas. Los bocetos de las ocho propuestas seleccionas se muestran a continuación:

Cuadro (18). Bocetos.

No.	Boceto	Tipo de pieza
1		<p>Ocarina zoomorfa Cusuco</p>

2



Silbato zoomorfo
Tortuga

3



Silbato antropomorfo

4



Flautín zoomorfo
Mono

5



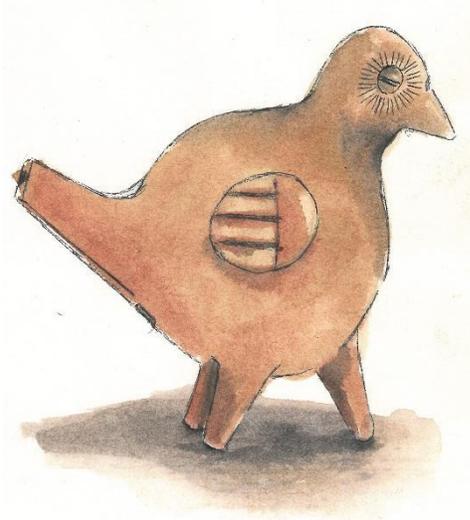
Silbato doble u ocarina
doble
Antropomorfa

6



Silbato zoomorfo, cámara
doble externa
Perro

7



Silbato zoomorfo
Pajarito

8



Fuente: equipo investigador 2019.

3.3. Decoración.

La línea gráfica para la decoración se estableció a partir de la observación de las características principales motivos prehispánicos de las piezas expuestas, las cuales solo poseen pastillaje en crudo, realizado por medio de moldes de barro, con representaciones zoomorfas en mayor parte y antropomorfas. Se estilizaron las formas originales de las piezas retomadas, de acuerdo a su representación ya sea animal o humana, preservando el significado cosmogónico de las piezas.

3.3.1. Elaboración de moldes.

Se retomó la tradición cerámica del periodo clásico tardío, para la realización de los moldes, que servirán para la aplicación de los elementos iconográficos y decorativos de las piezas, se destacan figuras humanas y zoomorfas como aves, monos y cusucos, animales regionales del área que compone Quelepa.



Figura (9). Molde de barro, caparazón de tortuga.

Fuente: equipo investigador 2019.



Figura (10). Molde de barro, cuerpo de la cámara sonora y pastillaje para la cara del búho.

Fuente: equipo investigar 2019.



Figura (11). Molde de barro, palillo de barro para el cuerpo del flautín, molde de rostro y extremidades para pastillaje de un mono.

Fuente: equipo investigador 2019.

Figura (12). Molde de barro, esfera de barro para la cámara sonora, molde de cabeza para pastillaje de un ave.



Fuente: equipo investigador 2019.

Figura (13). Molde de un cusuco, cámara y rostro.



Fuente: equipo investigador 2019.

Figura (14). Molde de silbato zoomorfo, representación de un perro.



Fuente: equipo investigador 2019

Figura (15). Molde de barro, para ocarina doble. Las esferas son utilizadas para elaborar las cámaras sonoras.



Fuente: equipo investigador 2019.

3.4. Estudio y formulación de pastas.

La principal característica en la composición de la pasta del periodo Lepa, es el uso de piedra poma como desgrasante o chamote, el cual le podría haber proporcionado una agudeza en el sonido y su peso. El equipo investigador realizo tres pruebas y cada una se sometió a dos temperaturas diferentes. A las cuales se les realizo los procedimientos de encogimiento correspondientes.

Cuadro (19). Pruebas de pastas.

PRUEBA 1 PASTA: ILOBASCO 1	PRUEBA 2 PASTA: ILOBASCO Y TIERRA BLANCA	PRUEBA 3 PASTA: ILOBASCO, TIERRA BLANCA Y PIEDRA POMA
100% Ilobasco 10 cm x 1 cm de grosor	80% Ilobasco – 20% tierra blanca 10 cm x 1 cm de grosor	80% Ilobasco – 20% piedra poma 10 cm x 1 cm de grosor

Fuente: Equipo investigador 2019.

Cuadro (20). Resultados de reducción.

TEMPERATURAS	PRUEBA DE REDUCCIÓN					
	Ilobasco	%	Ilobasco / Piedra poma	%	Ilobasco / Tierra blanca	%
06	87 mm	11.49%	88 mm	11.36%	85 mm	11.76%
017	90 mm	11.11%	90 mm	11.11%	88 mm	11.36%
Hoyo	90.5 mm	11.05%	89 mm	11.24%	89 mm	11.24%

Fuente: Equipo investigador 2019.

La pasta utilizada durante la realización de los prototipos fue la Prueba 2, que contenía un 80% de barro de Ilobasco y 20% de piedra poma molida, cuyo porcentaje de encogimiento es de 11.36% a cono 06, 11.11% a cono 017 y de 11.24% en quema realizada en hoyo.



Figura (16). Tejas de ensayo con barro de Ilobasco, sin agregado.

Fuente: Equipo investigador 2018



Figura (17). Tejas de ensayo, barro de Ilobasco con piedra pomes.

Fuente: Equipo investigador 2018

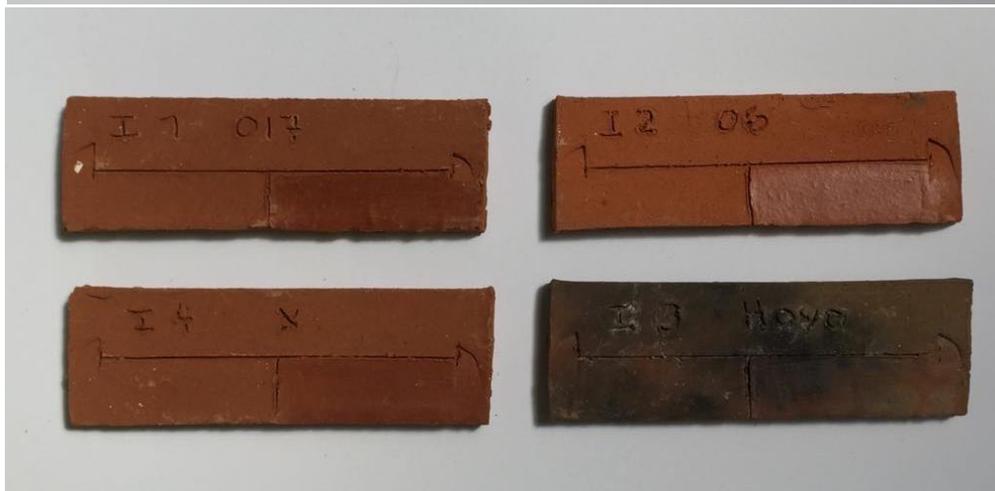


Figura (18). Tejas de ensayo, barro de Ilobasco con tierra blanca.

Fuente: Equipo investigador 2018

3.5. Prototipos.

Se realizaron dieciocho piezas en función de prototipo, para posteriormente proceder a la selección de aquellas piezas que cumplieran tanto los objetivos iconográficos y morfológicos, y la calidad del sonido emitido, las piezas fueron evaluadas por Salvador Marroquín, un experto musicólogo, el cual nos brindó seguimiento para la colocación de las notas por medio de un afinador para las piezas establecidas y seleccionadas con el Museógrafo Oscar Batrés. En los siguientes apartados, se encuentra el registro gráfico de las piezas seleccionadas, con sus notas y características respectivas, el resto de los prototipos elaborados se encuentran en anexos.

3.5.1 Piezas seleccionadas

Durante la selección de las piezas destinadas para la colección se realizaron diferentes diseños de piezas, de los cuales se examinaron y escogieron los siguientes junto con el Museógrafo Oscar Batrés, el cual evaluó la parte artística y la adaptación de la iconografía a nuestra reinterpretación, siendo objetivos en la selección, esto nos dio paso a reducir la cantidad de prototipos, para luego proceder a la colocación de las notas, con ayuda del Musicólogo, Salvador Marroquín.



Figura (19). Ocarina zoomorfa, representación de un cusuco, posee cuatro obturadores en su caparazón, por lo cual emite cuatro notas musicales, dependiendo de la posición de los dedos en los obturadores. Fuente: equipo investigador 2019.

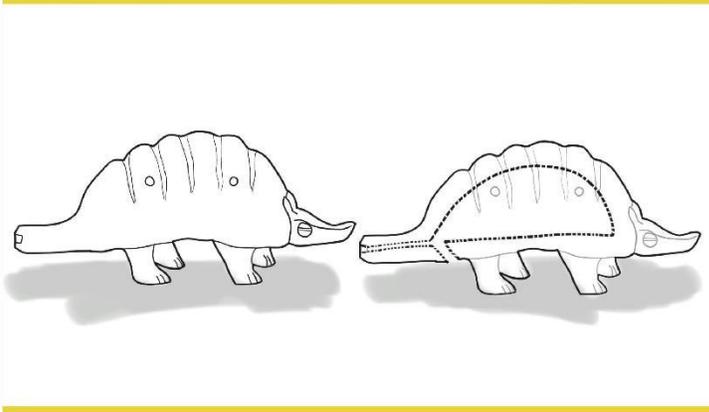


Figura (20). Esquema de la cámara sonora de la pieza.

Fuente: equipo investigador 2019.

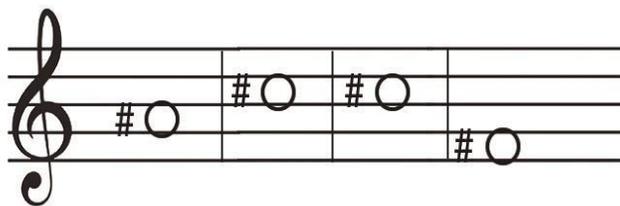
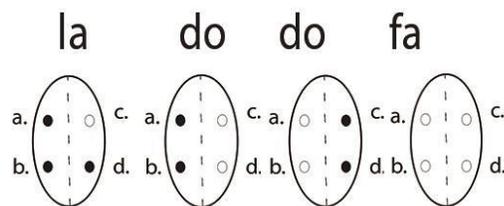


Figura (21). Partitura de las notas musicales producidas por las ondas estacionarias en la ocarina, seguido de un esquema de cada nota según los obturadores en la pieza de izquierda a derecha.



Fuente: equipo investigador 2019.



Figura (22). Silbato zoomorfo, trípode, representación de un pájaro, posee un obturador, por lo cual solo emite una nota musical. Dentro de las características principales, se observa los ojos de “semilla de café”.

Fuente: equipo investigador 2019.

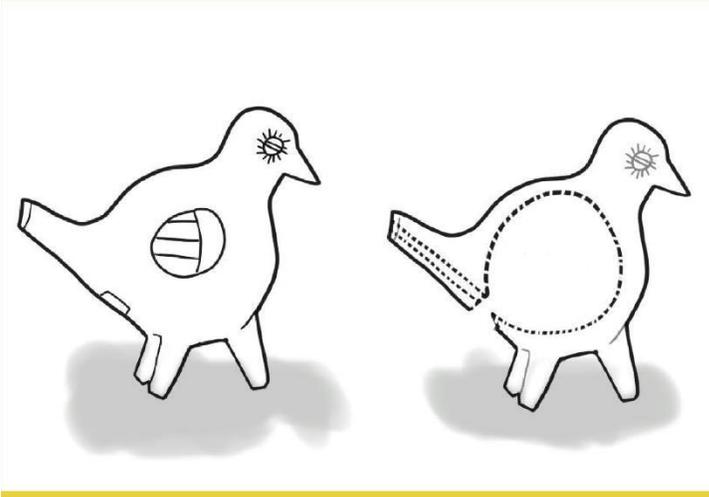


Figura (23). Esquema del interior de la cámara sonora del aerófono.

Fuente: equipo investigador 2019.



Figura (24). Nota musical producida por las ondas estacionarias dentro de la cámara sonora del silbato.

Fuente: equipo de investigación 2019.



Figura (25). Silbato zoomorfo, representación de un búho, posee un obturador, sin embargo, produce tres diferentes notas. Según su cosmogonía, los búhos eran asociados a la muerte, es decir, este tipo de representación era meramente religiosa.

Fuente: equipo investigador 2019.

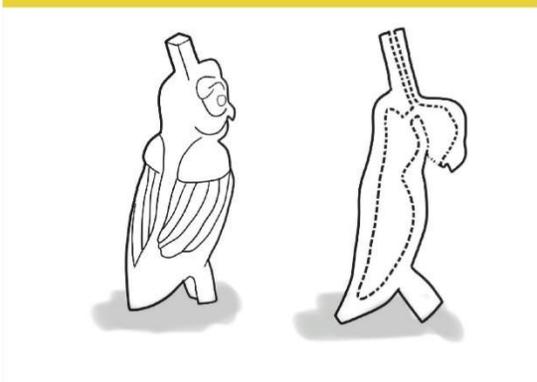


Figura (26). Diagrama interno de la cámara sonora del silbato.

Fuente: equipo investigador 2019.

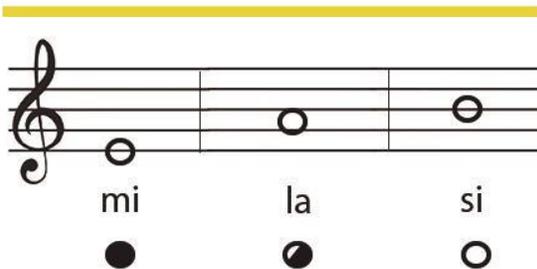


Figura (27). Partitura de las notas, la primera nota se obtiene de cubrir el obturador completo, la segunda nota, se obtiene de cubrir parcialmente el obturador y la última nota, proviene de no ejercer obstrucción alguna en el obturador.

Fuente: equipo investigador 2019.



Figura (28). Silbato antropomorfo, posee un obturador, el cual emite dos notas musicales.

Fuente: equipo investigador 2019.

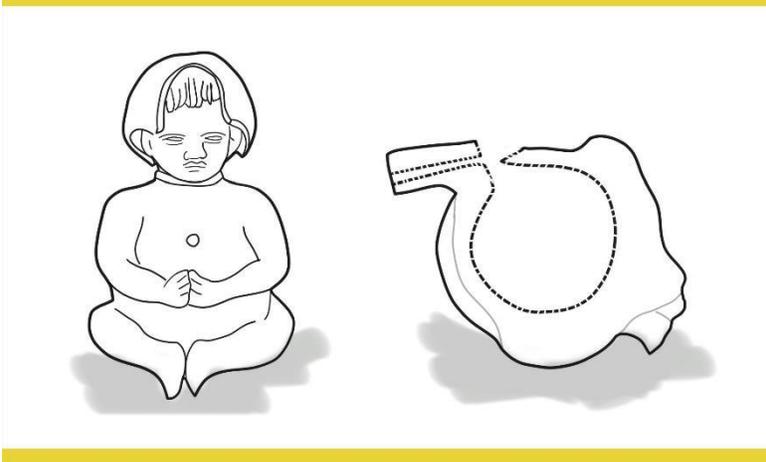


Figura (29). Diagrama de la cámara sonora, del silbato.

Fuente: equipo investigador 2019.

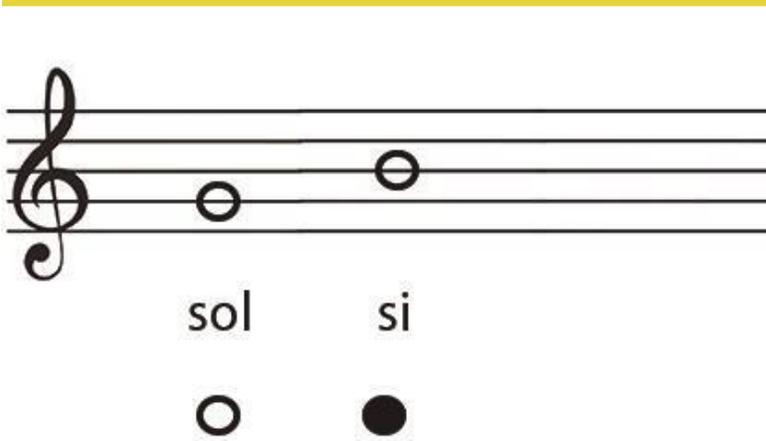


Figura (30). Este silbato produce dos notas, el esquema debajo de las notas musicales, muestra el estado del obturador al momento de resonar el silbato.

Fuente: equipo investigador 2019.



Figura (31). Silbato zoomorfo, representación de una tortuga, posee un obturador, pieza retomada del periodo clásico en Asanyamba. Podemos observar, la característica particular de los “ojos de café”.
Fuente: equipo investigador
2019

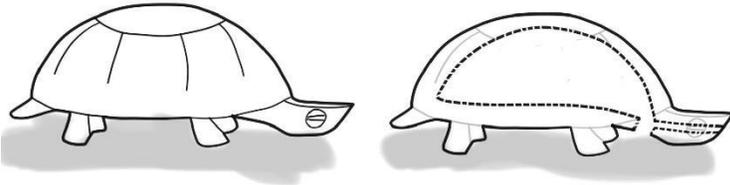


Figura (32). Diagrama interno de la cámara sonora.
Fuente: equipo investigador
2019.

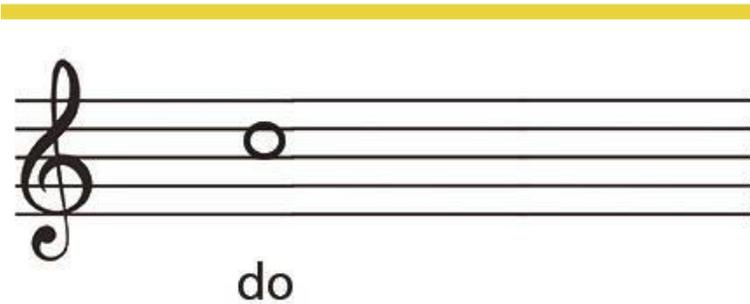


Figura (33). Partitura de las notas musicales del silbato, debido a que solo posee un obturador, emite una nota solamente.

2019.

Fuente: equipo investigador



Figura (34). Flautín zoomorfo, figurilla de un mono, dentro de su cosmogonía, el mono era una deidad, pero también era la representación de los artistas iconográficamente.

Posee cuatro obturadores, uno frontal y tres atrás.

Fuente: equipo investigador 2019.

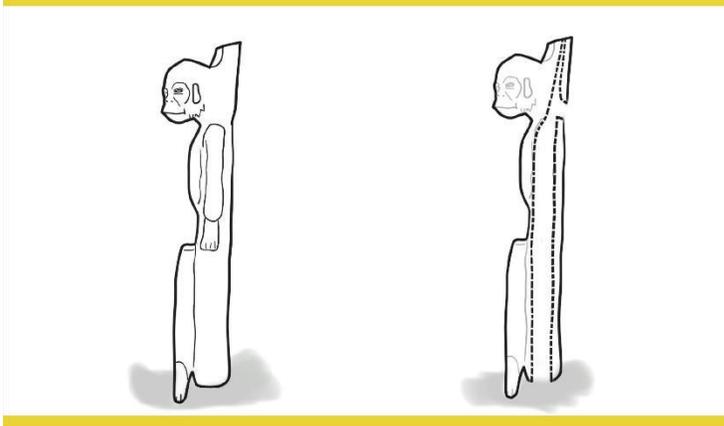


Figura (35). Diagrama de la construcción

Fuente: equipo investigador 2019.

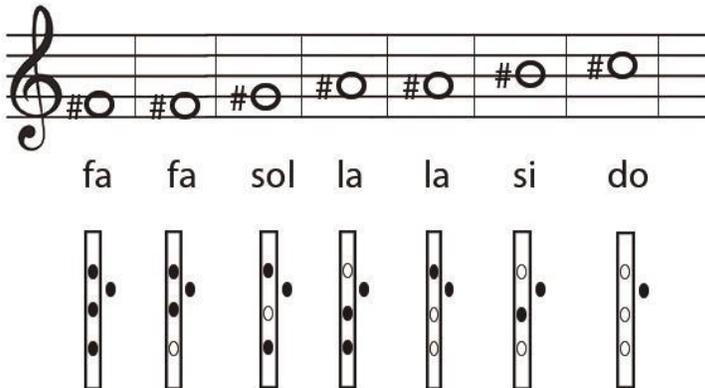


Figura (36). Partitura de las notas musicales, según la obstrucción de los obturadores.

Fuente: equipo investigador 2019.



Figura (37). Ocarina o silbato doble.
Figurilla antropomorfa.

Fuente: equipo investigador
2019.

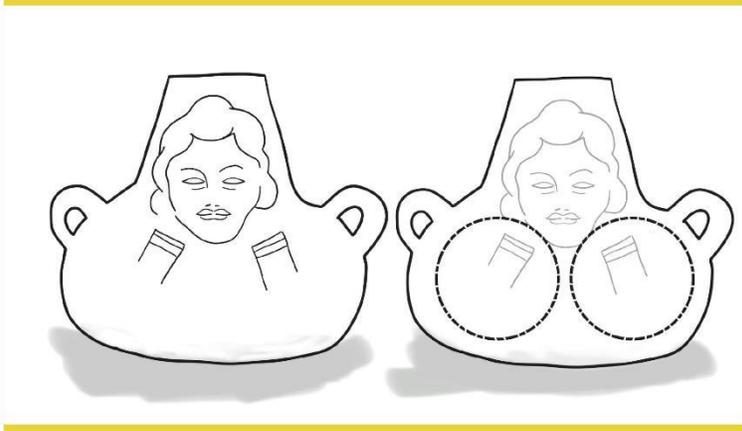


Figura (38). Diagrama de la
construcción y forma de las
cámaras sonoras.

Fuente: equipo investigador
2019.



Figura (39). Partitura de las
notas producidas por la
ocarina o silbato doble, al
resonar ambas
embocaduras, el aire
interfiere y genera dos
notas, una en sostenido.

Fuente: equipo investigador

2019.



Figura (40). Silbato zoomorfo de cámara sonora externa. Figurilla de un perro.

Fuente: equipo investigador 2019.

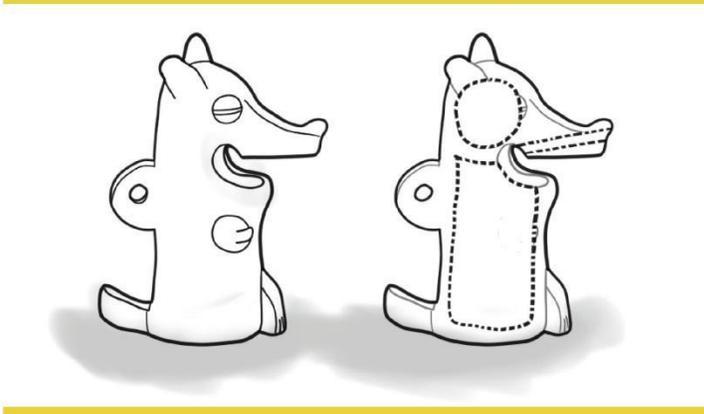


Figura (41). Diagrama de las cámaras sonoras del silbato.

Fuente: equipo investigador 2019.



Figura (42). Partitura, este silbato por poseer una cámara externa y la cámara del silbato, genera dos notas musicales simultáneamente, las cuales son “fa” y “re”.

Fuente: equipo investigador

2019.

3.6. Propuesta artística.

Con el fin de crear una propuesta creativa, respetando los procesos técnicos y los conocimientos teóricos, basados en la Fase Lepa del periodo Clásico tardío, se decidió realizar una muestra artística. Que consiste en siete piezas elaboradas por el grupo investigador.

Los pasos para la elaboración son los mismos, con la variación de tamaños y decoraciones, pero las características más representativas de ese periodo se mantuvieron presentes en la elaboración de la muestra, las cuales se muestran a continuación.

Figura (43). Flauta zoomorfa, figurilla de reptil con “ojos de semilla de café”, esmaltada.



Fuente: Otoniel Saavedra 2019.

Figura (44). Aerófono zoomorfo, figurilla de un mamífero, cerámica en reducción.



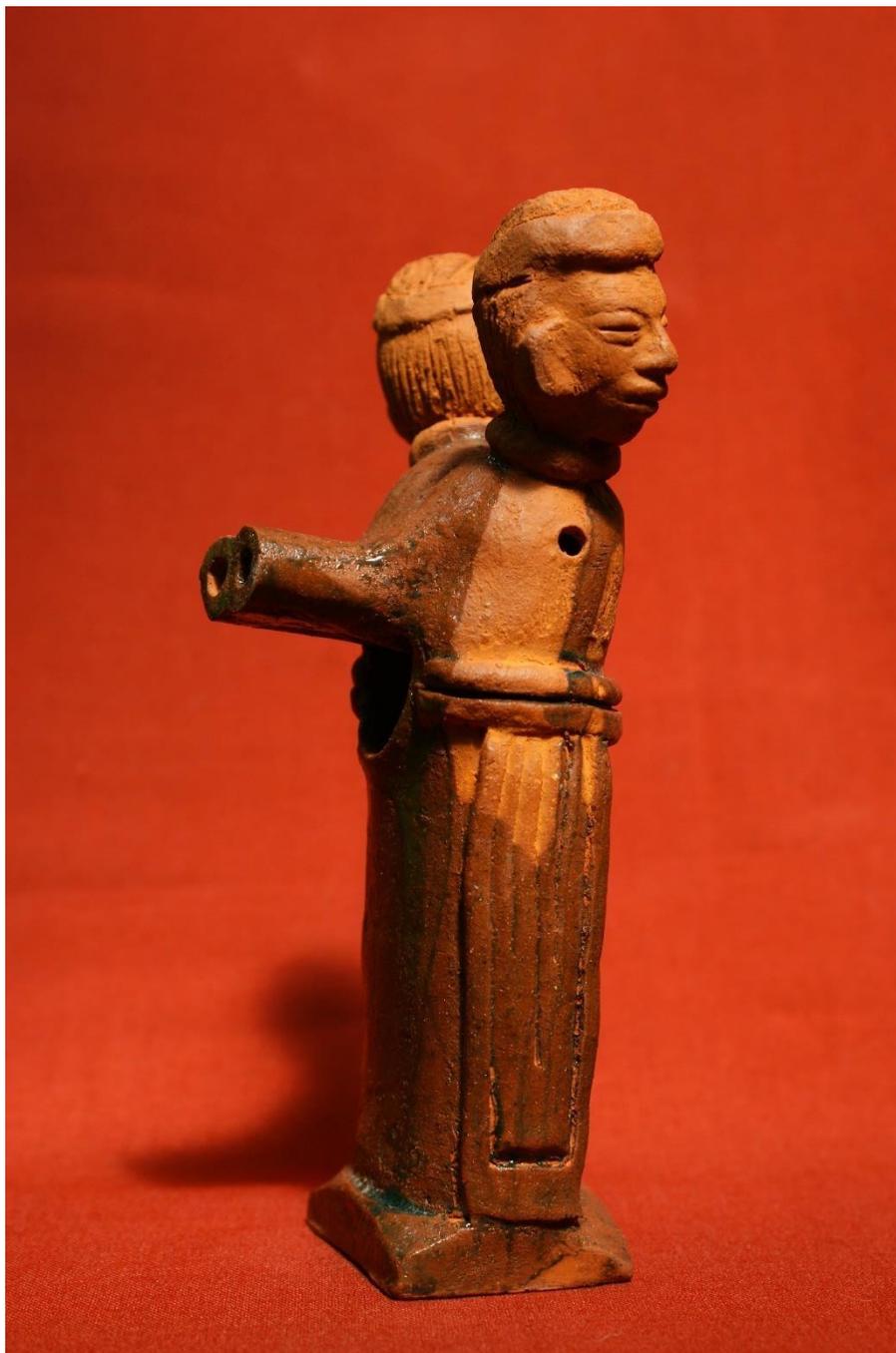
Fuente: Otoniel Saavedra 2019.

Figura (45). Flauta doble zoomorfa, figurilla de un búho, cerámica en bizcocho bruñida.



Fuente: Otoniel Saavedra 2019.

Figura (46). Aerófono antropomorfo con cámara sonora externa, cerámica parcialmente vidriada.



Fuente: Otoniel Saavedra 2019.

Figura (47). Ocarina antropomorfa con una cámara sonora externa, cerámica bruñida.



Fuente: William Velásquez 2019.

Figura (48). Composición de silbato antropomorfo y zoomorfo, con una cámara de resonancia, terracota.



Fuente: Eunice Córdova 2019.

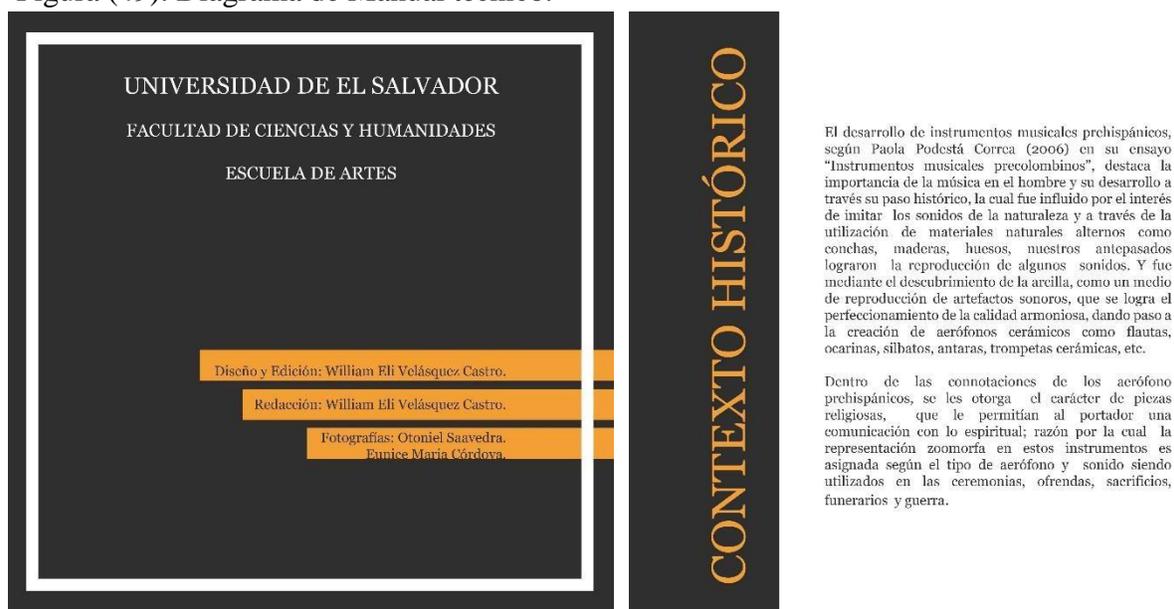
3.7. Diseño de manual de procesos cerámicos y aplicación virtual

El diseño del manual técnico se ha realizado con el respaldo del contenido de esta investigación, de manera ordenada desde su recolección y sistematización de la información hasta sus procesos de producción de resultados.

La elaboración se manual técnico en función de una reinterpretación para la línea del set de aerófonos, está dirigido a estudiantes de artes plásticas, ceramistas, musicólogos o personas a fines, interesados en replicar este estudio y pueda respaldar en la elaboración de instrumentos musicales de viento, con el fin de proporcionar una herramienta didáctica.

Para ello se ha seleccionado, sistematizado y sintetizado, toda la información pertinente para poder adaptarla a quienes va dirigida, con el fin de facilitar la información y los procesos mediante recursos fotográficos y escritos.

Figura (49). Diagrama de Manual técnico.



Fuente: equipo investigador 2019.

El contenido de dicha información incluye, un breve contexto histórico acerca de la zona de Quelepa, bocetos, estudios de pastas, procesos de construcción de los aerófonos, decoraciones y registro fotográfico de las piezas a entregar y la producción artística. La

realización de una aplicación virtual se realizó en función para la visualización interna de las cámaras de los aerófonos, y para utilizar las tecnologías actuales en beneficio del conocimiento y preservación del patrimonio.

Figura (50). Ilustraciones de la aplicación de realidad aumentada.



Fuente: equipo investigador 2019.

Conclusiones

- El estudio de instrumentos musicales prehispánico se ha adaptado con la aplicación de diferentes investigaciones, como la realizada por Emma Rosales, Andrew Wyllys y Stanley Boggs, en específico de la zona de oriente del país.
- El contexto geográfico y cronológico, ha sido un fundamento básico para este estudio, ya que, siendo el periodo Clásico tardío, un espacio – tiempo, en donde la mayoría de los pueblos prehispánicos, se disiparon, así mismo fue el periodo con más apogeo en desarrollo cerámico y tecnológico. Así como, en Quelepa, su registro se puede distribuir en tres fases importantes, las cuales son; Uapala, Shila y Lepa.
- Es importante mencionar que no existe un registro sonoro físico, con respecto a las notas que se producían en el periodo prehispánico, y los únicos registros pictóricos que se han estudiado a la fecha son los murales de Bonampak, en Chiapas, México. Por lo tanto, por medio del estudio físico de las piezas, se ha basado en la medición de las cámaras y tamaños de los aerófonos para una aproximación al sonido emitidos. Pero hacemos énfasis en que este estudio ha sido realizado en función de conocer la construcción cerámica y la lectura breve de los rasgos principales de la Fase Lepa, en el período Clásico tardío.
- El estudio y producción de la música en el periodo prehispánico, fue un acercamiento religioso – social, que influyo mucho en sus formas de vida, formando parte de una narrativa histórica, ya sea enseñanzas de guerra o historias, también eran un elemento de representación religiosa terrenal dentro de las prácticas culturales.
- Es importante conocer a brevedad, la clasificación arqueológica para comprender las formas de las piezas y mantener un orden en la selección.
- La importancia de conocer la forma morfológica e iconografía, así también su cosmovisión es necesaria para ejercer la reinterpretación de este estudio. Es decir, las diferentes variaciones de los tipos – variedad que se componen los instrumentos cerámicos musicales de viento.
- La aplicación de estos trabajos en función de la pedagogía y rescate del patrimonio, se han ejecutado en ciertos países latinoamericanos, y su importancia ha sido significativa.

- La difusión, rescate y conservación del patrimonio, nos compete a todos y todas. Es un derecho de los pueblos originarios.
- Los procesos cerámicos utilizados, fueron basados en la forma tradicional de la cerámica.
- El adaptar lo existente a lo nuevo es crucial, en el prominente crecimiento tecnológico, este puede y resulta ser una gran herramienta pedagógica – didáctica.
- Por lo anterior, se encuentra favorecedor y con potencial de adaptación, la creación de las piezas de manera digital, para conocer partes de la morfología, que no están al alcance del público general.
- El manual técnico, es un documento de registro teórico y práctico, en donde se seleccionó y sintetizó toda la información necesaria e importante, de esta investigación. Y forma parte de la herramienta de apoyo pedagógico – didáctico, para facilitar a las aplicaciones del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán y personas interesadas en esta investigación.
- Es de importancia que instituciones como el MUNA, busquen un respaldo pedagógico – didáctico, para la sensibilización de la población en cuanto a la apropiación de nuestro patrimonio, y de igual con el público extranjero.

Recomendaciones

A la escuela de Artes de la Universidad de El Salvador:

- Se recomienda el presente trabajo de grado para ser usado como base teórico para futuras investigaciones o aplicaciones al acercamiento de la tradición cerámica, pues es aplicable en áreas de estudio y análisis de piezas prehispánicas para la reinterpretación de estas, siempre tomando en cuenta la ley de patrimonio.
- Buscar y delimitar espacios físicos y cronológicos, en donde se puedan aplicar estudios que promuevan temas relacionados con el arte y la cultura. Así mismo crear y mantener una brecha entre instituciones para facilitar investigaciones científicas culturales para incentivar a los estudiantes a realizar investigaciones que sean aplicables en la curricula o brinden una experiencia en áreas laborales.
- Para realizar este tipo de investigaciones cerámicas y arqueológicas, es necesario recopilar amplias fuentes bibliográficas arqueológicas y guías básicas de construcción cerámicas, para un mayor respaldo teórico y morfológico.

Al Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán:

- El manual realizado, queda de respaldo para la aplicación futura o reproducción de las ocho piezas entregadas con el fin de ser una herramienta didáctica lúdica de acercamiento a la información. Ya que es importante conocer y hacer conocer a las personas interesadas, las formas de construcción, para generar una sensibilización.
- Su uso y construcción fue basado en las técnicas básicas de la cerámica, por lo tanto, son aplicables en todo tipo de edades y población enfocada.
- El set, contiene las descripciones previas de cada una de las piezas realizadas, lo cual se conforma de un esquema interno y culminando en un diagrama musical. Es de rigor tener en cuenta que las modificaciones morfológicas interfieren y modifican los sonidos obtenidos, para obtener una descripción más aproximada a las tonalidades generadas, se recomienda consultar un especialista en el caso, o regirse por los tamaños y descripciones físicas destacadas en la investigación y el manual de procesos técnicos.

- La aplicación se ejecutará por medio de dispositivos digitales, a manera de videos, mostrando la parte interna de las piezas. La plataforma en donde se desarrollo es totalmente gratuita, se puede aplicar y replicar de formas libres bajo cualquier licencia gratuita.
- El set de ocho piezas, elaborado a partir del presente proyecto de investigación es un punto de apoyo pedagógico – didáctico, para el MUNA, esperando investigaciones de este tipo, se sigan culminando en favor de todos y todas, para el acercamiento y apropiación de nuestro patrimonio.

A los estudiantes:

- Se recomienda elaborar una amplia gama de bocetos y piezas, durante todo el proceso para una selección final, para contemplar un mejor resultado y depuración de la propuesta práctica.
- Es importante, realizar ordenar el proceso de investigación, iniciando por un estudio previo de pastas, teniendo en cuenta que la composición de esta puede modificar el sonido o el pesor de las piezas.
- A su vez, motivar a la experimentación con la reinterpretación artística, respetando la Ley de Patrimonio y haciendo las gestiones pertinentes.

Índice de figuras

Página

1. Mapa con registro de los aerófonos cerámicos encontrados en el país por el antropólogo e investigador Stanley Boggs en el año 1991	26
2. Aerófonos prehispánicos del periodo clásico.....	37
3. Flautas cerámicas prehispánicas. Apuntes sobre instrumentos de viento precolombinos de El Salvador, Stanley H. Boggs	38
4. En el primer plano aparecen figurillas antropomorfas del periodo Posclásico y al fondo dos ocarinas antropomorfas con características del estilo Lepa del periodo clásico	40
5. Ocarinas zoomorfas, se encuentran en MUNA.....	40
6. Partes de un aerófono del tipo silbato	41
7. Partes de un aerófono del tipo ocarina	42
8. Partes de un aerófono del tipo flauta globular	42
9. Molde de barro, caparazón de tortuga.....	67
10. Molde de barro, cuerpo de la cámara sonora y pastillaje para la cara del búho.....	67
11. Molde de barro, palillo de barro para el cuerpo del flautín, molde de rostro y extremidades para pastillaje de un mono	67
12. Molde de barro, esfera de barro para la cámara sonora, molde de cabeza para pastillaje de un ave	68
13. Molde de un cusuco, cámara y rostro.....	68
14. Molde de silbato zoomorfo, representación de un perro.....	6
15. Molde de barro, para ocarina doble. Las esferas son utilizadas para elaborar las cámaras sonoras.....	69
16. Tejas de ensayo con barro de Ilobasco, sin agregado	71
17. Tejas de ensayo, barro de Ilobasco con piedra pomes	71
18. Tejas de ensayo, barro de Ilobasco con tierra blanca.....	71
19. Ocarina zoomorfa, representación de un cusuco, posee cuatro obturadores en su caparazón, por lo cual emite cuatro notas musicales, dependiendo de la posición de los dedos en los obturadores	73
20. Esquema de la cámara sonora de la pieza	73
21. Partitura de las notas musicales producidas por las ondas estacionarias en la ocarina, seguido de un esquema de cada nota según los obturadores en la pieza de izquierda a derecha.....	73

22. Silbato zoomorfo, trípode, representación de un pájaro, posee un obturador, por lo cual solo emite una nota musical. Dentro de las características principales, se observa los ojos de “semilla de café”	74
23. Esquema del interior de la cámara sonora del aerófono	74
24. Nota musical producida por las ondas estacionarias dentro de la cámara sonora del silbato.....	74
25. Silbato zoomorfo, representación de un búho, posee un obturador, sin embargo, produce tres diferentes notas. Según su cosmogonía, los búhos eran asociados a la muerte, es decir, este tipo de representación era meramente religiosa	75
26. Diagrama interno de la cámara sonora del silbato	75
27. Partitura de las notas, la primera nota se obtiene de cubrir el obturador completo, la segunda nota, se obtiene de cubrir parcialmente el obturador y la última nota, proviene de no ejercer obstrucción alguna en el obturador	75
28. Silbato antropomorfo, posee un obturador, el cual emite dos notas musicales.....	76
29. Diagrama de la cámara sonora, del silbato.....	76
30. Este silbato produce dos notas, el esquema debajo de las notas musicales, muestra el estado del obturador al momento de resonar el silbato	76
31. Silbato zoomorfo, representación de una tortuga, posee un obturador, pieza retomada del periodo clásico en Asanyamba. Podemos observar, la característica particular de los “ojos de café”	77
32. Diagrama interno de la cámara sonora.....	77
33. Partitura de las notas musicales del silbato, debido a que solo posee un obturador, emite una nota solamente.....	77
34. Flautín zoomorfo, figurilla de un mono, dentro de su cosmogonía, el mono era una deidad, pero también era la representación de los artistas iconográficamente. Posee cuatro obturadores, uno frontal y tres atrás	78
35. Diagrama de la construcción.....	78
36. Partitura de las notas musicales, según la obstrucción de los obturadores	78
37. Ocarina o silbato doble. Figurilla antropomorfa.....	79
38. Diagrama de la construcción y forma de las cámaras sonoras.....	79
39. Partitura de las notas producidas por la ocarina o silbato doble, al resonar ambas embocaduras, el aire interfiere y genera dos notas, una en sostenido	79
40. Silbato zoomorfo de cámara sonora externa. Figurilla de un perro	80
41. Diagrama de las cámaras sonoras del silbato.....	80

42. Partitura, este silbato por poseer una cámara externa y la cámara del silbato, genera dos notas musicales simultáneamente, las cuales son “fa” y “re”.....	80
43. Flauta zoomorfa, figurilla de reptil con “ojos de semilla de café”, esmaltada.....	81
44. Aerófono zoomorfo, figurilla de un mamífero, cerámica en reducción.....	82
45. Flauta doble zoomorfa, figurilla de un búho, cerámica en bizcocho bruñida.....	82
46. Aerófono antropomorfo con cámara sonora externa, cerámica parcialmente vidriada.....	83
47. Ocarina antropomorfa con una cámara sonora externa, cerámica bruñida.....	84
48. Composición de silbato antropomorfo y zoomorfo, con una cámara de resonancia, terracota.....	84
49. Diagrama de Manual técnico.....	85
50. Ilustraciones de la aplicación de realidad virtual.....	86

Índice de cuadros

1. Las fases cerámicas clasificadas en Quelepa, Fase Uapala.....	27 – 28
2. Las fases cerámicas clasificadas en Quelepa, Fase Shila.....	28 – 31
3. Las fases cerámicas clasificadas en Quelepa, Fase Lepa.....	31 – 32
4. Análisis de los aerófonos según sus componentes.....	43
5. Flautas prehispánicas de El Salvador.....	47 – 48
6. Referencia a las flautas astronómicas.....	49
7. Ficha descriptiva de ocarina zoomorfa.....	52
8. Ficha descriptiva de silbato doble zoomorfo.....	53
9. Ficha descriptiva de silbato zoomorfo.....	54
10. Ficha descriptiva de silbato doble zoomorfo.....	55
11. Ficha descriptiva de ocarina de cuatro obturadores zoomorfa.....	56
12. Ficha descriptiva de ocarina de dos obturadores zoomorfa.....	57
13. Ficha descriptiva de ocarina de dos obturadores zoomorfa.....	58
14. Ficha descriptiva de silbato zoomorfo trípode.....	59
15. Ficha descriptiva de ocarina de u obturador zoomorfo.....	60
16. Ficha descriptiva de ocarina de un obturador zoomorfa.....	61
17. Ficha descriptiva de flauta de dos obturadores.....	62
18. Bocetos.....	63 – 67
19. Pruebas de pastas.....	70
20. Resultados de reducción.....	70

Referencias bibliográficas

Trabajo de grado

- Arroyo Carrillo, L. y González Arguelles, L. (2015) “La música como herramienta lúdico-pedagógica en el grado de primero de la básica para potencializar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Fundación Instituto Mixto el Nazareno”. (Trabajo de grado) Universidad de Cartagena. Colombia.

Recuperado de

<http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2114/1/TESIS%20DE%20GRADO%20LICENCIATURA%20EN%20PADODOGIA%20INFANTIL.pdf>

- Castillo López, Cecilia y Hernández Jacobo, Magaly. (2013). “El papel del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán en la construcción de identidad nacional salvadoreña en periodo de transformación sociocultural”. (Trabajo de grado). Universidad de El Salvador, El Salvador.

- Gómez, Luis. (2008). Arqueología Mexicana, la música prehispánica: la voz de los dioses. [Entrada de blog] Recuperado de

<https://arqueologiamexicana.mx/ediciones-regulares/94-la-musica-prehispánica>

- Pérez Pizón, Nelson (2017) “Sensorialidad en Instrumentos Musicales Prehispánicos de la Cultura Tumaco” (Tesis de postgrado) Universidad Federal de Sergipe, Brasil. Recuperado de

[file:///C:/Users/Eunice/Downloads/NELSON_JAVIER_PINZON_PEREZ%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Eunice/Downloads/NELSON_JAVIER_PINZON_PEREZ%20(1).pdf)

- Silva Matamoros, Silvia y Villalta Gil, Danilo (2010). “Rasgos morfológicos constructivos y decorativos de origen prehispánico y colonial vigentes en la cerámica tradicional salvadoreña”. (Trabajo de Grado). Universidad de El Salvador, El Salvador.

Impreso

- Baratta, María. (1951). “Cuscatlán Típico: Ensayo sobre etnofonía de El Salvador. Folklore, Folwisa y Folkway”. San Salvador, El Salvador. Publicaciones del Ministerio de Cultura.

- E. Wyllys Andrews V. (1986) “Arqueología de Quelepa, El Salvador”. San Salvador, El Salvador. Dirección de publicaciones e impresos.

- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*.

- Durlach, N.I. & Mavor, A. S. (1995), *Virtual Reality: scientific and technological challenges*. Washington, D. C.: National Academy Press.

Página de internet

- Agencia Quadratín (07 de enero de 2015). Realidad aumentada, una nueva forma de ver los museos. *Quadratín*.

Recuperado de:

<https://mexico.quadratin.com.mx/Realidad-aumentada-una-nueva-forma-de-ver-los-museos/>

- Arqueotur-Red de Turismo Arqueológico (2008). Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán – MUNA. Recuperado de <http://www.arqueotur.org/yacimientos/museo-nacional-de-antropologia-dr-davidj-guzman-muna.html>

- El Salvador turismo. Museo Nacional de Antropología “David J. Guzmán”. (s.f). Recuperado de <http://www.elsalvadorturismo.com.sv/turismoelsalvador/ciudad-de-sansalvador-/museo-nacional-de-antropologia-david-j-guzman/index.html>

- El Universo (2016). “Se exhiben cerámicas con esencia de los sonidos naturales”. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/vida-estilo/2016/04/11/nota/5517546/ceramicasesencia-sonidos-naturales>

- Prendes Espinosa, Carlos. (2015) *Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/45413>

- Podestá Correa, Paola (2007) *Instrumentos musicales precolombinos*. REVISTA Universidad EAFIT, Vol. 43. No. 145. pp.36-44 Recuperado de

http://www.papelesdesociedad.info/IMG/pdf/la_musica_prehispanica.pdf

- SCRIBD (2012). El Salvador Prehispánico. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/83408723/3-EL-SALVADOR-PREHISPANICO>

- Velázquez Cabrera, Roberto. (2003). *Estudios de Aerófonos Mexicanos, Instrumentos Musicales, Resonadores y Artefactos Sonoros de Viento o Aliento del México*. [Entrada de blog] Recuperado de <http://tlapitzalli.com/rvelaz.geo/spanish.html>

- EL SALVADOR MI PAÍS (2011) Períodos en la historia antigua de El Salvador Recuperado de: <https://www.elsalvadormipais.com/periodos-en-la-historia-antigua-de-el-salvador>



ANEXOS

Índice de anexos

Perfil del proyecto	99 - 138
1. Entrevista, Arqueólogo e historiador Heriberto Erquicia	139 - 140
2. Entrevista, Museógrafo Oscar Batrés	141 - 148
3. Entrevista, Musicólogo Salvador Marroquín	149 - 150
4. Prototipos	151 - 155

PERFIL DE PROYECTO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

ESCUELA DE ARTES



“RESCATE DE LA TRADICIÓN PREHISPÁNICA CERÁMICA A TRAVÉS DEL REDISEÑO DE INSTRUMENTOS AERÓFONOS DEL PERIODO CLÁSICO, FASE LEPA, DE LA COLECCIÓN NACIONAL PERTENECIENTES AL MINISTERIO DE CULTURA, RESGUARDADAS EN EL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA DR. DAVID J. GUZMÁN”

PRESENTADO POR:

Br. CÓRDOVA ANGULO, EUNICE MARÍA CA13030

Br. HENRIQUEZ SAAVEDRA, VICTOR OTONIEL SH09006

Br. VELASQUEZ CASTRO, WILLIAM ELÍ VC11032

PERFIL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN

ARTES PLÁSTICAS OPCIÓN: CERÁMICA

MsD. ALVARO CUESTAS CRUZ

DOCENTE ASESOR

SAN SALVADOR, EL SALVADOR 5 DE JULIO DEL 2018 CIUDAD

UNIVERSITARIA

Índice	Página
1. Introducción	1 – 2
2. Propuesta del tema	3
2.1. Título de la investigación	3
2.2. Descripción del tema	3
2.3. Delimitación espacio temporal	3
3. Planteamiento del problema	3
3.1. Situación problemática	3 – 5
3.2. Enunciado del problema	5
3.3. Contexto de la investigación	5 – 6
3.3.1. Institucional	5
3.3.2. Cultural	5
3.3.3. Educativo	6
3.4. Justificación	6 – 7
4. Objetivos de la investigación	7
4.1. Objetivos generales	7
4.2. Objetivos específicos	7 – 8
4.3. Preguntas	8
5. Marco de referencia del problema	8
5.1. Antecedentes del problema	8 – 10
5.1.2. Antecedentes de réplicas de aerófonos prehispánicos, como medio de educación histórica	10 - 11
5.1.3. Estudios arqueológicos de aerófonos prehispánicos en el oriente de El Salvador	11 - 12
5.1.4. Realidad aumentada	12 – 15
5.2. Base teórico-científica	15
5.2.1. Periodo prehispánico	15 – 16
5.2.2. Periodo preclásico	16
5.2.3. Periodo clásico	16 - 17
5.2.4. Periodo postclásico	17
5.2.5. Cerámica prehispánica	17 – 18
5.2.6. Prácticas culturales	18
5.2.7. Aerófonos prehispánicos	19 – 20
5.2.8. Clasificación de los aerófonos prehispánicos en El Salvador	20

5.2.9. Materiales cerámicos	20 – 21
5.2.10. Técnicas de construcción cerámicas	22
5.3. Diagnostico.....	22 – 24
6. Diseño metodológico	24
6.1.Enfoque – tipo de investigación	24 – 25
6.2.Sujeto y objeto de estudio	25 – 26
6.2.1. Sujetos.....	25 - 26
6.2.2. Objetos	25 – 26
6.3.Categorías de análisis	26
6.4.Técnicas e instrumentos	26 – 27
6.5. Proceso analítico – interpretativo.....	28 - 30
Capitulado tentativo	31 – 32
Referencias bibliográficas	33 – 35
Actividades y recursos.....	36 – 37
Anexos.....	38 – 49

INTRODUCCIÓN

El lenguaje musical, interpretado por medio de instrumentos es un idioma universal que se desarrolla en cada cultura primitiva, cubriendo la necesidad de poder comunicarse tanto en el ámbito terrenal como en lo espiritual, en donde la música construye un conjunto de manifestaciones religiosas. Destacando un papel fundamental, como medio de expresión artístico, fundamental para las celebraciones cívicas y religiosas dentro de una sociedad estructurada, así teniendo en cuenta cada uno de esos aspectos y poder hacer un rescate cultural de una herencia cerámica transmitida por medio de los aerófonos prehispánicos de El Salvador.

El propósito del presente estudio consiste en contribuir un aporte al conocimiento del funcionamiento y construcción de aerófonos cerámicos, basado en la reinterpretación morfológica e iconográfica, de los aerófonos del Periodo Clásico Tardío de El Salvador, estudiando su contexto histórico, utilitario y mágico – religioso, para la construcción de un rediseño de aerófonos cerámicos, realizados mediante técnicas cerámicas contemporáneas. El estudio cerámico de aerófonos del periodo clásico tardío se orientará en los aerófonos ubicados en el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán, pertenecientes a la colección Nacional del Ministerio de Patrimonio Cultural y Natural; y retomados de la investigación de Emma Rosales.

El MUNA es una institución creada como un medio de educación permanente para todos los sectores de la sociedad, cuenta con diferentes servicios, los cuales se han ido ampliando a lo largo del tiempo junto con los cambios de infraestructura y remodelaciones.

Dentro de los servicios que posee se encuentran: una biblioteca especializada, alquiler de espacios, bistró, Librería de la Dirección de Publicaciones e Impresos (DPI) y las visitas guiadas, las cuales están abiertas a estudiantes y público en general. Las visitas guiadas que se realizan dando un recorrido por las seis salas con las que cuenta el Museo, mostrando elementos que con el paso del tiempo fueron evolucionando de forma física y cosmogónica, así como lo fueron los aerófonos dentro de nuestra sociedad, que partieron de ser una breve

imitación de la naturaleza y un medio de comunicación durante los periodos de caza; a convertirse en partes importantes en los procesos ceremoniales, altamente conectado con la música, también en creencias religiosas y usos cotidianos. Esto nos permite observar la evolución de una cultura, que refino su conocimiento con el tiempo. Cabe mencionar que dentro de los registros ubicados, uno de los pocos, son los murales de Bonampak, en México, pero solamente es un registro pictórico, mas no musical, por este motivo no existe un recurso documentado de la veracidad del sonido de los aerófonos del periodo Clásico tardío, por esto se recurrió como fundamento de la investigación a su parte morfológica e iconográfica, la cual tiene como objetivo generar una vía de rescate de las tradiciones cerámicas y un aporte al conocimiento del contexto cultural de ese momento en nuestra historia.

1. PROPUESTA DE TEMA

1.1 Título de la Investigación:

“Rescate de la tradición prehispánica cerámica a través del rediseño de instrumentos aerófonos del periodo clásico tardío, fase Lepa de la colección nacional pertenecientes al ministerio de cultura; resguardadas en el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán”

1.2 Descripción del tema

La investigación consiste en un estudio de los elementos iconográficos y morfológicos de los instrumentos musicales cerámicos del periodo Clásico tardío, fase Lepa, de la colección Nacional pertenecientes al Ministerio de Cultura; bajo el resguardo del museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán. Abarcando contextualmente sus características principales uso, decoración y forma; que permitan comprender el contexto histórico, el sentido ritual mágico-religioso y su función para el cual se diseñaron los aerófonos en el periodo Clásico.

A fin de generar una propuesta de rediseño de los aerófonos cerámicos del periodo Clásico Tardío, para un aporte a la comprensión, acercamiento y rescate del legado histórico prehispánico salvadoreño, para estudiantes, público en general y artistas.

1.3 Delimitación Temporal

El estudio comprende las fechas desde el mes de marzo, hasta noviembre del 2019.

1.4 Delimitación Espacial

El estudio se realizará a partir de la investigación de la colección Nacional del Ministerio de Cultura; existentes en Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán y retomando la investigación de Emma Rosales.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Situación problemática

La problemática consiste en la falta de una investigación referente a los aerófonos del Periodo Clásico en El Salvador, que permitan comprender la función y utilidad mágica religiosa. En

El Salvador, existen instituciones con el acceso directo a los aerófonos, pero existe un reducido conocimiento y acercamiento directo con el público general acerca de los aerófonos, por la preservación del patrimonio.

En base a lo anterior se llevará a cabo un estudio de los aerófonos del período Clásico Tardío, fase Lepa, perteneciente a la colección del museo, pertenecientes al Ministerio de Cultura; con el fin de realizar una propuesta de rediseño, tomando en cuenta la Ley Especial al Patrimonio Cultural de El Salvador de 1993, en el apartado de “Reproducción de Bienes Culturales”; el cual reza en su artículo 36:

Art. 36.- El Ministerio deberá reproducir los bienes culturales o podrá autorizar cuando lo considere conveniente la réplica, calco o reproducción de los mismos, a fin de mantener la autenticidad y conformidad con los originales, con el objeto de evitar que alteren las características e identidad del bien cultural (...) La falta de autorización o de supervisión da a lugar al decomiso de la edición de la réplica o calco y a la orden de suspender la representación”. (Const., 1993)

Por lo tanto, es posible crear propuestas de aerófonos por medio de una reinterpretación, sin violar ninguna ley establecida en la Ley Especial al Patrimonio Cultural de El Salvador, optar por un rediseño de las piezas originales, a partir de la reinterpretación de las características originales de las piezas cerámicas existentes en el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán. Generando un aporte al rescate de la parte histórica del funcionamiento y un acercamiento más directo sobre la morfología e iconografía de los aerófonos del periodo Clásico tardío.

Proporcionando un estudio con resultados tangibles, a estudiantes, público general, artistas o graduados en la especialidad de cerámica, interesados en desarrollar las competencias adquiridas en función de proyectos que enriquezcan la cultura e instituciones referentes interesadas en tener un material de apoyo para impartir o promover el rescate de la historia

de nuestro patrimonio y contribuir como un antecedente a futuras investigaciones, que permitan difundir la cultura de nuestro pueblo y permitir a los artistas interesados de disponer de nuevos elementos creativos para su desarrollo integral.

2.2 Enunciado del problema

¿Cómo un estudio de los elementos iconográficos y morfológico de los aerófonos salvadoreños del Periodo Clásico tardío, de la fase Lepa, puede aportar al rescate de la tradición cultural y los valores cerámicos prehispánicos mediante el rediseño de aerófonos, utilizando materiales y tecnología apropiada salvadoreña?

2.3 Contexto de la investigación

2.3.1 Institucional

Fundado el 9 de octubre de 1883, su nuevo edificio fue inaugurado el 9 de octubre de 2001. El objetivo general del MUNA es preservar, investigar y difundir una colección de objetos creados por las culturas en el territorio nacional, con el fin de conservar este legado como un patrimonio cultural de las generaciones actuales y futuras; que propicien el sentimiento de arraigo de los salvadoreños, dando un ejemplo constructivo de nuestra riqueza y de nuestras posibilidades culturales.

2.3.2 Cultural

Visión

El Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán, enfocado en convertirse en un museo especializado en el campo de la educación, conservación, investigación, exposición y difusión del patrimonio cultural de El Salvador.

Misión

Propiciar el acercamiento y reflexión de los salvadoreños sobre su identidad cultural, por medio de exposiciones, investigaciones, publicaciones y programas didácticos, en los campos de la arqueología y la antropología como testimonio de los procesos sociales de los diferentes grupos humanos que habitaron y habitan a lo largo y ancho del territorio nacional.

2.3.3 Educativo

El Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán contribuye al conocimiento de los estudiantes que visitan y son partícipes de las visitas guiadas que éste imparte. Así podemos ver los Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional de 1999, en los objetivos de las áreas curriculares de Educación Básica, la cual comprende de 1° a 9° grado, en la materia de Estudios Sociales lo siguiente:

“Relacionan interdisciplinariamente la Geografía, Sociología, Historia, Antropología, Psicología Social, Economía y Ciencias Políticas, que permiten sistematizar y generar nuevos conocimientos (...)

Conseguir que se identifiquen las raíces históricas y la riqueza cultural para favorecer el desarrollo de la identidad y autoestima personal, comunitaria, nacional, centroamericana y latinoamericana (...)

Estimular el análisis crítico de los procesos históricos más relevantes en la vida nacional y los demás países del mundo”. (MINED, 1999, p. 46).

Tomando en cuenta lo anterior, es importante el apoyo que el museo da al currículo educativo nacional, promoviendo los conocimientos de la historia prehispánica, el Museo es el reflejo, de una pequeña parte de la transformación sociocultural de nuestro país, un criterio de identidad salvadoreño con su antepasado. “...Su importancia es muy grande, es una pequeña ventana donde cualquiera puede ver su historia, cultura y orígenes, que aprendan, no solo vean la información, sino que cuestionen [...] “. (Castillo y Hernández, 2013 p. 108)

2.4 Justificación

El Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán, conocido como MUNA; el cual forma parte del Ministerio de Cultura, dedicado a la contribución del patrimonio cultural por medio de los diferentes servicios, como restauración y conservación de patrimonio cultural, arqueología, visitas guiadas y una biblioteca. En el transcurso del tiempo ha buscado lograr su inserción en la sociedad, propiciando el acercamiento y reflexión de los salvadoreños a su identidad cultural para que se apropie de su patrimonio, contribuyendo así a su fortalecimiento.

El Museo posee una afluencia de visita que se encuentra clasificado entre estudiantes de instituciones públicas y privadas de diferentes niveles académicos, a los cuales dentro de las visitas se les instruye con los programas de estudio y con fin académico; y personas particulares.

Es importante ya que construye un contacto directo con aquellos elementos históricos prehispánicos. Así también busca generar los mismos lazos de transmisión del conocimiento con el público general, extranjero y nacional; para dar a conocer la cultura ancestral y generar una identidad del ser salvadoreño.

En este sentido, el conocimiento de instrumentos musicales prehispánicos es una actividad que permite a la sociedad, acercarse a las diversas manifestaciones artísticas y culturales, por lo tanto, se plantea la importancia de generar un rescate tradicional y cerámico, para tener un acercamiento al estado del arte en el contexto histórico de los instrumentos prehispánicos; por medio de un rediseño de aerófonos cerámicos estilo Lepa, del periodo clásico tardío, existentes en la colección Nacional, en El Salvador, que posee bajo resguardo el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán y piezas retomadas de la investigación de Emma Rosales, tomando de base el legado histórico de dichas instituciones para la realización del proyecto de investigación, por los estudiantes de la Opción Cerámica de la Escuela de Artes de la Universidad de El Salvador.

3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo General

- Rescatar la tradición cultural y valores de la cerámica prehispánica, por medio de un estudio re interpretativo y su aplicación al rediseño de los elementos iconográficos y morfológicos de los aerófonos cerámicos fase Lepa del periodo Clásico tardío, pertenecientes a la colección Nacional del Ministerio de Cultura, existentes en el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar los elementos morfológicos e iconográficos, función y uso cultural de los aerófonos en el contexto histórico del Periodo Clásico tardío salvadoreño de la colección Nacional.
- Crear una propuesta de un set con características originarias y un segundo set con propuesta artística, partiendo los elementos morfológicos e iconográficos, función y uso utilizados en la cerámica prehispánica del Periodo Clásico tardío, estilo Lepa.
- Diseño de un manual de procesos técnicos de elaboración de los productos aerófonos de cerámica y aplicación virtual.

3.3 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los principales elementos iconográficos y morfológicos que caracterizan a los aerófonos prehispánicos del Periodo Clásico tardío, según su contexto social, económico y religioso?
- ¿Qué elementos y características, serán retomadas para el rediseño de los aerófonos cerámicos del Periodo Clásico tardío, según su estudio morfológico e iconográfico?
- ¿Cuáles serán las técnicas y herramientas contemporáneas empleadas para la sistematización y creación del set de aerófonos cerámicos, y la herramienta virtual?

4. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA

4.1 Antecedentes del problema tema de investigación

El uso de réplicas experimentales para el estudio de los instrumentos de vientos mediante herramientas contemporáneas ha permitido el rescate y divulgación musical de la herencia de los pueblos originarios en este sentido unas de las estrategias implementadas son la replicas cerámicas enfocada en su estudio como material, decoración y funcionamiento de estos instrumentos musicales. Con el paso del tiempo, se han realizado estudios sobre los instrumentos musicales, dentro de lo que se comprendió como la región Mesoamericana, un ejemplo de ello es la investigación monográfica en México, por Licenciado Roberto Velázquez Cabrera, el cual aborda la problemática que se tiene para el acceso al estudio de

las piezas cerámica y recalca la importancia de este como el modernismo de lo antiguo. Y menciona las diferentes causas de desinterés generacional, y lo detalla de esta forma:

[...] Ha sido destruida, prohibida, proscrita, despreciada, sustituida, olvidada, o arrumbada desde hace cinco siglos, como resultado de la invasión, la colonización, la evangelización, la inquisición, el saqueo, la dependencia, la mundialización o globalización, el racismo, el etnocentrismo, el malinchismo, el modernismo, la burocracia la corrupción, la pereza y la ignorancia, a pesar de la independencia y la revolución y el ordenamiento expreso de nuestras leyes para investigar y divulgar las culturas prehispánicas e indígenas y para promover lo nacional de valor[...] (Velázquez Cabrera. s.f)

De igual manera uno de los estudios más importantes de aerófonos prehispánicos realizado por Charles Boiles-Lafayette (1965), quien utilizó una réplica para realizar un análisis preliminar sobre la flauta triple de Tenenexpan, Veracruz, que se encontraba en exhibición en el museo de Antropología de Xalapa debido a que esa flauta no podía examinarse ni con permiso del consejo de arqueología mediante el análisis visual y musical Boiles logró realizar una réplica de la flauta.

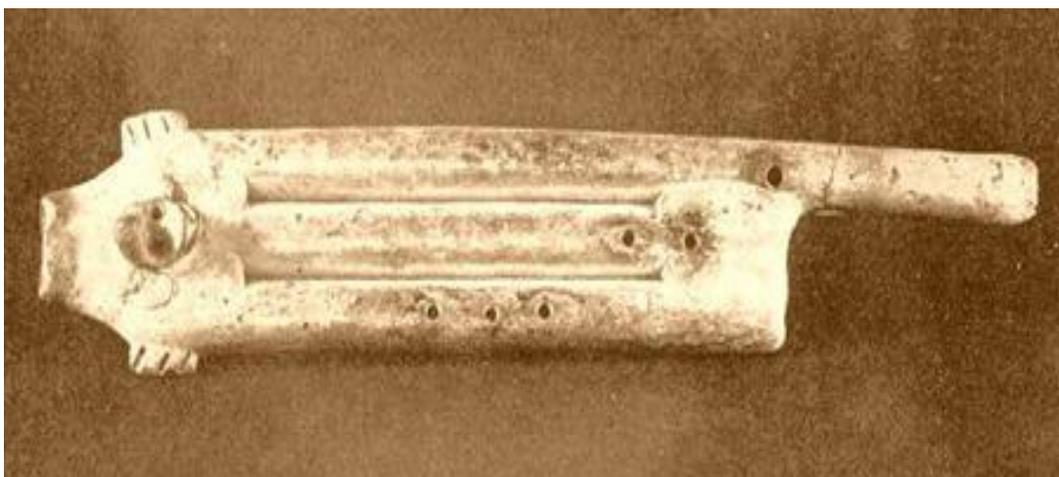


Figura 1. Modelo experimental de la flauta triple

Fuente: Recuperado de HYPERLINK "<http://www.tlapitzalli.com/curinguri/flautatriple/ftriple.html>"
<http://www.tlapitzalli.com/curinguri/flautatriple/ftriple.html>

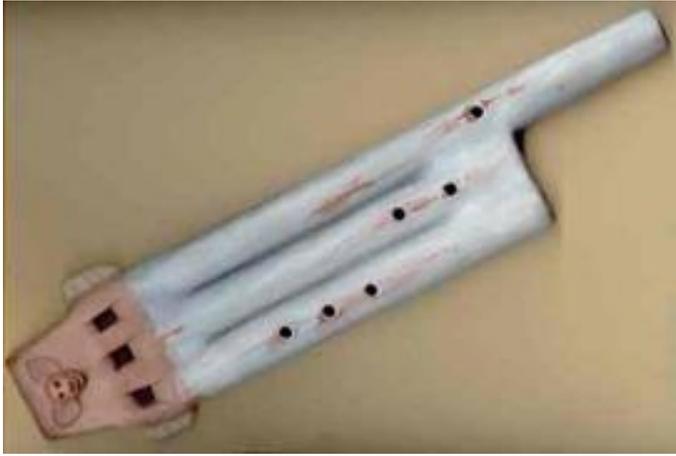


Figura 2. Flauta triple de Tenenexpan.

Foto de Irmgard Groth.

Fuente: Recuperado de [HYPERLINK](#)

"<http://www.tlapitzalli.com/curinguri/flautatriple/ftriple.html>"

<http://www.tlapitzalli.com/curinguri/flautatriple/ftriple.htm>

Según Nelson Javier P.P establece en su investigación N.P (2017) “La escuela pos-procesual, ha generado la arqueología sensorial que en términos generales; tomando las ideas planteadas por Porcello (2007), Classen (1997) y Ouzman (2001), constituye la aprehensión de nuevos conocimientos mediante los sentidos y una interpretación de hechos científicos mediante el ejercicio de experiencias sensoriales continuas” (p. 42).

La importancia musical, según Pinzón, afirma que determina la composición social, que abarca la cotidianidad y la ritualidad. Y como papel principal dentro del escenario de contextos sociales antiguos, se encuentran las escenas rituales, de los cuales la música pasó de ser la intención de una imitación de la naturaleza; a convertirse en un componente mágico-religioso y simbólico de una comunidad o región.

La meta establecida de dicha investigación es el estudio y realización de un rediseño de los aerófonos prehispánicos más destacados del periodo clásico, logrando establecer un modelo de herramienta didáctica, que pueda ejercerse fácilmente en las instituciones o museos interesados en la enseñanza de los instrumentos musicales de vientos prehispánicos.

4.1.2 Antecedentes de réplicas de aerófonos prehispánicos como medio de educación histórica.

El desarrollo de instrumentos musicales prehispánicos, según Paola Podestá Correa (2006) en su ensayo “Instrumentos musicales precolombinos”, destaca la importancia de la música en el hombre y su desarrollo a través su paso histórico, la cual fue influido por el interés de imitar los sonidos de la naturaleza y a través de la utilización de materiales naturales alternos como conchas, maderas, huesos, nuestros antepasados lograron la reproducción de algunos sonidos. Y fue mediante el descubrimiento de la arcilla, como un medio de reproducción de artefactos sonoros, que se logra el perfeccionamiento de la calidad armoniosa, dando paso a la creación de aerófonos cerámicos como flautas, ocarinas, silbatos, antaras, trompetas cerámicas, etc.

Dentro de las connotaciones de los aerófonos prehispánicos, se les otorga el carácter de piezas religiosas, que le permitían al portador una comunicación con lo espiritual; razón por la cual una representación zoomorfa en estos instrumentos es asignada según el tipo de aerófono y sonido siendo utilizados en las ceremonias, ofrendas, sacrificios, funerarios y guerra.

En Argentina, según el Foro Latinoamericano por la Identidad y la Integración, expone a uno de los investigadores y exploradores de los sonidos prehispánicos, Esteban Valdivia, en 2016 realizó una exhibición de réplicas de aerófonos prehispánicos en el museo contemporáneo La Casa del Alabado, Quito, denominada “Sonidos de América”. Con el objetivo de rescatar los sonidos del continente a través de objetos sonoros precolombinos, dedicados a la investigación de los objetos sonoros ancestrales, intenta que la gente no se conforme con solo observar las piezas arqueológicas sonoras, sino que sepa que tienen sonidos. Por ello también se dedica a la fabricación de réplica de aerófonos cerámicos.

4.1.3 Estudios arqueológicos de aerófonos prehispánicos en el oriente de El Salvador.

En la parte oriente del país, se han desarrollado estudios de aerófonos cerámicos, uno de los cuales son:

- El estudio de los instrumentos musicales de Quelepa realizado por la musicóloga y pianista María de Baratta dicho estudio publicado en su libro ENSAYO SOBRE ETNOFONIA DE EL SALVADOR, CUSCATLAN TÍPICO TOMO I.

Barata, también realizó una clasificación de los aerófonos de El Salvador basada en apreciación de los funcionamientos de los instrumentos:

- Silbatos
- Ocarinas
- Pitos de barro
- Jarros silbadores

Los estudios de aerófonos cerámicos prehispánicos realizada por el antropólogo e investigador Stanley Boggs, en el año 1991 publicados en su libro, Apuntes sobre instrumentos de viento precolombinos de El Salvador.

Boggs estableció una clasificación de los aerófonos prehispánicos basada en tres categorías.

- Pitos
- Flautas
- Pito-flautas

La investigación sobre las flautas prehispánicas encontradas en Quelepa realizada por Wyllys V. Andrews en el año 1973.

La investigación de Emma Elena Martínez Rosales realizada en el año 2015 denominada “Acercamiento a la cultura musical del Clásico Tardío en el oriente de El Salvador: Un estudio arqueológico musicológico de los artefactos productores de sonido del sitio Asanyamba”

4.1.4. Realidad aumentada

En la red pueden encontrarse diferentes definiciones acerca de la Realidad Aumentada (o RA), así como a diferentes autores dando una definición bastante ambigua. Así, en el informe

de Durlach y Mavor (1995) citado por Carlos Prendes Espinosa (2015, p. 188), habla de la realidad aumentada como dos sistemas en los cuales, entornos reales se combinan con entornos virtuales, pero esta definición carece de especificaciones que podrían llevar a tomarse como Realidad Aumentada a plataformas que no lo son, como podrían ser, las pantallas verdes en las cuales se presenta el clima en diferentes medios de comunicación.

Es por ello que, para una mejor definición, es preciso mencionar el artículo escrito por Azuma (1997) citado por Carlos Espinosa (2015, p. 189), “(...) para evitar limitar la realidad aumentada a tecnologías específicas, este artículo define la RA como sistemas que tienen las siguientes características: 1) Combina lo real y lo virtual. 2) Interactiva y en tiempo real. 3) Registrada en 3D” (Azuma, 1997, p. 356). Esto nos da una definición más amplia y específica de lo que es la Realidad Aumentada y nos da una idea de cómo funciona.

Tomando en cuenta lo anterior, puede hacerse una idea de la magnitud de posibilidades que tiene la RA, pero, es preciso definir su funcionamiento entorno a su utilización en esta investigación.

Como se ha mencionado, la RA no puede limitarse a ciertas tecnologías específicas, pero en este caso, se limitará a mencionarse el funcionamiento en dispositivos móviles.

Una de las cosas que más llama la atención de este tipo de tecnología, es su funcionamiento, ya que sorprende al usuario ver un tipo de información virtual, sobre el mundo real. La RA en dispositivos móviles, con sistemas operativos como IOS o Android, funciona instalando una aplicación que permite ver información extra por medio de la cámara de estos dispositivos. Esta aplicación necesita de información o patrones 2D que permita disparar el objeto 3D o un video, que previamente se ha cargado a esta imagen que se le denomina “marcador”, esta información en 3D es captada por la cámara del dispositivo y mostrada en la pantalla del usuario.

Este tipo de tecnología está al alcance de todo público, algunas de pago y otras totalmente gratuitas para su uso.

Uno de los usos en los cuales se ha destacado la RA, ha sido el entretenimiento, ya sea en video juegos o en material complementario en revistas de publicidad. Pero dado a la cantidad

de interacciones que tienen las personas con este tipo de tecnologías emergentes, muchos de los campos más importantes en la sociedad, como lo son la medicina, la educación y el arte, por mencionar algunos, han optado por este tipo de tecnologías, que como se ha mencionado, no son nuevas, pero que se han popularizado ya desde hace 5 años atrás.

En educación, por ejemplo, se le está apostando el llevar la RA a las aulas y así poder despertar el interés de los estudiantes a diferentes temáticas curriculares, debido a que es una tecnología innovadora, motivadora y versátil que permite al alumnado practicar una gran gama de competencias transversales y estimular su autonomía en el proceso enseñanza-



Foto: Virtualama.com

aprendizaje. Uno de los usos en los cuales puede la RA apoyar dentro de las aulas de clases son los libros de texto interactivos, lo cual permite al estudiante mejorar el nivel de aprendizaje proporcionando información 3D a una imagen en 2D impresa en el libro. Esto le permitiría al estudiante observar un objeto en todas las direcciones posibles, como pueden ser: el cuerpo humano, figuras geométricas y hasta mapas geográficos en 3D.

Por otra parte, el arte también está optando por la utilización de esta tecnología, por medio de los museos. La novedad es algo que atrae mucho a las personas, es por ello que algunos museos han optado por implementar este tipo de estrategias para que los visitantes tengan una mejor experiencia a los recorridos.

En el Museo Tecnológico de la comisión Federal de Electricidad (Mutec) y en el Museo de las Artes de la Universidad de Guadalajara (Musa), según un artículo de la revista digital *Quadratín*, de México, se realizó un proyecto en 2015, el cual implementaba la RA a fin de innovar el proceso de adquirir información de los museos.

La asesora tecnológica Arlae Aguilar comenta: “Sabemos que, en México, para que visiten los museos, las escuelas envían a sus estudiantes, por lo que los niños al llegar toman su libreta y anotan todo lo que ven y relativamente no viven la experiencia de asistir a un museo.

Por ello, para incentivar el aprendizaje mediante el uso de la tecnología, esta compañía diseñó una plataforma de realidad aumentada gratuita denominada Viur, la cual es capaz de reconocer imágenes y objetos. De esta manera, los visitantes podrán disfrutar el recorrido en el museo sin tener que preocuparse por tomar notas, ya que pueden adquirir la información mediante sus dispositivos móviles. (Quadratin, 2015. párr. 2) El Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán cumple con la característica de las visitas guiadas a los alumnos de básica, educación media y cualquier grupo que lo solicite, así como diferentes tipos de talleres. Esto es algo que se da en común con otros museos de otros países, los cuales han optado por implementar la RA como un recurso didáctico e interactivo, permitiendo a los visitantes captar una mayor cantidad de información durante dicho recorrido.

Por lo anteriormente mencionado, se opta por traer una propuesta de RA al Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán que permita al público visitante, tener una información extra a la ya dada por el museo dentro de los recorridos, haciéndolos más interactivos e innovadores dentro del país.

Una de las aplicaciones que prestan sus servicios de RA gratuitamente es Aurasma, actualmente llamado HP Reveal, la cual permite realizar contenido de RA, sin necesidad de tener conocimientos en programación o modelado 3D. Es muy utilizada en proyectos escolares en diferentes colegios en los Estados Unidos, acercando la tecnología y la educación a los alumnos que se interesan en este tipo de proyectos.

HP Reveal, permite hacer todo esto de una manera muy intuitiva para el usuario, dando la oportunidad a que cualquier persona realice contenido para esta aplicación desde su página web.

Con la ayuda de esta plataforma, se pretende ampliar las posibilidades de difusión de información acerca de los silbatos (características, técnicas de construcción, cocción, etc.) pertenecientes a la colección nacional, la cual está exhibida en el Museo.

4.2 BASE TEÓRICO CIENTÍFICA

4.2.1. Periodo Prehispánico

En tiempos prehispánicos, los acontecimientos históricos eran comúnmente divididos en grandes períodos, “las sociedades primitivas comenzaron como grupos de caza o de recolección de frutos, su movilidad dependía de los ciclos reproductivos de los animales, según las estaciones, clima, y épocas de cosecha” (Silva Matamoros y Villalta Gil. 2010).

El término prehispánico se aplica a todo aquello que se antecedente a la llegada de los europeos al continente americano.

4.2.2. Periodo Preclásico (2000 a. de C. 250 d. de C)

En este periodo de la historia, se dio el inicio del sedentarismo, en Tesoros Arqueológicos (2009) explica la distribución geográfica que se dio en el territorio actual de El Salvador, específicamente en el territorio del valle de Chalchuapa, el Trapiche y parte norte de la laguna Cuzcachapa; fueron encontrados elementos que marcan la evidencia de asentamientos desarrollados durante los primeros años del periodo.

Algunos de los asentamientos se asocian al nacimiento de grandes culturas en Mesoamérica, como la cultura Olmeca en México. En 450 a.C. y 250 a. C. se establecieron grupos humanos en la planicie costera del pacífico, en la región occidental y parte central del país; formándose sociedades aldeanas que generaban excedentes en la producción e iniciaron el camino hacia un aumento poblacional y asentamientos más complejos. El asentamiento estable más antiguo que se conoce en El Salvador se encuentra en La Hacienda El Carmen, departamento de Ahuachapán.

Este periodo se caracteriza principalmente por su crecimiento de la agricultura, nuevos asentamientos en el occidente y en la parte Central del país, contribuyendo al establecimiento y ampliación de contactos regionales y el fortalecimiento de nexos culturales, obteniendo a finales del Preclásico, un esplendor gracias por un aumento poblacional, el incremento en el comercio y lazos culturales.

4.2.3. Periodo Clásico (250 – 900 d. de C.)

En Tesoros Arqueológicos (2009) narra los acontecimientos principales del Periodo Clásico en El Salvador, de los cuales se destaca la erupción del volcán de Ilopango, municipio ubicado en el departamento de San Salvador. Siendo unos de las catástrofes naturales más destructivos del Centro América, llegando a afectar el desarrollo de grandes ciudades prehispánicas de ese tiempo.

Dentro de este periodo, se caracterizaron extensos poblados, un desarrollo avanzado de la arquitectura, una estratificación social bastante compleja, y su fuente económica principal, era la agricultura y el comercio, un ejemplo de ello es en Quelepa (300 – 600 d.C.). Asimismo, ocurrieron dos grandes eventos en las sociedades mesoamericana, el primero se da en el año 550 d.C. acontece el colapso de la ciudad de Teotihuacán en el centro de México, el segundo se da a finales del periodo sucede el colapso Maya en donde sus pobladores son obligados a una dispersión social.

En EL SALVADOR MI PAÍS (2011), narra Durante el clásico tardío ocurrió un florecimiento cultural en varios puntos del territorio salvadoreño. La construcción de complejos arquitectónicos integrando edificios con funciones cívicas, ceremoniales administrativos plaza, juegos de pelotas, plataformas habitacionales, etc. Son indicadores de una organización de invención de mano de obra.

Entre los sitios representativos están: Tazumal, Cara sucia, San Andrés, Quelepa, Los Llanitos y otros menores como hacienda Tula, El cambio, Santa teresa y Asayamba.

4.2.4. Periodo Postclásico (900 – 1524 d. de C.)

Durante este periodo, Silva Matamoros y Villalta Gil. (2010) describen aspectos que se destacan, dentro de los cuales están; un gran número de migraciones procedentes del centro y sur de México, relacionado a la cultura tolteca, se marca como una etapa inestable y los surgimientos de un nuevo sistema social, liderados por los estados seculares. De la cual las influencias más predominantes de patrones básicos en la arquitectura, la cerámica y la religión son Tláloc, Quetzalcoatl y Huehuetotl.

Los asentamientos más importantes que se conocen hasta ahora del posclásico temprano son Ciguatan y Santa María.

4.2.5. Cerámica Prehispánica

Silva Matamoros y Villalta Gil. (2010) abordan que El Salvador al igual que el resto de los territorios de Mesoamérica; fueron áreas de ocupación y paso de muchas culturas. Lo cual contribuyó tanto en el aspecto cultural, que logra evolucionar con el paso de los tiempos en la arquitectura, religión, astronomía, cerámica y otros ámbitos.

La cerámica, ha tenido un proceso evolutivo desde su descubrimiento, formando parte directa en el desarrollo y refinamiento de las sociedades; partiendo de ser un simple objeto utilitario (cerámica de cestería); a representar la cosmovisión, estratificación y un importante rol en la economía de una sociedad, representados en su iconografía.

Nuestro país, geográficamente ubicado dentro del corredor Mesoamericano, tuvo un papel relevante dentro la creación cerámica prehispánica; tales como: Batik Usuluteco, Copador, Marihua, Policromo Banderas, entre otros.

4.2.6. Prácticas culturales

Dentro de las culturas en Mesoamérica, la música era un regalo otorgado por los dioses a los seres humanos para ser empleada en las ceremonias de ofrendas, auto sacrificios, muertes de los cautivos, pero también se empleaban en las batallas y en los funerales, ayudando al espíritu del difunto a trascender al plano espiritual.

De tal manera, la música estaba presente en lo social y lo espiritual una expresión artística que era otorgada por los sacerdotes quienes se encargaban en la organización de los danzantes, cantantes y músicos de igual manera estos artistas estaban designado a los servicios de los gobernantes por lo que se exigía una destrejas artística en la que no era aceptada cometer errores ya que se castigaba severamente.

En las civilizaciones prehispánicas en Mesoamérica, la música como la danza, fueron manifestaciones artísticas relativas dentro de la cultura; según menciona María de Baratta (1951) que, “Los principios anímicos que contribuyeron a la existencia formal de la música [...] entre los antiguos aborígenes de nuestro continente fueron [...] la religión en sus

múltiples rituales paganos, sus danzas guerreras, las fiestas populares y los ceremoniales dedicados a la agricultura.” (p. 144).

Una de las características importantes en las expresiones artística fue las influencias culturales entre los pueblos un intercambio intelectual que iban desde cantos, modulaciones del lenguaje, danzas, tradiciones, de igual

4.2.7. Aerófonos prehispánicos

Desde los inicios del Paleolítico, se puede afirmar la existencia de instrumentos musicales, menciona Correa (2007) en su ensayo *Instrumentos Musicales Precolombinos*, el humano ya creaba utensilios de piedra y hueso, con los que podía reproducía sonidos. Los instrumentos musicales prehispánicos se clasifican dentro de idiófonos, membranófonos y aerófonos. El papel que jugaban cada uno de estos instrumentos dentro del contexto social, según Gómez G. (2008) era el de fundar ciudades, proclamar gobernantes, nombrar pueblos y personas, fiestas, sacrificios, celebraciones religiosas y la guerra. Es decir, que la música y la danza tienen un papel bastante representativo, cada instrumento dentro de ese ámbito cumple su función específica.



Figura 3. Flautas de barro.
Fotografía por, Otoniel Saavedra.



Figura 4. Ocarinas de barro
Fotografía por, Otoniel Saavedra.



Figura 5. Silbatos de barro.
Fotografía por, Otoniel Saavedra.

El funcionamiento de los aerófonos es debido a la vibración del aire, gracias a ello produce el sonido. “Algunos de ellos suenan por el sólo efecto del aire ambiental, la palabra aerófono, proviene de *Tlapitzalli*, que significa Flauta, es un nombre genérico aplicable a los aerófonos. Las principales “familias” de estos instrumentos son los rhombos, flautas, clarinetes, oboes, trompetas, cornos, órganos de boca, cornamusas, acordeones y armonios y órgano.” (Correa, 2007. pp. 40)

4.2.8. Clasificación los aerófonos prehispánicos en El Salvador

Existen diversas configuraciones y clasificaciones de estos instrumentos, se pueden clasificar como:

- **Flautas.**

La flauta es un instrumento musical de viento, cuyo mecanismo se basa en la aplicación de un soplo de aire oscilante, y consta de un tubo cilíndrico el cual posee una embocadura. En la región de Mesoamérica, Gómez, G. (2008) expone los instrumentos que se utilizaron; los cuales fueron Tlapitzalli de tubo recto, transversas, ocarinas y silbatos, globulares múltiples, flautas de pan, flautas dobles, triples y cuádruples. Las características físicas del instrumento incluyen su posibilidad de emitir hasta tres y cuatro sonidos simples.

- **Pitos o silbatos.**

Existen una gran variedad de pitos y silbatos, con diferentes formas y sonidos. Generalmente poseen dos agujeros y una embocadura; sus sonidos suelen ser imitaciones de pájaros regionales como lo son; el zenzotle, la chiltota, el clarinero y la paloma de monte.

Puede poseer varios tonos, con un sonido agudo.

Los silbatos fueron destinados para la guerra en su mayoría. (Baratta, María. 1951. p. 124)

- **Ocarina.**

Las ocarinas existen en gran variedad y sonido. Poseen un sonido dulce y triste, también pueden poseer un sonido guerrero y terrible, y por otro lado son capaces de poseer un lleno y bello timbre, al que se le adjudica un carácter melancólico y trágico, así nos lo describe Baratta (1951).

4.2.9. Materiales cerámicos

A continuación, se define los términos cerámica a utilizar en el estudio de los aerófonos cerámicos

- **Barro de Ilobasco**

Es una arcilla sedimentaria entre sus características destaca por su plasticidad y una gran cantidad de material de óxido de hierro lo que la hace una arcilla de baja temperaturas, su color después de la quema es de color naranja, esta arcilla es extraída en los barriales del municipio de Ilobasco del departamento de Cabañas.

- **Yeso calcinado**

Es un material en polvo que ha sido deshidratado y que al fusionarse con el agua logra un estado sólido, se emplea para la realización de moldes cerámicos debido a su capacidad de absorción de agua.

- **Bentonita**

Es una arcilla volcánica muy plástica utilizada para modelados cerámicos, para la realización de moldes y la formulación de vidriados.

- **Engobe**

Los engobes son arcillas que se utilizan en un estado espeso que permiten la decoración de piezas cerámicas en estado crudo. Ya que en ese estado el barro posee las cualidades de adherencia.

- **Vidriado**

Es un material utilizado para una cubierta vítreas en piezas cerámicas esta puede ser de color o transparente.

- **Barbotina:** Se refiere al barro en estado espeso utilizado para unión de piezas cerámicas como en la técnica de pastillaje o la utilización de moldes para poder hacer la unión de dos partes de una pieza de cerámica cruda.

4.2.10. Técnicas de construcción cerámicas

- **Construcción por medio de moldes de yeso y barro**
Este método permite una mayor producción de piezas cerámicas permitiendo la elaboración de piezas que se encuentran registradas en el molde las cuales después de salir del molde son retocadas y afinadas.
- **Decoración con rollo:**
Este tipo de técnica consiste en realizar un rollo en forma de cuerda la se adherida a la con barbotina como un elemento decorativo o para poder hacer una unión de dos piezas.
- **Modelado por pellizco:**
Se refiere a la construcción que se realiza con los dedos, en donde la destreza del manejo de la arcilla permite estirar la arcilla hasta alcanzar la forma deseada o simplemente poder añadir un rasgo decorativo a la pieza cerámica.
- **Repujado sobre moldes:**
Se refiere a la presión que se da al barro sobre los moldes, esta se trabaja por medio de lascas las cuales permiten tener un mejor control del grosor de la pieza a realizar.

4.3 DIAGNÓSTICO

La presente información de la investigación sobre el rescate cultural y valores cerámicos corresponde al diagnóstico realizado por medio de visitas de campo; la cual el equipo investigador realizó el día 24 de abril del presente año, en las instalaciones del Museo Nacional De Antropología Dr. David J. Guzmán, conocido como MUNA; ubicado en Avenida La Revolución, Colonia San Benito, frente a Centro Nacional De Ferias Y Convenciones (CIFCO), en el departamento de San Salvador, El Salvador. Donde se tuvo la oportunidad de entrevistar al Lic. José Heriberto Erquicia Cruz, director del MUNA.

El museo fue fundado el 9 de octubre de 1983, encargado en la conservación del patrimonio cultural de El Salvador, permitiendo el resguardo y restauración de piezas arqueológicas pertenecientes a la colección Nacional, con el objetivo de poder difundir objetos históricos, creados en el territorio nacional para el fortalecimiento cultural de los salvadoreños. Sus instalaciones están diseñadas para el funcionamiento de un museo especializado en el cual se

da a conocer parte del inmenso patrimonio arqueológico encontrado en el país, posee una valiosa colección de piezas arqueológicas que datan del periodo preclásico también cuenta con piezas pertenecientes a la época colonial.

Este persigue la visión de propiciar el acercamiento y reflexión de los salvadoreños a su identidad cultural a través de exposiciones, constantes investigaciones, publicaciones y programas didácticos en los campos de arqueología y antropología que sirven de testimonio de los procesos sociales que se han dado en El Salvador.

El museo cuenta con cinco salas de exhibición permanente y una sala temporal en el que se presenta la historia de nuestro país que van de época prehispánica, colonial y contemporánea. Cada una está diferenciada por los colores café, amarillo y verde respectivamente brinda servicio al público en visitas guiadas, biblioteca especializada, alquiler de espacio, librería de la Dirección de publicaciones (DPI).

Teniendo en cuenta las funciones y fines mencionados anteriormente se establece: En la colección Nacional pertenecientes al Ministerio de Cultura, el Museo posee aerófonos cerámicos prehispánicos del periodo clásico tardío; los cuales se desconoce su utilización y sonoridad de estos instrumentos musicales de vientos razón por la que se ve la necesidad de un estudio de los aerófonos prehispánicos mediante reinterpretaciones físicas de los aerófonos cerámicos del periodo Clásico tardío, de la colección nacional, como una herramienta de tipo lúdica para las visitas guiadas que el museo proporciona, para que permita a los estudiantes y público general conocer sus características morfológicas, utilitaria y sonora. Los elementos abordados durante la observación y entrevista para la realización de la investigación son:

- 1) El desconocimiento de los sonidos de los aerófonos prehispánicos existentes en el MUNA.
- 2) Falta de réplicas de los aerófonos que enfatice un acercamiento al público y contribuya en la enseñanza histórica, utilitaria, y sonora de los instrumentos prehispánicos del periodo clásico.
- 3) Falta de un contenido que motive a conocer las formas de construcción y usos de los aerófonos.

Pero a partir de la Ley Especial de Patrimonio de 1993, la realización de réplicas no se puede llevar a cabo, por motivos de protección al patrimonio, cabe mencionar el apartado de “Reproducción de Bienes Culturales”; el cual reza en su artículo 36:

Art. 36.- El Ministerio deberá reproducir los bienes culturales o podrá autorizar cuando lo considere conveniente la réplica, calco o reproducción de los mismos, a fin de mantener la autenticidad y conformidad con los originales, con el objeto de evitar que alteren las características e identidad del bien cultural (...) La falta de autorización o de supervisión da a lugar al decomiso de la edición de la réplica o calco y a la orden de suspender la representación. (Const., 1993)

Y en dicho caso de realizar replicas, solo se puede llevar a cabo por medio de una solicitud extendida por el museo y el permiso de la Arquitecta Irma Flores, directora Nacional de Patrimonio Cultural y Natural. Con el fin de poder tener el acceso al departamento de Registro de Inventario y así realizar el estudio de las piezas cerámicas.

Es así, que, a partir de los requisitos y las leyes de patrimonio, se observó la necesidad del rescate de los valores propios de la cerámica prehispánica, y abordar un vacío de conocimientos relacionado con la elaboración de obra cerámica a partir del estudio de un legado histórico cerámico prehispánico, expresados en el rediseño de instrumentos aerófonos, utilizando materiales y tecnología apropiada salvadoreña. Y poder visibilizar la importancia del rescate cultural, hacia el público general, artistas y ceramistas.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Enfoque y tipo de investigación

Para la realización de la presente investigación, se concluyó que tendrá una metodología de tipo cualitativa, ya que su estudio se enfoca a partir de datos empíricos aplicándose a áreas o procesos sociales o culturales específicos. La investigación cualitativa se lleva a cabo mediante la observación, entrevistas, experiencias personales, historias de vida, textos históricos, imágenes, sonidos, los cuales permiten un acercamiento directo al sujeto/objeto,

y la recolección de información de primera y segunda mano serán fundamentales para la sistematización y análisis de los fenómenos estudiados, es decir, tiende a ser holística.

El método para el presente estudio, está desarrollado dentro del diseño emergente, ya que la investigación tiene como base la realidad y los puntos de vista de los participantes, definiendo a los entrevistados y al investigador, de formas individuales y colectivos en condiciones históricas determinadas, pero retomando la codificación axial basándose en todas las categorías codificadas de manera abierta, el investigador selecciona aquellas que considera más importantes y las denomina categorías centrales o fenómenos claves; y selectiva del diseño sistemático en el cual, el investigador propone un esquema explicativo de todo el fenómeno a partir de la información obtenida en la codificación axial, con el propósito de analizar, interpretar y construir el objeto de estudio.

La investigación se puede clasificar con un enfoque de tipo descriptivo, con una aplicación práctica referida a la elaboración del rediseño de aerófonos del Periodo Clásico tardío, en la cual el investigador entrará a tomar nota de las principales características del objeto de estudio.

En un enfoque descriptivo, la investigación se centra en la descripción de los datos, es decir; pretenden describir de forma fiel, lo que ocurre, lo que la gente comenta y la forma de expresión. Es decir, no es exclusivo de la obtención y tabulación de los datos; sino que se relaciona con las condiciones y conexiones, puntos de vista, actitudes, opiniones, etc.

5.2 Sujetos y objetos de Estudio.

5.2.1 Sujetos.

Los sujetos de estudio de la investigación se basan en:

- Personas profesionales que conozcan del tema abordado y temas equivalentes, que puedan aportar su conocimiento teniendo en cuenta que tienen contacto con el objeto de estudio, como pueden ser: arqueólogos, historiadores, restauradores del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán, músicos, maestros y ceramistas de la Universidad de El Salvador, entre otros.
- Vicente Genovés, Arqueólogo e investigador en la Universidad Nacional
- Oscar Batres, Museógrafo del MUNA

- Leo Regalado, Investigador de Universidad Tecnológica
- Salvador Marroquín, Musicólogo, Universidad Tecnológica

5.2.2 Objetos.

- Aerófonos cerámicos prehispánicos del Periodo Clásico tardío.
- Elementos iconográficos y morfológicos.
- Materiales cerámicos y tecnologías apropiadas salvadoreñas.

5.3 Categorías de Análisis.

- Contexto social, cultural y religioso prehispánico, Periodo comprendido del año 200-900 d.C. donde se inicia el desarrollo de grandes civilizaciones y tecnología avanzada en Mesoamérica, conocer el contexto de desarrollo humano es importante para comprender la funcionalidad y función de cada pieza cerámica.
- Aerófonos del Periodo Clásico tardío, instrumentos musicales de viento, existentes en la colección nacional del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán.
- La organología, comprende tanto el estudio de la morfología de los instrumentos musicales como la inferencia de sus materiales de manufactura y las técnicas de fabricación.
- Material cerámico: toda aquella materia prima o procesada que puede trabajarse dentro de la cerámica, capaces de alcanzar las temperaturas idóneas para un resultado óptimo.

5.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de la Información.

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	INSTRUMENTO
ENTREVISTA	Se realizarán una serie de preguntas estructuradas y semi estructuradas a informantes clave para la obtención de información precisa del objeto de estudio.	Guía estructurada y semi estructurada.

OBSERVACIÓN	Se realizará una observación directa a los objetos de estudio, es decir los aerófonos del Periodo Clásico tardío, existentes en la colección nacional del MUNA.	Fichas técnicas. Cámara Fotográfica.
DOCUMENTACIÓN	Se coleccionará toda la información mediante fotografías, fotocopias, publicaciones, libros, audios y entrevistas de primera y segunda mano.	Cámara fotográfica. Grabadora de Audio.

5.4 Proceso analítico/interpretativo

Matriz de investigación
<p>Tema:</p> <p>RESCATE DE LA TRADICIÓN PREHISPÁNICA CERÁMICA A TRAVÉS DEL REDISEÑO DE INSTRUMENTOS AERÓFONOS DEL PERIODO CLÁSICO TARDÍO, FASE LEPA DE LA COLECCIÓN NACIONAL PERTENECIENTES AL MINISTERIO DE CULTURA; RESGUARDADAS EN EL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA DR. DAVID J. GUZMÁN.</p>
<p>Enunciado del problema:</p> <p>¿Cómo un estudio de los elementos iconográficos y morfológico de los aerófonos salvadoreños del Periodo Clásico tardío, de la fase Lepa, puede aportar al rescate de la tradición cultural y los valores cerámicos prehispánicos mediante el rediseño de aerófonos, utilizando materiales y tecnología apropiada salvadoreña?</p>
<p>Objetivo general:</p> <p>Rescatar la tradición cultural y valores de la cerámica prehispánica, por medio de un estudio re interpretativo y su aplicación al rediseño de los elementos iconográficos y morfológicos de los aerófonos cerámicos fase Lepa del periodo Clásico, pertenecientes a la colección Nacional del Ministerio de Patrimonio Cultural y Natural, existentes en el Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán.</p>

Objetivos específicos	Unidades De Análisis	Dimensiones	Indicadores	Técnicas a utilizar	Tipos de instrumentos	Ítem
Identificar los elementos morfológicos e iconográficos, función y uso cultural de los aerófonos en el contexto histórico del periodo clásico tardío salvadoreño de la colección Nacional.	<p>Aerófonos del periodo clásico tardío, fase Lepa</p> <p>Personas Claves: Historiadores Arqueólogos Antropólogos Musicólogos Ceramistas</p>	Cultural Histórico	Contexto histórico Finalidad Función Morfología iconografía	Observación Documentación Entrevista Muestreo fotográfico	Ficha técnica Computador Cámara fotográfica Guía estructurada Guía no estructurada	¿Características particulares en periodo clásico? ¿Qué elementos morfológicos e iconográficos fueron los más importantes?
Crear una propuesta de un set de aerófonos de cerámica, partiendo los elementos morfológicos e	Elementos morfológicos e iconográficos Elementos	Educativa – Académico	Funcionalidad Formas Color Dimensiones Innovación del diseño	Observación Entrevistas Documentación	Elementos visuales Computador Cámara Celulares	¿Qué características cumple el rediseño propuesto? ¿El rediseño es

iconográficos, función y uso utilizados en la cerámica prehispánica del periodo clásico.	gráficos del producto					llamativo e innovador?
Diseño de una aplicación virtual y manual de procesos técnicos de elaboración de los productos aerófonos de cerámica como herramientas de apoyo visual para la documentación del estudio realizado.	Elementos de diseño gráfico Línea gráfica Colores Formato	Educativo - Cultural	Técnicas Materiales Formas Línea grafica	Entrevistas Observación Registro fotográfico Maquetado	Cámara Computador Celulares	¿El rediseño se mantiene dentro de los estándares establecidos? ¿Cumple con el objetivo de acercamiento y rescate cultural?

4. Capitulado tentativo

CAPÍTULO I: MARCO DE REFERENCIA

1. Antecedentes del problema Museo Nacional de Antropología.
 - 1.2. Patrimonio Cultural.
 - 1.2.1. La difusión del patrimonio cultural.
 - 1.2.2. Rescate del Patrimonio.
 - 1.2.3 La tecnología, en función del patrimonio.
Realidad Aumentada.
 - 1.3. Antecedentes de réplicas de aerófonos prehispánicos como medio de educación histórica.
 - 1.3.1. Estudios arqueológicos de aerófonos prehispánicos en el oriente de El Salvador.
 - 1.4. Antecedentes del periodo prehispánico en EL Salvador.
 - 1.4.1. Periodo Preclásico (2500 a.C. – 250 d.C.).
 - 1.4.2. Periodo Clásico (250 – 900 d.C).
 - 1.5. Antecedentes geográficos de los aerófonos cerámicos en El Salvador.
 - 1.6. Cerámica prehispánica.
 - 1.6.1. Cerámica Prehispánica.
 - 1.6.3. Clasificación de las Fases cerámicas de la zona Oriental de El Salvador.

CAPÍTULO II

2. Análisis morfológico e iconográfico para el proceso de construcción de los aerófonos.
 - 2.1. Morfología.
 - 2.1.1. Análisis de los elementos morfológicos, tipos, proceso de construcción, formas y decoraciones de los aerófonos del periodo Lepa.
 - 2.1.2. Tipos de aerófonos cerámicos.

2.1.3. Procesos de producción originales de los aerófonos prehispánicos del Periodo Clásico.

2.1.4. Metodología de análisis arqueológico tipo – variedad.

2.1.5. Aplicación de las ondas estacionarias

2.1.6. Cuadro de análisis de los aerófonos según su forma.

2.2. Iconografía.

2.2.1. Iconografía, análisis de Erwin Panofsky y Abraham Warburg.

2.2.2. Cosmovisión.

2.2.3. Desarrollo cultural de los Aerófonos, rito y mito.

2.2.4. La música en las prácticas culturales prehispánicas.

2.2.5. CAPITULO III

3. Rediseño de los aerófonos del periodo clásico Fase Lepa, en el salvador, de la colección nacional.

3.1. Estudio de aerófonos.

3.2. Bocetos.

3.3. Decoración.

3.3.1. Elaboración de moldes.

3.4. Estudio y formulación de pastas.

3.5. Prototipos.

3.5.1 Piezas seleccionadas

3.6. Propuesta artística.

3.7. Manual de procesos cerámicos

3.8. Aplicación virtual

ANEXOS

7. Referencia bibliográfica

Trabajo de grado

- Arroyo Carrillo, L. y González Arguelles, L. (2015) “La música como herramienta lúdico-pedagógica en el grado de primero de la básica para potencializar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Fundación Instituto Mixto el Nazareno”. (Trabajo de grado) Universidad de Cartagena. Colombia. Recuperado de <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2114/1/TESIS%20DE%20GRADO%20LICENCIATURA%20EN%20PAEDAGOGIA%20INFANTIL.pdf>
- Castillo López, Cecilia y Hernández Jacobo, Magaly. (2013). “El papel del Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán en la construcción de identidad nacional salvadoreña en periodo de transformación sociocultural”. (Trabajo de grado). Universidad de El Salvador, El Salvador.
- Gómez, Luis. (2008). Arqueología Mexicana, la música prehispánica: la voz de los dioses. [Entrada de blog] Recuperado de <https://arqueologiamexicana.mx/ediciones-regulares/94-la-musica-prehispanica>
- Pérez Pizón, Nelson (2017) “Sensorialidad en Instrumentos Musicales Prehispánicos de la Cultura Tumaco” (Tesis de postgrado) Universidad Federal de Sergipe, Brasil. Recuperado de [file:///C:/Users/Eunice/Downloads/NELSON JAVIER PINZON PEREZ%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Eunice/Downloads/NELSON%20JAVIER%20PINZON%20PEREZ%20(1).pdf)
- Silva Matamoros, Silvia y Villalta Gil, Danilo (2010). “Rasgos morfológicos constructivos y decorativos de origen prehispánico y colonial vigentes en la cerámica tradicional salvadoreña”. (Trabajo de Grado). Universidad de El Salvador, El Salvador.

Impreso

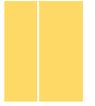
- Baratta, María. (1951). “Cuscatlán Típico: Ensayo sobre etnofonía de El Salvador. Folklore, Folwisa y Folkway”. San Salvador, El Salvador. Publicaciones del Ministerio de Cultura.
- E. Wyllys Andrews V. (1986) “Arqueología de Quelepa, El Salvador”. San Salvador, El Salvador. Dirección de publicaciones e impresos.

- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*.
- Durlach, N.I. & Mavor, A. S. (1995), *Virtual Reality: scientific and technological challenges*. Washington, D. C.: National Academy Press.

Página de internet

- Agencia Quadratín (07 de enero de 2015). Realidad aumentada, una nueva forma de ver los museos. *Quadratín*. Recuperado de:
<https://mexico.quadratin.com.mx/Realidad-aumentada-una-nueva-forma-de-ver-losmuseos/>
- Arqueotur-Red de Turismo Arqueológico (2008). Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán – MUNA.
Recuperado de <http://www.arqueotur.org/yacimientos/museo-nacional-de-antropologia-dr-david-j-guzman-muna.html>
- El Salvador turismo. Museo Nacional de Antropología “David J. Guzmán”. (s.f).
Recuperado de <http://www.elsalvadorturismo.com.sv/turismoelsalvador/ciudad-de-san-salvador-/museo-nacional-de-antropologia-david-j-guzman/index.html>
- El Universo (2016). “Se exhiben cerámicas con esencia de los sonidos naturales”.
Recuperado de <https://www.eluniverso.com/vida-estilo/2016/04/11/nota/5517546/ceramicas-esencia-sonidos-naturales>
- Prendes Espinosa, Carlos. (2015) *Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Recuperado de:
<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/45413>
- Podestá Correa, Paola (2007) *Instrumentos musicales precolombinos*. REVISTA Universidad EAFIT, Vol. 43. No. 145. pp.36-44 Recuperado de
http://www.papelesdesociedad.info/IMG/pdf/la_musica_prehispanica.pdf

- SCRIBD (2012). El Salvador Prehispánico. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/83408723/3-EL-SALVADOR-PREHISPANICO>
- Velázquez Cabrera, Roberto. (2003). *Estudios de Aerófonos Mexicanos, Instrumentos Musicales, Resonadores y Artefactos Sonoros de Viento o Aliento del México*. [Entrada de blog] Recuperado de <http://tlapitzalli.com/rvelaz.geo/spanish.html>
- EL SALVADOR MI PAÍS (2011) Períodos en la historia antigua de El Salvador
Recuperado de:
<https://www.elsalvadormipais.com/periodos-en-la-historia-antigua-de-el-salvador>



8.2. Presupuestos

Descripción	Costo
Equipo	
Computadoras	\$1,600
Cámara Fotográfica	\$499.99
Tableta Grafica	\$110.00
Papelería	\$60.00
Impresiones Diversas	\$500.00
Embalajes	\$100.00
Servicios Básicos	
Alimentación	\$500.00
Transporte	\$300.00
Servicio De Internet	\$100.00
Otros (Parqueo, Gasolina, Etc.)	\$30.00
Materias Primas (Cerámicas)	
Arcillas (Barro de Ilobasco, Romaní, arcilla blanca)	\$ 48
Cover	\$35.00
Cubierta Vítreo	\$9.00
Yeso Calcinado	\$11.25
Desengrasante	\$1.00
Herramientas Diversas	\$20.00
Horneo De Piezas	
Total	\$ 3,924.24

1. ANEXO



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES.
ESCUELA DE ARTES.**

Entrevista

**Entrevistado: Lic. José Heriberto Erquicia Cruz
Director del museo nacional Dr. David J Guzmán**

¿Qué tipos de instrumentos musicales de vientos prehispánicos alberga el MUNA? Hay muchos instrumentos sonoros cerámicos que se encuentran resguardados, pero no tengo un dato completo de los instrumentos y sus periodos a los cuales pertenecen, se tiene el registro de los instrumentos musicales que aparecen en el catálogo del MUNA que se encuentra en la biblioteca del museo, Las piezas que ahí aparecen están en exhibición actualmente

¿Ha realizado el MUNA algún estudio en base a unas réplicas de los aerófonos prehispánico para el conocimiento del funcionamiento y forma de construcción de los instrumentos prehispánicos?

No se han realizado ninguna réplica de estos instrumentos sonoros, se posee unas réplicas de unas pequeñas figurillas prehispánicas que fue realizada por el ceramista Henry Sermeño, pero solo se logró el parecido en la forma ya que el color de la pasta cerámica es diferente a la de la pieza original.

¿Existe algún registro musical de los aerófonos prehispánicos de El Salvador? No se tiene un registro de los sonidos que emiten estos instrumentos, debido a que no se ha solicitado ese tipo de estudio por parte de la dirección del patrimonio cultural, ya que ellos son los responsables en solicitar que piezas de deben estudiar o restaurar, pero se tiene una investigación de la musicóloga María de Baratta en donde ella estudió las escalas musicales que alcanzaban ciertos instrumentos musicales prehispánicos.

Es posible tener un acceso a los aerófonos prehispánicos del periodo clásico que se encuentran en el MUNA.

Para tener ese tipo de acceso se debe solicitar mediante una carta a la dirección del patrimonio cultural quien se encarga en ese tipo de permisos debido a que muchas piezas no pertenecen al museo.

A continuación, se presenta la entrevista realizada al Museógrafo Oscar Batres y al Antropólogo Leo

Regalado, en el Museo de Antropología Dr. David J Guzmán. El día 5 de febrero de 2019.

2. ANEXO

Universidad de El Salvador
Facultad de Ciencias y Humanidades
Escuela de Artes

Trabajo de grado: Licenciatura en Artes Plásticas Opción Cerámica

Tema investigación: “Rescate de la tradición prehispánica cerámica a través del rediseño de instrumentos aerófonos del Periodo Clásico, fase Lepa de la colección del museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán”

CUESTIONARIO PARA MUSEOGRAFO

Fecha de Aplicación del Cuestionario

5 / febrero / 2019

Día mes año

Sección 1: Datos Generales

MUSEOGRAFO	DG1
Oscar Batrés	

1. ¿Se puede utilizar un rediseño contemporáneo a piezas arqueológicas?

Se puede hablar de iconográfica, significado, de su simbolismo, de su uso, de su técnica, de su procedencia, de su comercialización, ahí ya les hablé de siete temas, estos trabajos nos ponen un reto y ya les estoy exponiendo que deberíamos entrar un poquito más, estoy hablando de nosotros, no de ustedes, a esa parte.

Ahora, ¿cómo reflejarlo en el documento? Porque si no van a decir que no lo investigaron y no es ese el punto, ya ustedes lo están investigando, creería yo de una manera, si se pudiera entablar esa relación académica con Claudita y se pudiera hacer algo, pero quisiera hablar de estos por lógica que bonito fuera la vista de un biólogo o de un naturalista y que pudiera

hablar, no se atreven muchos por lo menos para estar definiendo especies o lo que fuera entonces que ellos hablan científicamente que tipo son, pero a vista gorda, un ejemplo, una tortuga, quiérase o no, está hablando de la fauna, igual esta, podría ser cualquiera.

2. ¿Qué aspectos podemos retomar de las características más representativas?

Me llamo mucho la atención este tipo de flautitas, en esa interpretación que tú planteas Otoniel, sin embargo, lo voy a relacionar con otro error, pero voy a hacer la pregunta ¿La forma de donde sale, la expresión en si plástica? ¿Eso es propuesta de ustedes?

3. ¿Qué formas o piezas, nos podría recomendar retomar para conformar la colección de aerófonos?

Voy hacer una pregunta o un comentario, Sobre las colecciones en términos generales, hay una diversidad de formas de cómo constituir una colección, voy hablar de dos instancias, la colección oficialmente reconocida como tal y hablemos de este caso de la colección prehispánica que oficialmente las debe reconocer el estado a través del Museo Nacional, la colección nacional, la otra es, la colección privada, que ese siempre es parte de un cuestionamiento que está ahí, pero lo que no podemos negar es que ellos también tiene exposición, algunos ejemplares muy interesantes que ni el Museo Nacional tiene, eso hay que ser así, sincero y claro, mi pregunta va ¿Nunca vieron una colección privada? No tenemos tristemente un registro de museo nacionales igualmente privados, en eso estamos, en ese estamos vamos a pasar no sé cuánto tiempo, pero quería llegar a lo siguiente, cuando yo vi esta solo me recordé de una pieza que yo estuve manipulando aquí en el Museo Nacional.

4. Con respecto al acceso a las piezas para el público o investigaciones a futuro ¿Cuáles son los requisitos previos o los acuerdos estipulados?

Un trabajo académico, siempre que este documentado, creería yo, no hay ningún problema por presentarlo siempre y cuando también, el propietario pudiera estar dispuesto, hay mucho criterio y puntos de vista sobre el manejo en términos de presentación y discusión de las colecciones privadas, aquí se limita mucho esa parte y se critica porque también puede ver si esa es la razón al fomento del tráfico ilícito de comercio ilícito y muchas otras cosas más,

por lo menos lo que yo aprendí considerando esos dos factores es que dentro de una colección privada, hay bonitos ejemplares, pero que celosamente y limitan el conocimiento público. Entonces no sabemos de las riquezas que este existe, pero con el detalle y es bajo el rigor científico, que muchas veces no sepamos su procedencia, Se pierde en contexto, y completamente de acuerdo en ello, pero no deja de ser un objeto representativo que, digamos de interés en este caso, si prehispánicos y posiblemente de hay una cultura, y ver todo aquellos elementos que le rodean, su uso, su técnica, y todo lo que ya platicamos hace un momento, eso se queda limitado y el público no lo conoce, la publicación, la investigación de ustedes, podría servir inclusive para, no contextualizar, sino que como para brindar el panorama, mucho más amplio, sobre algunos elementos como este, porque estos se quedan en el imaginario de ustedes y de ahí pueden preguntar, ¿ya hay de esos?...esa es la primera pregunta, ¿De quién es? Bueno un montón de preguntas, siempre hay más preguntas que respuestas, pero quizás ojala y se pudiera, no sé si a estas alturas pero recuerdo yo una flauta, estuvo justamente en una publicación del doctor Stanley Boggs, voy a decirlo así, a mí me tocó trabajar con el doctor Stanley Boggs en ese momento, para montar la exposición, por eso estoy hablando de esa flauta, y de eso, sucedió allá por 1978 o 79, probablemente a inicios de los 80', pero la publicación esta sobre los instrumentos, voy a decirlo, sin duda alguna el doctor Stanley Boggs debió haber clasificado una cantidad de objetos de distinto origen, esa información cuando queramos nosotros acceso ni conocimiento, nos gustaría dentro de lo nuestro que es lo que tenemos como compromiso, así como colección, a mí me encanta, he hablado yo.

5. Para esta investigación hemos querido retomar el periodo Clásico, siendo así ¿Qué factores determinan cuando la pieza pertenece a este espacio/tiempo en la historia?

Voy a decir algo, verdad, quizás de manera muy atrevida y aclarando, sin ser arqueólogo, pero he estado relacionado por muchos años con material de este tipo, igual como la investigación que acabo de exponer, el tiempo, las experiencias y la equivocaciones me han enseñado mucho, pero en una misión museológica y museográfica yo siempre voy a decir, que un objeto así original y vuelvo a repetirlo, considerando los rigores científicos, en este caso, el rigor arqueológico de la que impone, voy a decir, en un trabajo académico de primera

línea, los contextos, los objetos se pierden cuando existe esa falta de control de las procedencias, al arqueólogo, por supuesto si le interesa mucho sus procesos, documentar todos esos detalles, muchos objetos voy hablar en este caso de la colección nacional, porque es donde nosotros nos albergamos, están en la misma condición, entraron como una donación y de muy pocos y aun cuando se describieran no es seguro, y se garantiza que la procedencia sea afirmada, pero hay otros detalles, el objeto como bien cultural, no deja de ser un objeto de interés o un bien cultural, a la vista de los especialistas lo que nos corresponde a nosotros es buscar, como museológicamente y museográficamente puede estar instalada dentro de una sala de exposición, por supuesto que todo el tratamiento de procesos y lo demás, le podría dar un ingrediente pero al hablar del objeto, podemos nosotros justo hacer lo que ustedes ya dijeron, esa interpretación, pero la interpretación científica la debe hacer el arqueólogo y en esa interpretación por lo menos a mi juicio por algunas consideraciones que podría estar o no de acuerdo con ello, procedencia dijimos ornamentación, uso, significado, y podemos hacer una lista de otras cualidades o características que deberían de formar parte de la documentación de las condiciones para así, mediante un proceso de curaduría de condición que no hay, que de estar así, ahora, como ustedes ahora abortado esto, es bastante interesante, siempre y cuando ustedes, ya lo están diciendo, que es una interpretación o reinterpretación si se quiere decir, es bastante agradable.

6. ¿Cuál es su perspectiva acerca de los estudios para reinterpretaciones o reproducciones de piezas cerámicas?

En México, recuerdo yo en uno de los momentos en los que estuve haciendo algunos estudios de museografía, sobre las flautas, yo compre unas flautas pequeñas, cuando yo las vi, la relacione inmediatamente, con aquella zona del altiplano Mexicano, la gente lo está haciendo ahora, con ese ejemplo que igual yo comente en Ecuador, la gente, los artesanos lugareños, sea apropian y transmiten a su forma algunos elementos que ellos interpretan basado en los objetos originales algunos, probablemente no todos, porque siempre hay una creatividad como la de ustedes ahora que yo creo que eso es lo ya tipificar, yo puedo hablar, así como que yo veo la calidad de la expresión, y como bien ustedes lo dicen es una reinterpretación, es ponerle al público una posibilidad de que ellos dialoguen socialmente con los objetos, que pueden también destacarse la técnica depurada y de la línea, voy a decir, que ustedes están

expresando, a mí me encanta esta figura, por otro lado también si hablamos de los usos, es un instrumento musical, es un pito, una flauta probablemente ocarina, lo que usted ya decía, pero ahí está, en la época prehispánica hubo mucha inspiración, voy a decir también yo no sé cómo lo hicieron, lo voy a decir de esa forma, que al pitar emitía casi los mismos sonidos que las aves, yo no sé si ustedes conocen o han hecho alguna entrevista posiblemente con el tema de los instrumentos musicales con el Licenciado Salvador Marroquín, él es musicólogo y con él también trabajamos en la primera muestra de instrumentos musicales aquí en el Museo Nacional, tomando de base justamente la colección nacional, la colección prehispánica, no hubo arqueólogo, a eso voy a aclarar, con el respeto que se merece, sino que él hizo una interpretación como artista, que en museología así le dicen, como se ve a los ojos del artista un objeto prehispánico, las interpretaciones van hacer diferentes, así como ustedes ahora, están viendo estos elementos, representados en un momento diferente, al que originalmente fue, sin perder, yo diría esa armonía, si yo seleccionara algún objeto, los seleccionara todos, ya vi, para que los coleccionara, a mi juicio siempre son interesantes, y siempre permiten dialogar.

Pero estábamos hablando de Salvador Marroquín, sería interesante que ustedes también una entrevista con él, está ahí en el museo de la universidad tecnológica, también pueden encontrar ahí y me gustaría que lo entrevistaran también a Leo Regalado, díganle que van de parte mía, él ha montado muchas exposiciones inclusive una exposición bastante interesante de instrumentos musicales creados por un interesado, un “loco de la música” le voy a llamar, y Leo también estudiante de arqueología, avanzado, tiene muy buenos criterios, voy a decir, en la línea artística, porque también tiene altos niveles académicos de arte, de eso se iba a graduar, también es ceramista, copista, yo no puedo recomendar a otra persona adicionalmente a lo que estamos haciendo ahorita, los arqueólogos yo ya lo dije, deben, para formalizarlo y sustentarlo.

Yo en la parte museográfica y museológica, a mí me encanta la condición, y si hablar de una interpretación yo también ya la veo en otras líneas, en las cuales si ustedes van a crear su propia línea de diseño, para comercializar, que bueno que así sea, porque hay una nueva generación de creativos inspirados en un tema como este, que no es muy común, pero es una opción, es una nueva línea viéndolo así, comerciando, ahorita el tema que más nos interesa

y este yo destaco mucho, ya lo dije, me encanta verlos así en monocromía sobre todo el color del barro que tiene, si esta pieza sea uno de los más curiosos, yo quiero una combinación de muchas cosas, nunca he visto un animal de tres patas, no los estoy criticando a ustedes, nunca he visto un animal de tres patas, parecía tener una combinación en su cuerpo, yo veo, de dos posibilidades, como que comenzó ave y termino con un cuerpo casi de cuadrúpedo, el rostro igual, casi más, humanoide pero no deja de tener cierta expresión, no sé si llamarle un poco que se puede ver, pero es una interpretación muy alejada realmente de lo que nosotros vemos.

7. ¿Qué elementos en la naturaleza considera incidentes en el desarrollo tanto de la plástica como en las creencias?

Yo he comentado que algún momento que la parte prehispánica, pero yo cuando veo la colección, veo las tortugas, las aves, los cusucos, como el hombre prehispánico supo dibujar su naturaleza, yo estaba hablando hace un momento con el sonido, hay una que a mí me encanta, yo siempre que la tengo en mi mano, esta descabezada, por cierto, trato de sacar una nota musical.

El búho, ahí está el búho es increíble la calidad, yo sé que eso es.

Acá, yo no entiendo porque lo ponen como un procedimiento, entiendo las normas, pero ya deberíamos estar tocando también facetas, porque estos trabajos deberían de tener, si una especie de atención, no porque yo lo diga, vuelvo a decir, no todos pensamos igual, y quizás nos vamos quedar realizar diferencias, como yo lo digo, que uno de los que si manipulo e hizo una interpretación justamente de las notas musicales, probablemente el tema principal no sea ese, pero yo de que puedo hablar, puedo hablar de la técnica, de la forma, de su posible uso, de su relación cultural, si fuera un estudio más prehispánico también, a qué periodo pudieron haber correspondido, su rayo de comercialización, que son estudios que los arqueólogos, muchas veces ya hacen, o lo deberían de hacer, lo pongo en otro momento, por eso sucede, me llama mucho la atención esta pieza, quitando el cuerpo, la cabeza, tiene dos orificios aquí, el instrumento y 20:24)

Ósea el hombre en la época prehispánica fue tan creativo para generar música o sonidos, si no sé le puede llamar música, porque muchos van hacer tan drástico y yo respetaría también

ese criterio, sonidos, pero lo genero, ahora crear la armonía es otra cosa, pero ya me estoy metiendo en otro caso, pero vean todos los campos que se abarcan, al crear una cosa como esta, y muchos no lo ven, solo ven el objeto físico y pueden hacer la crítica “hay eso no es”, nos ponemos negativos, un ejemplo, hay unos platos, esos son mamiformes, son cortes mamiformes, algunos son de tres otros son de cuatro, en algunos al manipularlos se escucha, sirvió para algo, será que en el momento en el que estaban haciendo la ceremonia, y no lo sé aquí ya me mente está volando... Pero esas son las interpretaciones que deberían hacerse los especialistas, pero tampoco está documentado, yo si considero lo importante de tener evidencia, pero tampoco creo que es malo asomarse a todas las posibilidades, entonces es lo que ustedes tienen que hacer, porque las preguntas siempre van a estar en el aire y si nunca las respondemos, seguirán siempre en el aire.

Si hablamos de tecnología, cuando digamos, tecnología entre comillas, porque no le puedo quitar el mérito si es que lo pudo haber a vista de otros especialistas, pero voy a decir como curioso, hay unos vasos, que ya deberían de saberlo, los vasos silbadores, crear esas cámaras de resonancia no es tan fácil, es donde yo sí creo, muchos probablemente equivocadamente siempre pudieron haber pensado, que a los indígenas los tenían como bien de poco, se desarrollaron de acuerdo a un momento x y todo lo demás, pero es bien interesante, como lograron ellos hacer eso, surgen como esas inquietudes, esto que aquí están diciendo es bastante interesante que es lo que realmente se debe documentar, vuelvo a decir, pero no están dichos, ni escritos, esto lo hicieron ustedes, yo me quedo con toda la colección, si me gusta, esta pieza me encanta.

8. ¿Qué consideraciones nos puede brindar tener en cuenta con la fidelidad y acercamiento a la aplicación de una reinterpretación en la vía teórica, artística y legal?

Cada objeto tiene su propia historia, esa historia es la que debemos de construir, y documentar cada objeto con todo lo que se toma, yo sugeriría que ustedes hicieran una ficha de clasificación, en donde escriban todos los datos técnicos, yo a eso le llamo las fichas de documentación, en los ejercicios museológicos con los estudiantes le solicito primero que ellos diseñen su instrumento en este caso la ficha, y que luego la utilicen, entonces es su

estudio, deberían de tener algo para documentarla, yo no sé cuántas hicieron o cuantas han hecho, que conste, estas son las pruebas ahorita más puras

¿Y el barro de donde es? Por lo fino del material como es menos absorbente, en el caso de las cámaras de resonancia, suena en lo seco, hay más facilidad de que un sonido, salga con esa finalidad. Sería interesante para documentar, las flautas estas, si hay algunas, si yo viera esta pieza en otra dimensión, lo que si debo decir quizás es que ustedes son una nueva generación que rompe la línea de los artesanos tradicionales, lo cual se respeta, eso sí lo debo considerar, porque tienen valores patrimoniales, ¿Por qué también he estado insistiendo que ustedes tengan una ficha de documentación? Dentro la ley especial de la protección al patrimonio cultural es esencial la conservación de las técnicas. La ley también en los casos de las réplicas, no creo que haya mucho problema porque son reinterpretación, y sobre todo por la movilización que pueda tener interna o externamente, porque muchos de estos productos, voy a mencionar, pueden formalizar por derechos de autor.

3. ANEXO

**Universidad de El Salvador
Facultad de Ciencias y Humanidades
Escuela de Artes**

Trabajo de grado: Licenciatura en Artes Plásticas Opción Cerámica

Tema investigación: “Rescate de la tradición prehispánica cerámica a través del rediseño de instrumentos aerófonos del Periodo Clásico, fase Lepa de la colección del museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán”

CUESTIONARIO PARA ANTROPOLOGO

Fecha de Aplicación del Cuestionario

26 / febrero / 2019

Día mes año

Sección 1: Datos Generales

MUSICOLOGO	DG1
SALVADOR MARROQUÍN	

- 1. Nuestra idea era que poder escoger entre las ocho piezas que serán entregadas al MUNA, dejar una ocarina, un flautín, un silbato, es decir, uno de cada uno, dicho esto ¿Quisiéramos saber cuáles son las piezas óptimas para la selección final? ¿O de qué forma podemos ubicar notas musicales en las piezas?**

Miren esto solamente se pueden saber, por ejemplo, con un afinador yo hice un trabajo de estos allá en el museo cuando todavía no se había trasladado, por qué un terremoto arruinó el edificio. Y entonces por ejemplo para encontrar qué notas son ustedes utilizan un afinador como éste, acuérdense que esto no corresponde a la música europea pero la referencia del

estudio si se toma como referencia la cultura europea para poder decir que notas son, ahora, por ejemplo, lo que me llama la atención es que no han hecho réplica de una flauta campaniforme que se mueve. Con la campaniforme ustedes pueden hacer cualquier nota, pueden hacer hasta glisados. Entonces ustedes soplan y pueden hacer cualquier nota, se puede construir cualquier melodía, no sólo el movimiento de la mano.

2. ¿Existe algún registro vigente sobre las notas y la música de este periodo en nuestro país?

Miren en este sentido no se preocupen por qué acuérdense que ellos no tenían estandarizada la vibración sonora, o sea incluso, por ejemplo, cuando se combinan instrumentos precolombinos con una orquesta la cual siempre entra en esa discrepancia sonora, lo que para nosotros podría ser un “la” por ejemplo instrumentos precolombinos pueden ser notas más aproximadas 1 decibeles más como decibeles menos desniveles, pero no era estandarizada. Realmente mucha gente pensó que en el período precolombino la música se restringía nomás a una pentatónica.

Entonces creían que sólo eran cinco notas, pero en el camino medio que se han ido encontrando otros instrumentos se han dado cuenta que no, que en el precolombino ya conocían el microtonalismo en aquella época; cosa que en Europa se conoció ya muy tardíamente y eso porque la cultura hindú llegó aproximadamente en los siglos novenos que comenzó a llegar a Europa y parte de esta cultura también llegó y entonces el microtonalismo se trabajó desde el siglo pasado.

4. ANEXO

Cuadro de prototipos

A		Silbato doble antropomorfo, con cámaras de resonancia circulares sin obturadores
B		Flautín zoomorfo de tres obturadores con cámara de resonancia tubular y boquilla cuadrada
C		Ocarina zoomorfo con cámara de resonancia circular posee dos obturadores.
D		Ocarina zoomorfa con cuatro obturadores y cuatro soportes.

E



Silbato zoomorfo sin obturador con diseño de tacuacín.

F



Silbato zoomorfo con un obturador en la parte de abajo y posee cuatro soportes.

G



Flauta zoomorfa con cámaras de resonancia globular con boquilla tipo muesca posee dos obturadores.

H



Silbato doble zoomorfo, el primer silbato es interno y otro esta externo para permitir un sonido más grave.

I



Silbato trípode zoomorfo de cámara de resonancia ovalada con un Obturador.

J



Ocarina zoomorfa con dos obturadores y su cámara de resonancia ovalada.

K



Flautín zoomorfo con cuatro soportes con diseño de mono araña.

L



Ocarina trípode zoomorfa de dos obturadores con cámara de resonancia circular.

M		<p>Flautín con diseño de calavera con cuatro obturadores en la parte de enfrente y con el diseño de calavera en la parte trasera.</p>
N		<p>Flautín doble tubular, el primero posee dos obturadores y el segundo tres obturadores</p>
O		<p>Ocarina zoomorfa trípode de cuatro obturadores con diseño de ratón.</p>
P		<p>Silbato zoomorfo trípode con cámara de resonancia circular sin obturadores.</p>
Q		<p>Silbato zoomorfo trípode con cámara de resonancia circular sin obturador.</p>

R



Silbato antropomorfo con un obturador , representa a un persona sentada