

Botellas silbato, sonidos ocultos en el tiempo

Mónica Polanco

Docente. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra

Autora para la correspondencia: mpolanco@pucesi.edu.ec / <http://achalai.redclara.net>

<http://www.reuna.cl/index.php/es/proyectos/proyectos-en-ejecucion/achalai>

Manuscrito recibido el 21 de noviembre de 2012. Aceptado tras revisión el 18 de diciembre de 2012

RESUMEN

Este artículo describe la investigación realizada sobre la botella silbato ecuatoriana. Es una aproximación al objeto de estudio dentro del contexto del proyecto de la red interdisciplinaria Achalai que busca conocer, difundir y desarrollar el patrimonio sonoro prehispánico a través de la investigación de aerófonos de Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y México con el objetivo de ser modelados acústicamente por medio de las TICS valorizando su contexto etnográfico.

La subcomisión Acústica Prehispánica de Ecuador realizó un trabajo de campo en la Reserva Arqueológica de Guayaquil. Los avances de esta investigación son los que se exponen a continuación.

Palabras clave: botella silbato, acústica prehispánica, patrimonio cultural, Ecuador.

ABSTRACT

This paper describes the research on the Ecuadorian bottle whistle. It is an approach to the study of the object of within the context of the proposed interdisciplinary Achalai network that seeks to know, disseminate, and develop the pre-Hispanic musical heritage through research of wind instruments of Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Peru, and Mexico with the objective to be acoustically modeled using ICTs valuing their ethnographic context.

The Prehispanic Acoustic Subcommittee of Ecuador conducted fieldwork in Guayaquil Archaeological Reserve. The progress of this investigation is set out in the article.

Key words: bottle whistle, acoustic pre-Hispanic cultural heritage, Ecuador.

INTRODUCCIÓN

La botella fue concebida en el desarrollo de la humanidad como objeto contenedor. En territorio ecuatoriano, según Estrada (citado en Crespo, 1966), existió como recipiente provisto de un cuello, más o menos vertical y desarrollado a partir de la cultura machalilla. Esto respondió a la necesidad del hombre de preservar el contenido de la contaminación atmosférica a la vez de mantener su frescura.

Posteriormente evoluciona hasta convertirse en objeto estético-mágico: *“Con maestría incomparable reproduce ruidos y voces de la naturaleza logrando una onomatopeya perfecta de los motivos que representa. Plasma el canto de los pájaros, el grito del mono, el croar de la rana”* (Crespo, 1966:10).

Origen ecuatoriano

Zeller (1970) coincide con Crespo sobre el origen ecuatoriano de la botella silbato y sus influencias hacia el sur. Esto se reafirma en la Mesa Redonda entre arqueólogos de Colombia, Perú y Ecuador, en diciembre de 1965. (Revista del Museo Nacional, Lima, 1966).

Idrovo (2010) asimismo coincide con Crespo en el

principio del desarrollo de la botella silbato en la cultura machalilla, con un florecimiento muy aparente en la cultura chorrera y con su culminación en la cultura bahía. Si bien los sitios arqueológicos de la costa ecuatoriana son los que indican el desarrollo de estos artefactos, también se los ha encontrado en la sierra (de Saulieu et al., 2007). La mayoría de excavaciones arqueológicas en Ecuador se han desarrollado en la costa. Es posible inferir que en un futuro, yacimientos arqueológicos de sierra y amazonía proporcionen nuevos hallazgos que nos esclarezcan el desarrollo de estos objetos en otras zonas del territorio ecuatoriano. Ontaneda (2010) señala su presencia en la sierra (Alausí, Cerro Narrío, Cotocollao) y en la amazonía, específicamente en la Cueva de los Tayos.

Se distinguen las culturas machalilla, chorrera, bahía, la tolita, jama coaque, y guangala como exponentes del desarrollo de estos aerófonos.

El estudio se llevó a cabo en la Reserva Arqueológica del Centro Cultural Simón Bolívar, en Guayaquil, en donde se custodia la mayor gama de botellas silbato del país. Entre las que hemos podido evaluar, las culturas chorrera y bahía han sido a las que nos hemos aproxima-

do en este acercamiento al objeto de estudio. Las piezas cumplieron con el requerimiento de no haber sido intervenidas, condición necesaria para su ejecución sin alterar su sonoridad. En virtud del tiempo no se ha podido considerar otros artefactos de misma naturaleza custodiados en la Reserva, así como el registro técnico sonoro de los instrumentos seleccionados. Debe considerarse esto como una exploración en proceso de la botella silbato.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología cualitativa fue la utilizada en esta prospección. Para ello se observaron un total de 27 piezas. Del total de piezas examinadas, se relevaron 4 posibles artefactos para su modelamiento digital valorizando su contexto etnográfico.

El enfoque se dio desde una perspectiva evaluativa diagnóstica. Para ello se utilizó un soporte de recogida de información a través de una ficha técnica elaborada por Francisca Gilli y aprobada por la Comisión Acústica del proyecto (video conferencia REUNA-Chile, 24/11/2011, 14:30-15:30 GMT) en donde se registraron las tipologías de cada pieza y sus características de pertenencia a los sitios en donde fueron encontradas. La categorización se realizó entre marzo y mayo del 2012.

La caracterización física y acústica no se considera completa, puesto que sólo se realizó una grabación básica de aquellas piezas que, por su condición, pudieran ser ejecutadas, ya que muchas de ellas no están enteras o han sido objeto de intervención.

Cada una de las grabaciones fue graficada a través de una serie de fotoramas que acompañan la caracterización física.

ANTECEDENTES

Entre el 8 y el 11 de mayo del 2012 se trabajó en la observación de 27 artefactos aerófonos de la Reserva Arqueológica del Centro Cultural Simón Bolívar de Guayaquil. Estas piezas pertenecen a las culturas machalilla, chorrera y bahía.

Inicialmente se tomó la cultura machalilla por ser la que origina el proceso de producción de este artefacto contenedor, enfatizando su relación objeto-función. (Es-trada, citado en Crespo, 1958, p. 67).

Las posteriores culturas que van desde el Formativo, el Desarrollo Regional hasta la Fase de Integración (Ontaneda, Santiago, *Cronología general de las sociedades originarias del Ecuador, Las Antiguas sociedades precolombinas del Ecuador*, Ed. Banco Central del Ecuador, Quito, 2010) desarrollaron una tecnología que incorporó el sonido a las botellas. Es en chorrera donde surge la botella silbato propiamente dicha alcanzando un desarrollo minucioso en su factura. En la transición chorrera-bahía (500 AC), la botella silbato llegó a la perfección, conociéndose la botella doble con variantes tonales y sistemas acústicos (Torral, 1996).

Características de la cultura chorrera

Se expandió por la costa centro norte ecuatoriana y se desarrolló a orillas del río Guayas, y sus afluentes, aprovechando la ventaja fluvial para la comunicación, aprovisionamiento de productos. Este desarrollo económico permitió el perfeccionamiento y especialización de la agricultura, llegando a extenderse hasta la zona interandina.

Por la variada representación en objetos cerámicos, de aves, frutas, animales se demuestra que esta cultura estaba muy vinculada a la naturaleza y a la explotación de sus recursos naturales. Se han encontrado evidencias de su contacto con Mesoamérica y Sudamérica (Hocquenghem et al, 1993: 443).

La cerámica se caracteriza por las paredes finas de 3 a 4 mm y acabados de calidad. Se utiliza engobe rojo, pintura iridiscente, incisión, punteado, tiras sobrepuestas y pulidos con brillo de espejo (bruñido).

Características de la cultura bahía

La cultura bahía se ubica en la costa ecuatoriana, desde la latitud de la isla de La Plata hasta Bahía de Caráquez, casi dos grados al Sur de la línea equinoccial. El medio ambiente de esta zona es semidesértico en la costa sur del Guayas y boscosa al norte de Manabí y Esmeraldas.

Origen y proceso de construcción de la botella silbato

El origen de la botella como objeto contenedor debió responder a la necesidad de los antiguos por transportar los líquidos y también preservarlos de la contaminación atmosférica, al mismo tiempo de mantener su fresca producto del aislamiento. Se produce entonces el primer avance que convierte al contenedor en botella al agregarle un pico. Posteriormente, por otra necesidad, el hombre debió idear una solución a su transporte. Es entonces que surge un elemento que permite mejorar su función contenedor-transporte: el asa. En este caso se liga el pico de la botella con su cuerpo.

Resuelto el problema utilitario, el hombre aprovecha las condiciones físicas de salida de aire y logra darle a la botella un sentido sonoro y quizá shamánico. Es aquí **donde nace la botella silbato** (Torral, 1996:9).

El sonido se logra a través de una pequeña caja de resonancia que se aplica en el interior del asa. El artesano alfarero logra, a partir del dominio de una serie de técnicas, reproducir ruidos y voces de la naturaleza, en la mayoría de veces logrando onomatopeyas en su tañido.

El proceso culmina con la aparición de la botella silbato de vasos comunicantes, en donde el líquido hace presión sobre el aire y de ahí su acústica.

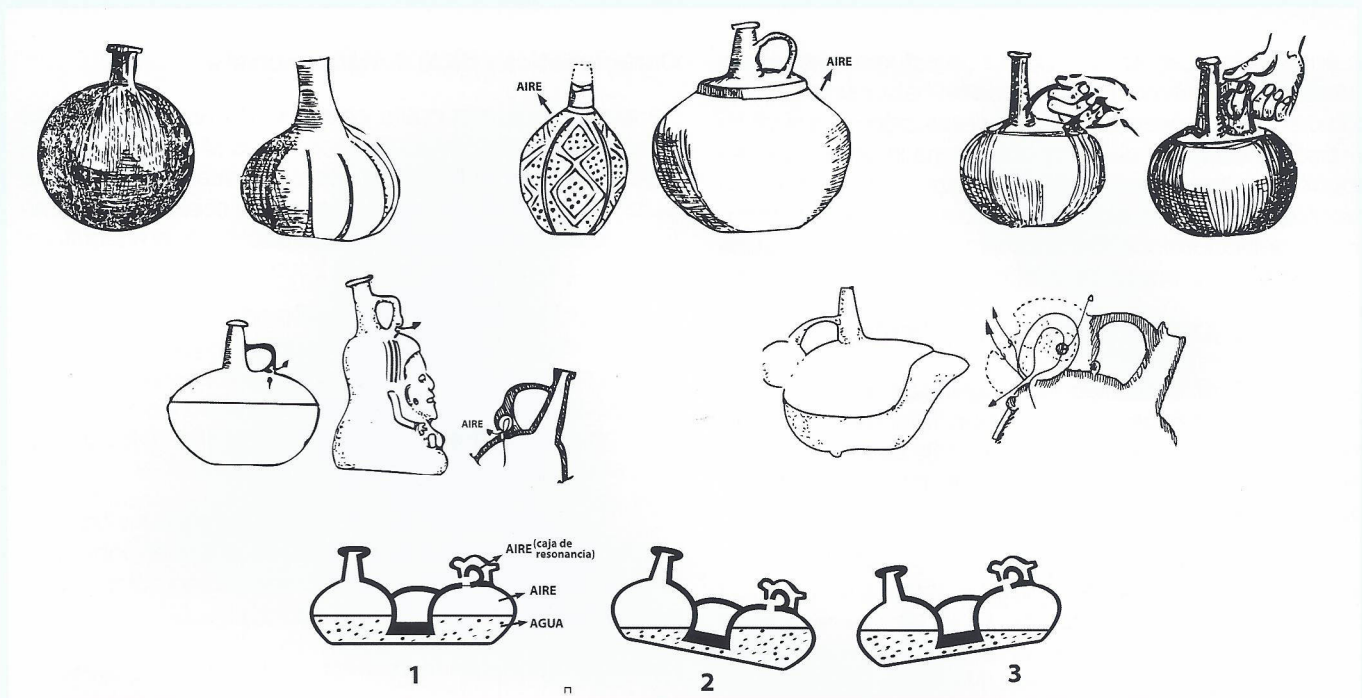


Fig. 1: Proceso de evolución de la botella silbato (ilustración adaptada de Crespo Toral).
FUENTE: Crespo Toral

Relevamiento de artefactos

Piezas examinadas



Fotografía: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón.

El área disciplinar desde el que se realizó la observación fue desde el diseño, de tal manera que las piezas examinadas se organizaron del menor a mayor grado de complejidad tipológica, entendiendo este término como el estrictamente referido a la morfología de la botella, sin recurrir a la clasificación temática (fitomorfas, ornitomorfas, zoomorfas, antropomorfas).



Fotografía: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón Bolívar.

En estos casos la complejidad está dada por el cuerpo de la botella.

En la fotografía número 4, tenemos una base facetada con aristas pentagonales. En la número 5 por la

transformación y torsión de la esfera al cubo, con una plataforma esférica donde se inserta asa y cuello, que cumple las veces de caja de resonancia. La fotografía de la botella número 8 tiene como característica un asa acor-delada cruzada.



Fotografía: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón Bolívar.

En las piezas 10 a 12 podemos observar dos monos y un sapo, todos con un cuerpo globular: El mono pequeño (foto11), se asienta sobre una plataforma circular, la cual esta particionada en cuartos. En la botella zoomorfa (foto10) el cuerpo del mono conforma la botella, mimetizándose con la forma. De igual manera el sapo, (foto12) que mantiene la redondez con un achatamiento en la cara.



Fotografía: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón Bolívar.

De igual manera la botella de vasos comunicantes (13 a 15), variación de la botella silbato aparece como un perfeccionamiento del alfarero. Es evidente el conocimiento de éste para percibir los principios físicos de presión de agua sobre aire y la acústica producida. Crespo Toral (1996:10) expone la relación forma-onomatopeya como una constante experimentación del artesano para lograr en la botella el sonido correspondiente al personaje representado. En este estudio hemos podido verificar en los tañidos ejecutados la similitud entre la forma representada y el sonido emitido.

En la figura 14 se observa en el cuerpo del pájaro y en la figura 15 en la cabeza, la caja de resonancia con unos orificios que probablemente se utilizan para digitar.



Fotografía: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón.

Las botellas antropomorfas (foto16 y 17) presentan una forma peculiar en donde el cuerpo (de la botella) conforma la figura humana. Podemos observar la complejidad de la forma, en este caso de un contorsionista: de la rodilla derecha nace el asa de medio puente y también la cámara de resonancia del silbato; mientras que de la izquierda, nace el pico que es tubular; labio circular y angosto. En este ejemplo, es interesante la plasticidad de la forma y cómo el artista integra el artefacto contenedor (botella) con la forma humana demostrando su dominio morfológico en la relación forma-función del artefacto.

Los ejemplos de la figura echada (18), sedente y fálica (19) y la antropomorfa hombre-gusano (20) completan esta serie en donde la relación forma-función-tratamiento plástico se da de manera admirable. La anciana sonriente (21) representada en la es otra forma mimetizada entre cuerpo contenedor-cuerpo mujer. En el caso de la figura 19, el sentido semiótico del mensaje (hombre-viril-proveedor) se hace evidente a través de la configuración del artefacto.

La imagen de la fig. 22 refiere a una botella triple poco común. Presenta tres mates o pilches, la superficie marrón oscuro/negro tiene pintura iridiscente, en tres bandas horizontales alrededor de las cámaras, con una banda más corta sobre las dos asas, corresponde a la cultura bahía.



Fotografía: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón Bolívar.

RESULTADOS Y DEMOSTRACIÓN

Las piezas fueron seleccionadas por su estado de conservación y de no intervención. De todas ellas se grabó su sonido y se registró en un sonograma en los laboratorios de sonido de la Unidad de Comunicación Institucional de la PUCE-SI.

Pieza 1 Cultura Chorrera: 3500 A.C. -300 A.C.

Sitio: Las Chacras, Manabí

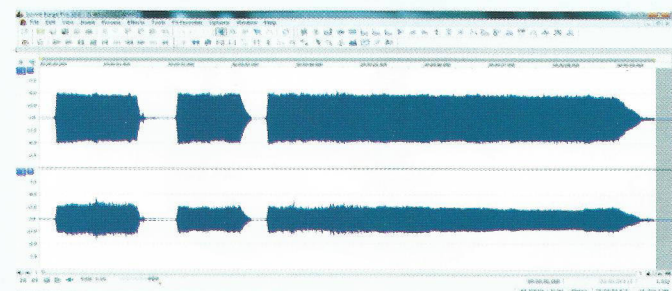
Técnica de manufactura: Técnica bol con detalles sobrepuestos. Cuerpo globular, pico de botella y plataforma centrifuga con técnica de placas sobre soportes orgánicos y/o cordel.

Pintura: Engobe café (óxido de hierro en concentraciones variables) aplicado en pre cocción.

Acabado: Alisado y bruñido

Cocción: Oxidante

Dimensiones: Alto: 22,4 cm Diámetro: 17,3 cm.



Fotografía/Fotorama: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón.

Pieza 2 Cultura Chorrera: 3500 A.C. -300 A.C.

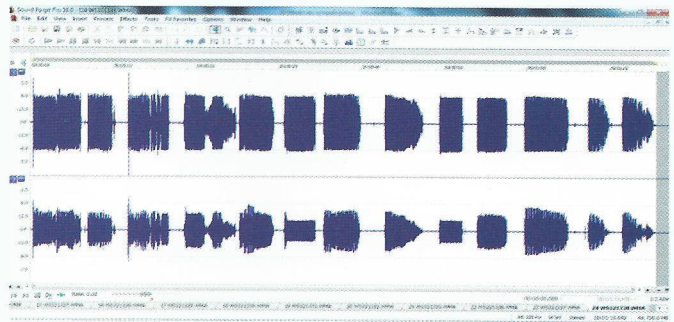
Sitio: San Isidro, Manabí

Técnica de manufactura: Técnica de placas con soportes orgánicos y/o cordel con detalles de extremidades, ojos, orejas, etc. sobrepuestos.

Pintura: Engobe rojizo (óxido de hierro) aplicado en pre cocción

Acabado: Alisado y bruñido

Cocción: Oxidante



Fotografía/Fotorama: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón Bolívar.



Fotografía/Fotorama: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón Bolívar.

Pieza 3 Cultura Bahía: 300 A.C.-800 D.C.

Sitio: Desconocido

Técnica de manufactura: Técnica de placas con soportes orgánicos y/o cordel con detalles de extremidades, ojos, orejas, etc. sobrepuestos.

Pintura: Engobe rojizo (óxido de hierro) aplicado en pre cocción.

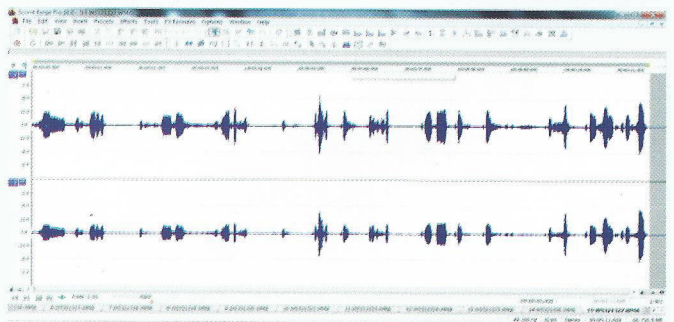
Acabado: Alisado y bruñido

Cocción: Oxidante

Sitio: Desconocido

Pieza 4 Cultura Chorrera

Sitio: Desconocido



Fotografía/Fotorama: Elaboración propia
Fuente: Centro Cultural Libertador Simón Bolívar.

CONCLUSIONES

En la prospección realizada en campo, se consiguió establecer la preselección de cuatro artefactos que se considerarán para seleccionar uno de ellos como objeto de estudio definitivo para su modelamiento en el campo digital sonoro y su reproducción física.

En el modelamiento sonoro digital a partir de un software, estaremos condicionados a que el instrumento sea ejecutado por un músico que difícilmente pueda infundir en la ejecución el sentido que los ejecutores ancestrales pusieron de manifiesto. Tampoco debemos desconocer que la botella silbato, si bien emite un sonido por insuflación de aire a través del ejecutante, también lo hace (en el caso de la botella de vasos comunicantes) a partir del principio físico de basculación que produce por una ley física, el silbido característico.

Los fotoramas logrados fueron realizados de acuerdo con una ejecución sonora elemental; por tal razón no son reflejo preciso del espectro sonoro de los instrumentos ejecutados. Si bien sirven para lograr una muestra de cada uno de ellos, se deberá continuar con una grabación sonora a partir de posteriores ejecuciones, que deberán ser registradas por instrumentos de medición de mayor sensibilidad. Aunque los objetivos de la investigación se vieron cumplidos, la reproducción acústica de los sonidos estará condicionada a lo expuesto.

En relación a la reproducción física, si bien es posible configurar a través del modelamiento plástico de la arcilla la forma externa del objeto, se deberá considerar contar con instrumentos de medición morfológica que permitan extraer datos del interior de la botella y que indiquen la forma interna y su espesor. Para ello será necesario contar con un escáner 3D.

Con respecto al desarrollo evolutivo, se tomaron en consideración los procesos morfológicos de la botella silbato ecuatoriana desde su complejidad formal, entendiendo este desarrollo fuera de los parámetros establecidos en últimos estudios etnológicos sobre su evolución. Desde esta disciplina, se logró comprender el desarrollo evolutivo que debió emprender el hombre precolombino para lograr piezas de tan excelente factura y acabados.

RECONOCIMIENTO

Esta investigación es resultado de un estudio colaborativo en red en donde intervienen especialistas de distintas disciplinas. Nuestro reconocimiento a Mónica Ayala por sus aportes en cerámica, Juan Mullo y Rodrigo Covacevich en etnomusicología y el grupo de investigadores Achalai RedCLARA. Asimismo a los especialistas de la Reserva Arqueológica del Centro Cultural de Guayaquil: Carolina Jervis, Andrés Armijos, Daniel Mezones y Mario Sanchez Cruz que colaboraron en el fichaje de las piezas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Crespo, H. (1996). *Nacimiento y evolución de la botella silbato*, Editorial Universitaria. Quito.
- Le Pennec, J., de Saulieu, Geoffroy (2007). *Nota descriptiva sobre un material formativo de las cercanías del volcán Tungurahua*. II Congreso ecuatoriano de Antropología y Arqueología, Editorial Abya Yala, Quito.
- Hocquenghem, A., Idrovo, J., Kaulicke, P., Gomis, D., (1993). *Bases del intercambio entre las sociedades norperuanas y surecuatorianas: Una zona de transición entre 1500 A.C. y 600 D.C.* Boletín Instituto Francés de Estudios Andinos
- Idrovo, J. (2010). *Memorias del Primer Encuentro de Arqueólogos del Norte de Perú y Sur del Ecuador*, Cuenca.
- Jara, H. (s/a). *Cosmovisión Antropocéntrica de la Culturas del Antiguo Ecuador*, BBQ/37(Quito).
- Marcos, J. (2005). *Los pueblos navegantes del Ecuador prehispánico*, Editorial Abya Yala, Quito.
- Ontaneda, S. (2010). *Las antiguas sociedades precolombinas del Ecuador*, Editorial Banco Central del Ecuador, Quito.
- Ontaneda, S. (2007). *Ecuador-Hitos de su pasado precolombino*, Editorial Banco Central del Ecuador, Quito.
- Perez de Arce, J. (2004). *Análisis de las cualidades sonoras de las botellas silbadoras prehispánicas de los Andes*, Boletín Nro. 9 del Museo Chileno de Arte Precolombino, Chile, 2004.
- Perez de Arce, J. (2006). *Whistling Bottles: Sound, Mind and Water*. E. Hickmann/A. A. Both/R. Eichmann.
- Porras, P. (1980). *Arqueología del Ecuador*, Editorial Gallocapitan.
- Quinatoa, E. (1997). *Instrumentos musicales precolombinos*, Catálogo Banco Central del Ecuador, Quito.
- Zeller, R. (1970). *Instrumentos y Música de la Cultura Guangala*, Publicaciones Arqueológicas Huancavilca, Guayaquil.