MEMORIA Y SONIDO

Método actual de interpretación para siete instrumentos precolombinos

Fundación Taller La Bola

“MEMORIA Y SONIDO”

Método actual de interpretación para siete instrumentos precolombinos

«Fundación Taller La Bola»

Quito, noviembre de 2024

Autoría: Fundación Taller La Bola
Textos: Ada Oquendo Pozo y Nicolás Oquendo Pozo
Producción e investigación: Ada, Nicolás y Miguel Oquendo, y Ximena Pozo

Proyecto: "Sonoridades patrimoniales para barrios en Quito"
Primer manual de interpretación de instrumentos ancestrales del Ecuador
Línea de fomento: Proyectos de Iniciativa Ciudadana
Secretaría de Cultura del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Diseño de portada: David Cárdenas y Miguel Oquendo
Representación gráfica del sonido de la flauta antropomorfa multifónica Bahía
Fotografía, modelado 3D, diseño y diagramación: Miguel Oquendo
Ilustraciones: Miguel Oquendo y Nayra Prieto

Investigadores que colaboraron en la elaboración del texto:
Mauricio Proaño: análisis acústico
Juan Mullo Sandoval: asesoramiento etnomusicológico
Estelina Quinatoa: asesoramiento conceptual
Álvaro Rosero: asesoramiento en pedagogía artística
Ana Paula Padilla: elaboración de instrumentos cerámicos

Revisión y corrección de texto: Diego Coronel Cevallos
Editorial: CORAEIMP SAS BIC
Editora: Ada Oquendo Pozo
Colaboración: Jicela Montero Bravo y Eduardo Bravo Jaramillo

Impreso por: Zona Digital Buró de servicios gráficos
Tiraje: 300 ejemplares
Distribuye: Fundación Taller La Bola y CORAEIMP SAS BIC
Correo: fundacion@tallerlabola.com
ISBN: 978-9942-7318-1-4
© Fundación Taller La Bola
Noviembre 2024
Quito, Ecuador

www.tallerlabola.com

Agradecimientos

En primer lugar, agradecemos a los instrumentos prehispánicos, fuente inagotable de conocimiento e inspiración para este enriquecedor viaje, que nos ofrecen otra perspectiva sobre nuestra historia.

A Luis Oquendo por abrir y labrar el camino de este sueño, y a Ximena Pozo, por su persistencia y amor incondicional.

A Estelina Quinatoa Cotacachi por su guía y sabiduría para la conceptualización de este libro.

A Álvaro Rosero por el acompañamiento en la pedagogía artística y didáctica utilizada en el manual.

A cada una de las personas del equipo de trabajo que aportó para concretar el libro.

A Arturo Pozo Avalos por su objetividad y por seguir con nosotros.

A Olguita Pozo, Marianita y Teresa Robayo por su amor y sabiduría de abuelas.

A David West y Alejandro Pacha por su apoyo para el desarrollo del proyecto.

A Mónica Noriega por impulsar este proyecto.

A Germán Mora, Mary Ruiz, Patricio Estévez, Mayca Moreta, Nayra Prieto, Andrés Ruiz, Bismarck Leiton, Los Pichinchas, Teresa Ramos, Rubén Jurado, Iván Pino, Ximena Felicita, Ana Paula Padilla y Kristian Puruncajas por su amistad, apoyo y cariño.

Finalmente, agradecemos a cada una de las personas que conecten con este libro y se arriesguen a tocar instrumentos prehispánicos en la actualidad. Juntos profundizaremos en el descubrimiento de las sonoridades que recorren el ADN cultural de pueblos y nacionalidades.

Índice

Prólogo 8

Introducción 11

Capítulo I
HISTORIA Y PROPUESTA DE LA FUNDACIÓN 19

Capítulo II
CONTEXTO SOCIOCULTURAL, HISTÓRICO Y SIMBÓLICO
DE LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS 45

Capítulo III
INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS ORGANOLOGÍA Y
CONTEXTO ACTUAL 53

Capítulo IV
APORTES E INVESTIGACIÓN 68

Capítulo V
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y ORGANOLÓGICAS
DE SIETE INSTRUMENTOS 77

Capítulo VI
FUNDAMENTACIÓN DEL USO DE INSTRUMENTOS MUSICALES

PREHISPÁNICOS EN PRÁCTICAS ARTÍSTICAS ACTUALES 85

MÉTODO ACTUAL DE INTERPRETACIÓN DE
SIETE INSTRUMENTOS AERÓFONOS PREHISPÁNICOS 94

I. TÉCNICAS GENERALES 97

II. INTERPRETACIÓN 105

1. Ejercicios rítmicos 105

2. Ejercicios de dinámicas 119

3. Articulaciones 124

4. Herramientas de expresión 129

5. Ejercicios de creación e improvisación 137

6. Interpretación de canciones 145

MÉTODO ESPECIALIZADO PARA INTERPRETAR SIETE INSTRUMENTOS MUSICALES PREHISPÁNICOS 157

1. SILBATO GUANGALA (PÁJARO OSO HORMIGUERO) 157

2. SILBATO JAMA COAQUE (OCTAVA ALTA) 163

3. SILBATO BAHÍA (CORAZÓN PULMÓN) 169

4. FLAUTA GLOBULAR JAMA COAQUE TARDÍO (OJITOS) 176

5. FLAUTA GLOBULAR GUANGALA (MI PANA) 182

6. FLAUTA-CARACOL PASTO PIARTAL (FLAUTA PASTO) 189

7. FLAUTA ANTROPOMORFA MULTIFÓNICA BAHÍA (LA TERE) 197

Bibliografía 207

Anexo 1 212

Anexo 2 213

Fichas organológicas 222

Prólogo

Los sonidos, los silencios y su variada utilización son inherentes a los seres humanos en todos los continentes y territorios en el pasado, en el presente y lo harán en el futuro, por lo tanto, forman parte del patrimonio material e inmaterial de las diversas sociedades pasadas y actuales.

En nuestro país, este patrimonio sonoro nos ha heredado nuestros antepasados que habitaron el espacio hoy denominado Ecuador, desarrollándose desde sus orígenes más remotos hasta la llegada de los españoles y africanos. A partir de ese tiempo continúan hasta nuestros días con una dinámica que marcan los tiempos rituales-culturales.

Este patrimonio material milenario, es decir los instrumentos musicales ancestrales han permanecido bajo tierra formando parte de los ajuares funerarios de las tumbas de los personajes de jerarquía. Hoy los podemos conocer expuestos en los museos o resguardados en reservas tanto públicas como particulares.

Un acercamiento vivencial con estos instrumentos es un privilegio y más aún cuando el objeto funerario sagrado permite al ejecutante conocerlo y mucho más cuando logran llegar a su potencial sonoro en su infinidad de variantes.

En el Ecuador la primera investigación y exposición de estos instrumentos musicales se realizó en 1983 en el Museo Pumapungo del Banco Central del Ecuador de la ciudad de Cuenca, propuesto y liderado por el Dr. Jaime Idrovo Urigüen, quien fue el curador de la muestra y con la investigación sonora del maestro Carlos Freire.

La segunda propuesta e investigación de exposición de "Instrumentos Musicales Precolombinos del Ecuador", se hizo en la Reserva Arqueológica del Banco Central del Ecuador de Quito con la coordinación e investigación antropológica y curaduría de la muestra a mi cargo.

La investigación musical fue liderada por el maestro Francisco Mena, con un equipo interdisciplinario de músicos; aquí se hizo un acercamiento y reconocimiento de los miles de bienes de la reserva identificando nuevos instrumentos musicales y proponiendo una clasificación propia.

De esta investigación, emergió la propuesta de los resultados con una identidad sonora definida y propia de las culturas precolombinas del Ecuador, que hasta la presente perviven en los cuatro tiempos festivos solares. Investigación que clasificó a los instrumentos para su difusión y valoración, así como su potencial sonoro. Esta muestra fue expuesta en los museos del Banco Central del Ecuador en Quito, Riobamba e Ibarra a partir de 1997. Las dos exposiciones musicales tuvieron sus respectivos catálogos impresos, con información para ser divulgada en el país.

Luis Eduardo Oquendo Robayo, restaurador de bienes culturales y músico contemporáneo, fue funcionario del Museo del Banco Central del Ecuador y formó parte del equipo de investigación musical para la mencionada exposición.

Hoy sus hijos: Nicolás, Miguel y Adita Oquendo Pozo, conforman el "Taller La Bola" y tienen el privilegio de ejecutar siete de los instrumentos de viento sagrados milenarios; cumpliendo rigurosamente las exigencias de respeto y ética de manipular estos objetos patrimoniales culturales sonoros.

Su compromiso es la tenencia y preservación de los instrumentos, porque estos pertenecen al Estado ecuatoriano y de demostrar públicamente

el potencial sonoro ancestral para que los niños, jóvenes y público en general nacional e internacional aprecie, respete y se identifique con nuestro patrimonio.

De la misma manera Nicolás, Miguel y Adita puedan también demostrar su sensibilidad y profesionalidad como músicos contemporáneos que conocen y valoran sus raíces. Va para ellos los mejores deseos en su camino patrimonial-musical en este proyecto educativo.

Estelina Quinatoa Cotacachi

INTRODUCCIÓN

En lo que actualmente es el territorio ecuatoriano la historia de sus pueblos se remonta a 10000 años de antigüedad. Con el tiempo sus tecnologías se han transformado en bienes patrimoniales, que conservan recursos para conocer su cosmovisión y cultura.
La cultura Las Vegas, es el registro más antiguo de la presencia del hombre en Ecuador. En la provincia de Santa Elena, la investigadora Karen Stother en la década de los setenta, identificó un asentamiento precerámico, viviendas y cementerio. (Stothert, K., 1988)[1] Allí se encontraron los restos óseos de los Amantes de Sumpa, un hombre y una mujer con los brazos entrelazados junto a su ajuar funerario.

Según Estelina Quinatoa Cotacachi (2024), los objetos prehispánicos que se han conservado, fueron hallados junto con ajuares funerarios y ofrendas mortuorias como amuletos, utensilios cotidianos, instrumentos musicales, alimentos, piedras, metales preciosos y máscaras. Se piensa que fueron enterrados junto al difunto para acompañarlo en su viaje al otro mundo. Paradójicamente, a través de los ritos funerarios se ha preservado gran parte del patrimonio prehispánico.

El patrimonio sonoro de Ecuador es un medio por el cual las culturas ancestrales trascendieron en el tiempo y contribuyeron a la identidad del país.
En algunos casos, la investigación de culturas ancestrales se ha desarrollado bajo dinámicas de poder, en donde la comprensión de lo ancestral ha sido detentada por ciertos círculos de influencia intelectual para invisibilizar esta historia milenaria. (Quinatoa, 2024)

---

1 Stothert, K., *La prehistoria temprana de la Peninsula de Santa Elena, Ecuador: Cultura Las Vegas*. Guayaquil: Museos del Banco Central del Ecuador, 1988.

Testimonio

Como Fundación Taller La Bola (FTLB), el trabajo de investigación tiene cimientos que parten del respeto al proceso de aprendizaje. Desde muy pequeños, Nicolás, Miguel y Ada, estuvimos acompañados de la sonoridad de los instrumentos musicales prehispánicos que fueron parte del ambiente que nos rodeó. Esta familiaridad y cotidianidad iniciaron nuestra relación con los bienes ancestrales; sin lugar a duda un privilegio acceder a ellos con relativa facilidad, verlos y escucharlos como un elemento diario.

Nuestro padre, Luis Oquendo Robayo fundador del Taller La Bola, antes de poder tocar o acercarnos al instrumento prehispánico nos advertía: "cuidado, respeto y cariño". Desde niños comprendimos que era un bien crucial de la historia, un bien irremplazable, mantenido por muchos años bajo la tierra pero que ahora se encontraba ante nosotros, como un vestigio de las ciencias, tecnologías y cosmovisión de las culturas ancestrales. Un instrumento musical con un valor histórico, patrimonial y cultural incalculable, un bien que nos acercaba un poco más hacia nuestra cultura e identidad.

A pesar de la importancia que tienen los instrumentos musicales precolombinos, en algún momento fueron catalogados bajo parámetros occidentales, calificándolos como desafinados o con sonidos poco satisfactorios. Investigadores como Estelina Quinatoa, José Pérez de Arce, Andrés Ayala y Luis Oquendo, entre otros, han reconocido el valor de estos bienes en sus procesos organológicos y constructivos.

Para comprender su importancia, es primordial el contexto de la música y el sonido. Tomando al mito como referencia, se cita un fragmento mesoamericano que describe el origen:

> Del soplo creador del Universo y del primer hombre sabio se vierte el primer Canto purificador del gran espíritu, acompañado de fuerzas sobrenaturales y profundo conocimiento de la Naturaleza. Con el canto, el hombre invoca las fuerzas sutiles más poderosas del Universo y por consecuencia, de su espíritu y de su Alma... [2]

La música

La música entendida como la relación entre sonidos y silencios, surge de lo más sagrado, del equilibrio y la salud. El ser humano, desde sus inicios, ha estado en contacto con la naturaleza, la cual le ha proporcionado alimento, refugio, medicina, aprendizaje y espiritualidad. Esta relación es armónica en cada elemento, desde los más grandes como los astros hasta los más pequeños insectos, tiene una función para mantener el equilibrio del todo. De esta convivencia surge la sacralización de la naturaleza, donde toda la humanidad es hija de la Pacha Mama, tiempo y espacio. Esta concepción del universo otorgó un rasgo distintivo a los elementos de la naturaleza: la característica de tener vida, energía y un alma. Por ello, al interactuar con la naturaleza, siempre se pide permiso y se ofrecen ofrendas que demuestren respeto. (Quinatoa, 2024)

La música, los instrumentos, el sonido y el canto forman parte de esta sacralización al constituir una expresión del mundo espiritual y un elemento fundamental de las manifestaciones rituales-festivas de las culturas ancestrales en lo que hoy es Ecuador. Eran culturas solares que estudiaron a profundidad la astronomía, en las que el sol fue considerado el rector de la vida; identificaban los equinoccios y solsticios con una clara percepción y medición de los ciclos. Estas celebraciones, con el proceso de colonización cambian de nombre y de elementos simbólicos, sin embargo, hasta la actualidad se festejan demostrando la permanencia

2 Mena, F., Quinatoa, E., Fresco, A., *Instrumentos Musicales Precolombinos del Ecuador*, Banco Central del Ecuador, 1997.

de la cosmovisión ancestral. (Quinatoa, 2024)

Según Mena, Quinatoa y Fresco (1997) la música tuvo un carácter de salud y curación. Los yachags, hombres y mujeres sabios tenían la capacidad de curar, utilizando el canto como un método para invocar a las fuerzas sobrenaturales y recibir de ellas el poder de la curación. Esta música tenía el rol fundamental de garantizar el equilibrio del ser humano como parte del universo y las fuerzas de la naturaleza, siendo el yachag el mediador entre estas fuerzas y el plano terrenal.

La música y los instrumentos musicales durante la época preincaica fueron elementos fundamentales de los procesos ceremoniales, rituales y festivos, cumpliendo un rol específico. Mena, Quinatoa y Fresco en el catálogo de Instrumentos Musicales Precolombinos (BCE, 1997), describen las siguientes expresiones musicales de las culturas ancestrales:

- Música religiosa: Aquella interpretada en templos o huacas y celebraciones en tributo hacia los dioses
- Música ceremonial: dirigida a rituales fúnebres, matrimonios o ritos de fertilidad
- Música ritual: interpretada durante los ciclos lunares, solares, agrícolas, ritos de caza y pesca, entre otros.
- Música festiva: interpretaciones realizadas durante mingas o trabajos colectivos, al igual que en “huasipichay” o “casa nueva”

Esta concepción como un componente primordial para el equilibrio de la vida misma y sus diferentes entornos, da una muestra de la concepción del mundo de las culturas ancestrales y su relación profunda con la música. La música y la interpretación de los instrumentos precolombinos es sagrada. Además, estos instrumentos evidencian procesos sofisticados en el desarrollo de la organología y la acústica; exhiben sonoridades, afinaciones y armonías que desafían, así como dan alternativas a las concepciones occidentales.

Taller La Bola

El trabajo de la Fundación Taller La Bola tiene como objetivo preservar esta visión de la música y la sonoridad, contextualizándola en la realidad urbana contemporánea en la que nos desenvolvemos.

Este libro es el fruto de más de quince años de investigación y aprendizaje de los bienes prehispánicos ecuatorianos. Su objetivo es adentrarse en la historia a través de la sonoridad de los instrumentos precolombinos, que actúan como mensajeros del tiempo y nos invitan a explorar en lo profundo de nuestro ser para despertar el *ADN sonoro*, entendido como una metáfora sobre la información genética que nos conecta con las raíces e identidad ancestral a través del sonido.

La investigación de la Fundación Taller La Bola tiene como fuente de estudio una colección de treinta y dos instrumentos precolombinos pertenecientes a las culturas ancestrales de Ecuador. Estos instrumentos han sido interpretados de manera ininterrumpida durante quince años, lo que ha generado una calidad sonora única, debido a la limpieza gradual de su sistema acústico a través del aire. Tanto los instrumentos musicales contemporáneos como los precolombinos pierden sus cualidades si no se interpretan, por lo que esta colección ofrece un aporte significativo a las investigaciones sobre la sonoridad de los instrumentos preincaicos.

Las interpretaciones que realizamos con estos instrumentos, no recrean música prehispánica; sin embargo, esto no disminuye el respeto y sacralidad con que los utilizamos. Estos instrumentos ancestrales son parte de nuestras expresiones actuales en conciertos, talleres, charlas y otros espacios de difusión, lo que ha permitido que estos conocimientos se divulguen y se descentralicen, desde una concepción popular, recíproca y no elitista. Paralelamente, estos instrumentos son parte de procesos personales y cotidianos, bajo la costumbre de interpretarlos en diferentes espacios que consideramos sagrados hoy en día: funerales, matrimonios, nacimientos y diversas celebraciones.

Esta publicación acercará al lector a los instrumentos precolombinos, con el fin de democratizar y difundir su uso y aplicación en las prácticas artísticas modernas. El estudio se centra en siete instrumentos musicales de la colección privada de la Fundación Taller La Bola. El libro se divide en dos partes: la primera recorre la historia y trayectoria de Luis Oquendo y Taller La Bola, y analiza los instrumentos, su contexto cultural y sus características organológicas. La segunda parte presenta un método de interpretación especializado para instrumentos musicales precolombinos, fruto de quince años de estudio y trabajo de Luis Oquendo y la Fundación Taller La Bola. El método tiene un enfoque pedagógico que incluye ejercicios prácticos, material audiovisual didáctico y acceso a reproducciones actuales de los instrumentos ancestrales. Todo ello contribuye a crear un vínculo con los instrumentos precolombinos y su sonoridad a través del gozo.

La investigación revela que el contacto directo con estos bienes permite desarrollar técnicas especializadas en la interpretación de flautas globulares y silbatos, lo que enriquece la exploración de diversas posibilidades sonoras. Estos bienes son relevantes por su valor patrimonial, histórico y cultural, y contribuyen a la producción de conocimiento. Al situar estas piezas en el presente, se preserva su condición de signo, lo que influye en el imaginario colectivo, dando paso a nuevos significados y perspectivas. Esta propuesta evidencia la versatilidad en las técnicas interpretativas que permiten incorporar sonoridades del pasado a las prácticas musicales contemporáneas, fomentando nuevas expresiones artísticas y posibilidades creativas.

Este libro es nuestro aporte para reconocer al Ecuador como un estado plurinacional y multicultural, con una historia milenaria que se sustenta desde los bienes patrimoniales precolombinos hasta los patrimonios vivos actuales. Permitámonos sentir y reflexionar sobre la dinámica construcción de la identidad, y a proyectarnos hacia el futuro, preservando la memoria y aplicando estos saberes ancestrales en el presente.

Nicolás, Miguel y Ada Oquendo Pozo

Presentación "Hitos" Taller La Bola, 2007. Fotografía: Patricio Estévez.

PRIMERA PARTE

Capítulo I

HISTORIA Y PROPUESTA DE LA FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

Luis Oquendo Robayo vida y obra

Luis Eduardo Oquendo Robayo, nace el 11 de abril de 1960 en la ciudad de Quito. "Luchito" Oquendo, como le gustaba que le llamen, comentaba que sus padres eran *chagras*. Sus padres fueron la señora Teresa Robayo procedente de Riobamba y el señor Héctor Oquendo nacido en Ambato. Con su progenitora tuvo una relación profunda y amorosa durante toda su vida, a su padre lo conoció en apenas un par de encuentros fortuitos.

La familia de su madre estuvo vinculada a la música. Su abuela Carmen Maclovia Herrera gustaba de cantar y su ex esposo Crisanto Robayo, fue director de orquesta y músico del circo Rasori, muy prestigioso a inicios del siglo XX. La madre de Luis y su tía Mariana Robayo tenían un dúo de música tradicional ecuatoriana que se acompañaban con guitarra, era inusual en aquella época ver a dos mujeres hacerlo. Asimismo, su tío Alfonso Robayo fue un músico virtuoso, desde muy temprana edad interpretaba guitarra, piano y cantaba. Luis Oquendo fue el último de tres hijos, su hermano mayor Héctor interpretaba el acordeón y el piano; su hermana Elena cantaba. Este ambiente musical familiar seguramente influenció en Luis una conexión con la música para toda la vida.

Fue un niño muy vivaz, de gran carisma y picardía, tenía además habilidades para el baile. Desde temprana edad participó en la estudiantina "Los Fernandinos" de la Escuela Fernández Salvador, agrupación dirigida por el Hermano Gabriel José. Se conoce que montó un espectáculo que incluía chistes, poemas, baile, coreografía, vestuario y música de valses, tangos, baladas y aires tradiciones ecuatorianos. Llegaron a tocar en el Teatro Nacional Sucre, así como en el Palacio de Carondelet, en donde "Luchito" bailó con la suegra del presidente Otto Arosemena. Estos fueron sus primeros espectáculos que marcarían su carrera y carácter.

Luis Oquendo, Estudiantina "Los Fernandinos", 1966.

Fuente: Archivo Fundación Taller La Bola

Cuando llegó al colegio Juan Pío Montufar fue director del Club de Arte y miembro de la Banda de Guerra, uno de los primeros "liristas" (ejecutante de lira). Formó una agrupación musical con compañeros del colegio, ejecutaba en la batería temas de rock de los años 70s y 80s, de bandas como *Kiss, Deep Purple, Black Sabbath, Yes,* entre otras. En la década de los ochenta se dedicó a interpretar música folclórica latinoamericana y canción protesta. Participó en diversas manifestaciones sociales y políticas, con artistas insurgentes agrupados en el movimiento Liberación Nacional. Durante el mandato despótico del presidente León Febres Cordero, conocido por reprimir a las juventudes universitarias, así como al arte y la cultura.

Luis Oquendo (derecha) junto a Margarita Laso (izquierda). Fotografía: Diego Luzuriaga.

Cantautores populares y músicos de gran valía nutren el momento histórico y musical en la ciudad de Quito, entre ellos Margarita Laso, Alexandra Santos, Alberto Caleris, Julio Bueno, Gustavo Cabrera, Julio Andrade, Jaime Guevara, entre otros. En ese tiempo Luis, interpretó instrumentos de viento, como quenas, zampoñas y flautas vínculo que le permitió adquirir nuevas habilidades musicales y compartir escenarios con varios artistas.
La flauta traversa fue su compañera de toda la vida. Sus primeros estudios los realizó con el maestro Luciano Carrera en el Conservatorio Nacional de Música de Quito. Carrera fue director de esta institución, miembro de la Orquesta Sinfónica de Ecuador y fundador del Festival Internacional de Flautistas de la Mitad del Mundo. La relación con este instrumento le permitió comprender las bases para interpretar instrumentos de viento, como las flautas prehispánicas.

Su curiosidad, pasión e interés lo llevaron a ampliar el campo de estudio. Primero, aprendió a ejecutar música nacional ecuatoriana en flauta traversa con el maestro Arturo Mena, esta etapa marcó su vida para siempre. Luego, exploró el mundo del jazz a través de la armonía contemporánea y la improvisación, con los maestros Mauricio Noboa, Eduardo Gabela y Luis Martínez. Se relacionó con el canto coral durante diez años; fue miembro del coro del Banco Central en la dirección de la maestra María Augusta Abad, realizando giras por México y Venezuela. El coro del Banco Central participó junto a Orquesta Sinfónica Nacional en el estreno de Carmina Burana de Carl Orff, bajo la batuta del maestro Álvaro Manzano; con esta experiencia Oquendo participó en varias agrupaciones musicales como: Camino y Canto, Tumbatú, La Maldá, el grupo de música nacional Los Corazas, Tambores y Otros Demonios, entre otros.

Paralelamente a su desarrollo en la música, ingresó a estudiar la carrera de Restauración y Museografía en la Facultad de Artes de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Dos años después, comenzó a trabajar en el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, donde conoció a uno de sus grandes maestros, Marco Rosero, con quien mantuvo una larga amistad. Su espíritu de búsqueda lo llevó a trabajar en el Banco Central del Ecuador, en el área de restauración de bienes patrimoniales.
La restauración fue otro gran amor de su vida, lo acompañaría durante veintiún años ininterrumpidos. Oquendo trabajo seis años en el área de caballete, murales y maderas, y quince años en el área de metales prehispánicos. También restauró iglesias como La Compañía de Jesús, y La Merced; intervino la Fábrica de textiles de Latacunga; la Municipalidad en Riobamba y en diversas obras de estilo colonial, republicano y contemporáneas.

Durante la década de los noventa, Manuel García, su jefe y amigo, incursionó por primera vez en el campo de la restauración de metales, y Luis, influenciado por él, también se adentró en este ámbito. En ese tiempo, muy pocas personas se dedicaban a esta disciplina, ya que se trabajaba con sustancias químicas potentes. Mientras sus colegas se especializaban en restauración de caballete, mural, cerámica o escultura, Oquendo asumió el reto de descubrir el inmenso valor de los metales prehispánicos, llegando a intervenir cerca de quinientos bienes de metal: oro, plata, cobre, platino y tumbaga. Tras varios años de estudio, aprendió a reconocer y apreciar la ciencia, los conocimientos y las tecnologías que las culturas ancestrales desarrollaron para trabajar los metales.
Luis Oquendo comentaba: “La restauración de metales exige mucha experticia, conocimiento, determinación, voluntad, paciencia, pues son objetos muy delicados, de láminas muy finas, trabajados con técnicas que desconocemos aún hoy con toda la tecnología, pero trabajar con bienes patrimoniales es una inmensa responsabilidad pues si nos equivocamos en una sola cosa, echamos a perder el bien y se altera el hecho histórico”.

Luego de varios años de trabajo, llegó a la cúspide de su carrera en restauración: la oportunidad de intervenir el Sol de Oro de la cultura Tolita-Tumaco. Es un bien patrimonial compuesto de una vasta simbología, con un valor cultural e histórico muy importante para el país. Esta máscara funeraria se compone de cuarenta y ocho rayos, cada uno representado por una serpiente que culmina en una cabeza humana o "tsansa".

Luis Oquendo restaurando el Sol de Oro de La Tolita-Tumaco. 1995-96. Fuente: Archivo Fundación Taller La Bola

Está elaborada con oro fluvial de veinte y cuatro quilates y refleja una orfebrería exquisita de laminado, repujado y recortado. Realizó una segunda intervención para unir dos láminas rotas ubicadas en el rostro, lo hizo a través de pequeños hilos de fibra de vidrio; para ello creó un soporte con el molde de la cara de la pieza, cuyo fin era preservar y conservar con mayores garantías esta obra de arte invaluable.
Oquendo dominó la restauración de la metalurgia prehispánica, se convirtió en el director de pasantías de metales en el Banco Central del Ecuador. Esto le posibilitó ser conferencista durante diez años y catedrático invitado en el Instituto de Patrimonio Cultural de España en Madrid.
Esta convivencia íntima entre la restauración y la música, le permitió canalizar sus conocimientos y experiencia en un tema que vinculaba a los instrumentos musicales prehispánicos del Ecuador. Por un lado, la música y los instrumentos de viento lo habían acompañado toda la vida, y por otro, la restauración de metales le permitió conocer las ciencias, tecnologías y cosmovisión de las culturas prehispánicas.

En 1991 Luis Oquendo y Ximena Pozo, fundan la agrupación Taller La Bola, con el propósito de crear un proyecto artístico interdisciplinario y educativo con enfoque pedagógico y lúdico. El nombre del grupo evoca el concepto de taller, donde todo lo teórico se vuelve práctico. La bola (círculo) se refiere a un símbolo fundamental que se relaciona con la unidad, la totalidad y como tal, no tiene principio ni fin. Se vincula al ciclo temporal eterno. Desde el uso de la jerga, hace referencia a “la bola” o a muchas personas trabajando en unidad a través de la música, la pintura, la literatura, la fotografía, la danza y la restauración, con el fin de crear escenarios envolventes de enseñanza.
El primer evento producido por el Taller La Bola fue “La piedra, un viaje musical al centro del Magma” en el año 1994. Luego de varios años Luis Oquendo combina el trabajo de investigación de los instrumentos precolombinos con el del Taller La Bola, iniciándose una serie de conciertos

y talleres relacionados al arte y los instrumentos prehispánicos. Uno de los primeros eventos fue “Con las manos en la masa” (Taller de cerámica precolombina). El evento “Un Sonido Tuquero”, “La misa Criolla” con arreglos para instrumentos precolombinos junto al Coro Blanca Hauser, “Vientos Antiguos” Rana Sabia - Yagé en el Festival Internacional de Flautistas, entre otros. Estos fueron los primeros eventos donde se realiza una mixtura de sonoridades tanto ancestrales como contemporáneas, que marcarían la trayectoria y línea de trabajo que hasta la actualidad se mantiene vigente en la Fundación Taller La Bola.

Luis Oquendo en el Museo Nacional. Presentación “Hitos” Taller La Bola, 2007.
Fotografía: Patricio Estévez.

Luis y su esposa Ximena, forman una familia de la que nacen tres hijos: Nicolás, Miguel y Ada Oquendo Pozo. Desde muy temprana edad, a partir de los tres y cuatro años, sus hijos fueron introducidos al mundo artístico. De esta forma a través del juego y la música, se forjó un camino para que continúen el proyecto como segunda generación. Actualmente, Germán Mora es miembro activo de la Fundación Taller La Bola, donde se desempeña como músico, gestor cultural y compositor desde hace diez años.

Los primeros catálogos y producciones sonoras de instrumentos musicales prehispánicos

Diversos han sido los proyectos de investigación sobre los instrumentos musicales prehispánicos. Pedro Traversari y Segundo Luis Moreno, son a inicios del siglo XX, pioneros en cuanto al registro y estudio musicológico de bienes musicales prehispánicos. Debieron pasar algunos años para que esta línea investigativa sea retomada en Cuenca y Quito bajo las actividades del Banco Central del Ecuador.

A finales de la centuria y en el espacio de las exposiciones museológicas, dicha institución bajo la iniciativa de la curadora Estelina Quinatoa, edita alrededor del año 1997 tres catálogos con fotografía full-color y textos históricos de la colección de bienes prehispánicos sonoros, dos de ellos tienen por título *Instrumentos musicales precolombinos* y uno *Instrumentos musicales prehispánicos*. Luis Oquendo participa en estas tres publicaciones, su labor fue la transcripción musical y ejecución de los instrumentos.

Instrumentos Musicales Prehispánicos, Banco Central del Ecuador, s/f. Transcripción musical y ejecución: Ricardo Márquez y Luis Oquendo.

En las publicaciones del entonces Banco Central del Ecuador de 1997,[3] año en que opera un interés antropológico por los sistemas musicales prehispánicos, la fotografía de alta resolución fue un recurso significativo para difundir este tipo de patrimonios. Se entiende que, el enfoque de las exhibiciones para este tipo de acervos era mayormente visual, los catálogos publicados así lo demuestran. Tanto la fotografía cuanto el

3 *Instrumentos Musicales Precolombinos*, Ibarra, Museo del Banco Central del Ecuador, Ediciones del Banco Central del Ecuador, 1997.

interés por la interpretación de los instrumentos prehispánicos, se juntan para generar los primeros avances en la creación del corpus bibliográfico de la investigación de instrumentos precolombinos.

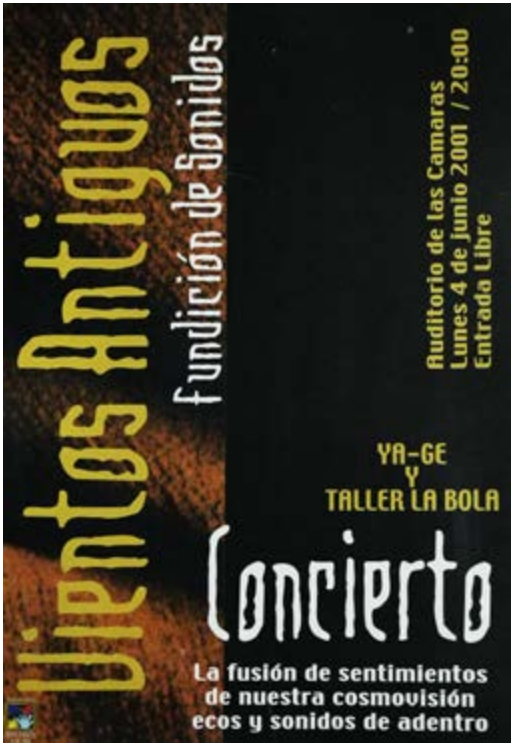
En una importante muestra del Banco Central del Ecuador realizada ese mismo año «Exposición de Instrumentos musicales precolombinos», el nombre de Luis Oquendo apareció en los créditos del programa de mano: investigación, transcripción y ejecución de los instrumentos precolombinos. Dos años más tarde, hacia 1999, Oquendo lanzaría su propio proyecto. Una iniciativa compositiva contemporánea basada en las sonoridades precolombinas, en donde se condensa el pasado con las tendencias musicales de fines del siglo XX; las corrientes varguardistas del jazz contemporáneo, la electroacústica, el rock progresivo y la música tradicional ecuatoriana, todas influencias cercanas a Luis. Estos años marcarían el inicio para el desarrollo del trabajo e investigación que realizó Luis Oquendo sobre la interpretación, sonoridad y organología de los instrumentos precolombinos.

Fundición de sonidos

A finales del siglo XX, Oquendo funda los primeros laboratorios sonoros, con el objetivo de explorar los bienes prehispánicos desde la sonoridad y la interpretación artística. No solo se trataba de una propuesta musical, sino de la simbiosis de varias disciplinas científicas que contribuyan a la comprensión organológica del instrumento precolombino; encontrar experiencias sinestésicas durante la interpretación, es decir, experimentar nuevas formas de comunicación auditiva y sensitiva que conectan el pasado con el presente.

Su actividad diaria en el departamento de restauración del BCE, su trayectoria como músico y la experticia en el manejo de material pétreo y metalurgia, son las instancias que lo motivaron a “fundir” nociones de la experimentación artística: imagen, sonoridad y cosmovisión.

Se unen diferentes movimientos en este contexto: la valoración patrimonial y la interpretación del instrumento ancestral para el acontecer creativo; las exposiciones de tipo museológico y las actividades musicales contemporáneas. Es así como surge el evento «Vientos antiguos, fundición de sonidos, 2001».



Vientos antiguos. Fundición de sonidos. Lunes 4 de junio 2001. Fuente: FTLB.

El uso de los instrumentos musicales precolombinos en el ámbito artístico buscó establecer una metodología clara para promover estudios interdisciplinares. En lo referente a la propuesta compositiva para los bienes precolombinos, la iniciativa no fue institucional, se lo hizo a través de la acción de músicos vanguardistas, en presentaciones didácticas y en festivales artísticos. Luis Oquendo Robayo participó en estos importantes eventos para impulsar su proyecto, como investigador, educador, músico y compositor. El proyecto «Fundición del sonido de lo arqueológico a

lo contemporáneo», es de su autoría y combina recursos audiovisuales como imágenes del fotógrafo Patricio Estévez. Fue presentado en el XI Festival de flautistas en la Mitad del Mundo el 4 de junio de 2001, con el ya fundado Taller La Bola: Luis Oquendo, Nicolás Oquendo, Miguel Oquendo, Michelle Noboa y Juan Carlos Noboa. En el programa de mano se lee que la "Idea general y dirección" fue de Luis Oquendo Robayo.

De izquierda a derecha: Miguel Oquendo, Michelle Noboa, Luis Oquendo y Nicolás Oquendo. Fotografía: Patricio Estévez

Impulsados por su interés en la investigación y el aprendizaje, Ximena y Luis decidieron reunir su propia colección de bienes prehispánicos, un proceso que tomó alrededor de veinte años. El acervo actual cuenta con treinta y dos instrumentos inventariados. Luis fallece en Quito en el año 2014 y estos bienes pasaron a la custodia de sus hijos: Nicolás, Miguel y Ada, además de Ximena Pozo, quienes a su vez constituyen la Fundación Taller La Bola, en adelante también FTLB.

Actualmente la Fundación Taller La Bola propone la interpretación de los instrumentos de su colección, con otros de diversa procedencia étnica ecuatoriana y los de uso actual. Los géneros musicales que se crean surgen de la tradición y la contemporaneidad, dando lugar a un estilo que el colectivo ha denominado *Audaz Urbano*. Esta iniciativa promueve el uso y resignificación de sonoridades milenarias aplicadas al contexto artístico contemporáneo. Su objetivo es despertar lo que el Taller La Bola denomina *ADN sonoro*. Esto amplía el espectro de apreciación y entendimiento de las prácticas artísticas y culturales del medio, desde la plataforma del espectáculo cultural multidisciplinario.

Audaz Urbano

El término rinde tributo al legado de Luis Oquendo. Taller La Bola identifica el *Audaz Urbano* como un género musical creado con instrumentos precolombinos, étnicos y contemporáneos. El *Audaz Urbano* define de manera categórica al Taller la Bola; su postura creativa no pretende hacer música prehispánica, sino que su arte radica en crear música actual con sonoridades precolombinas. Ejecutar "música precolombina" sugiere melodías antiguas, lo que posiblemente "tocaban los músicos ancestrales" y ello no es el objetivo de la FTLB.

El repertorio de Taller La Bola, cuenta con composiciones con influencia de diferentes géneros musicales modernos y tradicionales ecuatorianos, tales como rock, salsa, hip hop, yumbo, bambuco, bomba, entre otros. Uno de los ambiciosos resultados de su trabajo ha sido crear un método especializado para la ejecución de instrumentos musicales con más de 2.000 años de antigüedad.

Audaz Urbano, tiene "...el objetivo de brindar al mundo una nueva visión para percibir la vida y el arte, desde la sonoridad ancestral y la cosmovisión de las culturas precolombinas" (Taller La Bola). Parte de una postura política ante la exclusión de las culturas ancestrales, pueblos y nacionalidades ecuatorianas en re-aprender y conocer la identidad originaria desde el pensamiento artístico y la música actual; la herencia sonora contenida en las piezas precolombinas; la iconografía; sacralidad, espiritualidad y la sensibilidad expresada en las interpretaciones musicales.

Este género musical busca el aprendizaje de las cualidades sonoras y la interpretación de los instrumentos precolombinos, con el objetivo de incluirlas en los procesos artísticos y musicales de Ecuador y Sudamérica. La metodología empleada adopta un enfoque cualitativo, con la compilación de fuentes bibliográficas, información organológica, útil para la interpretación en prácticas musicales actuales. En palabras propias: "Consiste en la interpretación de música popular actual con instrumentos preincaicos, étnicos y contemporáneos".

Fundación Taller La Bola actualmente es un centro de aprendizaje, investigación y divulgación sobre la sonoridad precolombina ecuatoriana, su trabajo se difunde a través de conciertos, charlas, talleres y eventos interdisciplinarios, con un enfoque popular, pedagógico e interactivo.

El enfoque de la Fundación Taller La Bola acerca de las sonoridades de los instrumentos precolombinos.

La investigación de los instrumentos precolombinos se ha basado en el estudio y aprendizaje de las características organológicas-acústicas del bien prehispánico, además del proceso continuo de interpretación del instrumento, con el fin de conocer sus capacidades y sonoridades. Este enfoque lo asumió Luis Oquendo Robayo desde sus inicios, centrándose en las posibilidades interpretativas del instrumento precolombino en la música contemporánea, a la que denominó "Fundición del sonido".

Este enfoque incluye dos procedimientos investigativos: 1) la interpretación del bien prehispánico original y 2) su proceso de manufactura. En Ecuador el Taller La Bola, es posiblemente la única agrupación musical colectiva que opera bajo esta orientación. Se trata de procedimientos que relacionan fundamentalmente el patrimonio intangible precolombino con el arte contemporáneo. La interpretación de bienes precolombinos y la manufactura de instrumentos inspirados en sus sistemas de construcción, buscan identificar bajo su propia metodología, los principios de la función sonora creativa del instrumento musical ancestral.
La vinculación con las culturas musicales originarias del Ecuador, en su contexto festivo y expresión viva, ha enriquecido los análisis acústicos y el estudio organológico de los bienes sonoros precolombinos del Taller La Bola. Además, ha posibilitado dilucidar "nuevas" categorías para la comprensión de instrumentos musicales complejos, únicos e irremplazables.

Dentro de la construcción de estos instrumentos, su iconografía revela aspectos del entorno cultural y simbólico, a los que, a lo largo de un cuarto de siglo, la Fundación Taller La Bola ha ido adentrándose. La reconstrucción, interpretación y experimentación han sido herramientas importantes para encontrar caminos de diálogo con las comunidades del pasado. Este proceso ha sido fortalecido por fuentes documentales históricas y del patrimonio ancestral como por la percepción subjetiva de los sonidos.
Esta percepción subjetiva, que se alinea más con la sinestesia que con lo físico-acústico, presenta interrogantes a la hora de experimentar o explicar lo que un ejecutante siente al interpretar un instrumento de esta naturaleza. Se trata de observar un rasgo de la individualidad e identidad con el sonido emitido, algo que no es solo un asunto perceptivo, sino el cúmulo de experiencias y recursos audibles en el tiempo, en su dominio y entrenamiento diario. La normatividad no deja pensar en

conexiones entre los sentidos, convirtiendo cada sensación en hechos unidireccionales, sin embargo, el haber convivido desde tempranas edades con los instrumentos musicales prehispánicos, los integrantes del Taller La Bola han desarrollado este universo sonoro a través de técnicas ligadas a modos mayormente sensoriales.

Técnicas creativas y recursos simbólicos relacionados a la interpretación del Taller La Bola

La experiencia musical adquirida por el Taller La Bola en relación con los instrumentos de su colección parten de sonoridades evidenciadas en las ejecuciones artísticas, de su entorno urbano, estilos musicales contemporáneos y tradicionales ecuatorianos y los paisajes sonoros.

El principio constructivo de las culturas prehispánicas para extraer sonidos de sus silbatos y flautas globulares evocaba la escucha de su entorno natural y espiritual, los sonidos circundantes y su realidad acústica. La función de un instrumento que suena orgánicamente reside en el límite de los sentidos, en lo sensible para el oído y en el significado que le otorga quien lo escucha. Se convierte el medio expresivo total del ejecutante diestro, de su soplo y uso perceptivo. Ello no solo corresponde al estilo y técnica interpretativa del Taller La Bola, sino que representa un método creativo de exploración de los instrumentos precolombinos y de todos los posibles recursos tímbricos en la extracción y comprensión del sonido vivo.

En la presente publicación, se parte de siete instrumentos musicales de la colección de Fundación Taller La Bola, los cuales están registrados en el inventario del Sistema de Información del Patrimonio Cultural del Ecuador (SIPCE) del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC).

Los sistemas acústicos de estos instrumentos producen una gama amplia de sonoridades. Algunos de los elementos organológicos importantes de estos instrumentos son: en los silbatos el canal de insuflación, que, junto a la boca (orificio en donde se produce el sonido), definen la sonoridad del bien. En flautas globulares, los orificios de manipulación o digitación son aquellos que producen los giros melódicos de las notas musicales. En algunos casos, los instrumentos presentan dos cámaras de resonancia, generando dos sonidos simultáneos, lo que genera el fenómeno del batimiento o interferencia de ondas, es decir, la superposición de dos ondas sonoras.
El estudio acústico parte de encontrar el sonido mediante la técnica de soplo del intérprete, sincronizarlo entre la insuflación y la manipulación de los orificios de digitación.

> Esto permite intuir un sistema tecnológico, sobre las distancias de los orificios y sus mecanismos de insuflación, que producen una serie de sonidos y frecuencias, la mayoría agudas, que responden a la forma de tocar los cambios melódicos, movimientos y posiciones. (Clavijo, K., Mullo Sandoval, J., 2020: 171).[4]

Un concepto para la interpretación es la percepción de los sonidos a través de estímulos que relacionan el universo de sentidos y los significados otorgados a partir de su ejecución constante y permanente. Los bienes de la colección han sido denominados e identificados bajo diversas inteligencias o saberes, entre ellas los afectos y lo sensorial. El dueño original de la colección, Luis Oquendo Robayo, relacionaba el carácter sonoro del instrumento con la cultura viva y el uso social. Por ejemplo, nombró a un aerófono de la cultura Bahía en honor a su madre, Teresa Robayo Herrera, a quien cariñosamente llamaba "La Tere".

---

4 Clavijo, K.- Mullo Sandoval, J., *Del silbato la marimba y la salsa. Cartografía de las sonoridades de la provincia de Esmeraldas,* Quito, Fondos Editoriales Etnomusicológicos FEET, Editorial ARCUCI, 2020.

Su figura representa a una mujer mayor, con un rico tocado y un bastón de mando; su perfil sugiere la imagen de una mujer guerrera, de jerarquía imponente. Esta representación era un homenaje a la madre de Luis Oquendo, quien sacó adelante a su familia. Siguiendo este principio, varios instrumentos precolombinos de la colección de la FTLB fueron denominados en honor a figuras significativas.

OQ-001 "La Tere", Bahía, 300 a.e.c. - 800 e.c., Desarrollo Regional

Una valiosa pieza de la cultura Bahía, fue denominada "La Tere", en honor a la abuela de los actuales integrantes del Taller La Bola. Luis Oquendo consideraba el bien como un instrumento femenino que posiblemente representaba la sabiduría. Posee notables recursos armónicos, generando dos sonidos fundamentales simultáneos y varios multifónicos. "Es como ingresar a una burbuja, envuelve con sus sonidos, tiene dos sonidos pronunciados que llenan los oídos. En esta burbuja el intérprete se conecta con el instrumento, no se está en ningún lado y a la vez en todas partes, vinculándose con algo más, algo que traciende lo humano". (Testimonio de Miguel Oquendo, julio 2024).

OQ-001 Flauta Multifónica, “La Tere”, Bahía, 300 a.e.c. - 800 e.c., Desarrollo Regional.

OQ-008 "Octava alta": Silbato unibocal, Jama Coaque, 350 a.e.c. y 1532 e.c., Desarrollo Regional

«Octava alta» es un silbato unibocal, aproximadamente de 5 cm y se lo identifica con otro similar, pero de mayor tamaño denominado «Octava baja» de 7 cm., son instrumentos similares en su decoración: tocados, pulseras y aretes. Ejecutados simultáneamente, se escucha claramente la complementariedad de las dos octavas. Los instrumentos fueron operados desde la infancia por los integrantes de Taller La Bola. Sonido agudo y sonido bajo, los dos son unívocos. Es muy particular ejecutar este instrumento, puesto que tiene una sola boca, pese a ello se pueden emitir varios sonidos cromáticos con el método aplicado por el Taller La Bola. "La sensación que tiene el ejecutante, le proyecta a un rasgo de expresión que fluye y da mucha libertad". (Testimonio de Miguel Oquendo, julio 2024)

OQ-008 Silbato unibocal "Octava alta", Jama Coaque, 350 a.e.c. y 1532 e.c., Desarrollo Regional

OQ-005 "Mi Pana", Flauta Globular, Guangala, 100 a.e.c. y 800 e.c., Desarrollo Regional

El nombre de "Mi Pana" expresa la conexión entre el intérprete y el instrumento, como alguien muy querido y allegado; un amigo. Desde niño Nicolás Oquendo Pozo lo consideró su compañía en los buenos tiempos o malos. El instrumento produce una escala de nueve notas distintas. (Testimonio de Nicolás Oquendo)

OQ-005 "Mi Pana", Flauta Globular, Guangala, 100 a.e.c. y 800 e.c., Desarrollo Regional

OQ-006 "Corazón Pulmón", Silbato bibocal , Bahía, 300 a.e.c. - 800 e.c., Desarrollo Regional

El nombre viene de su forma, tiene dos orificios, uno ubicado en la parte del corazón y otro en la espalda o pulmón derecho. Es un silbato bibocal, sus dos sonidos se los puede ejecutar individualmente (melódicamente) o al mismo tiempo (armónicamente). Ada Oquendo Pozo, se identifica desde niña con "Corazón pulmón". "Es en donde pude aprender la ejecución del instrumento prehispánico, lo interpreté en el funeral de mi padre. Se siente comodidad al tocarlo, es un instrumento energético, su sonido me llama al ritmo y también me recuerda a la selva". (Testimonio de Ada Oquendo, julio 2024)

OQ-006 Silbato bibocal, "Corazón Pulmón", Bahía, 300 a.e.c. - 800 e.c., Desarrollo Regional

OQ-014 "Pájaro oso hormiguero", Silbato unibocal, Guangala, 100 a.e.c. y 800 e.c., Desarrollo Regional

Silbato unibonal ornitomorfo, con forma de pájaro en uno de sus lados y en el otro figura un oso hormiguero. Tiene una sola boca y a través de la práctica se generan diferentes tonos, así como la posibilidad de glissandos, ampliando su capacidad sonora. "Al ejecutarlo se siente un espacio acogedor, el vientre de la madre, la calidez, el abrigo, tiene una sonoridad airosa y tranquila, como estar dentro de la tierra, en sus entrañas". (Testimonio de Miguel Oquendo)

OQ-014 Silbato unibocal, "Pájaro oso hormiguero", Guangala, 100 a.e.c. y 800 e.c., Desarrollo Regional

OQ-033 "Ojitos", Flauta Globular, Jama Coaque tardío, 350 a.e.c. y 1532 e.c., Desarrollo Regional

Tiene dos orificios de digitación con forma cónica en la parte frontal, representando los ojos de la figura. Al manipularlo, se genera de forma natural la interpretación de glissandos. "Es un instrumento muy especial, nos amplió la perspectiva a un sinnúmero de posibilidades melódicas.

A través del uso de glissandos se puede obtener un intervalo de casi una octava, lo que permite interpretar melodías muy variadas, tanto actuales, como tradicionales o de creación propia". (Testimonio de Ada Oquendo)

OQ-033 Flauta Globular, "Ojitos", Jama Coaque tardío, 350 a.e.c. y 1532 e.c., Desarrollo Regional

OQ-034 "Pasto", Flauta caracol, Pasto estilo Piartal, 700 e.c. y 1500 e.c., Integración

Flauta caracol de la cultura Pasto estilo Piartal. Tiene un orificio grande en la parte inferior y otro en la parte posterior, cuenta con una caja de resonancia en forma de espiral o columella. Al igual que el instrumento "Ojitos" se puede generar glissandos, lo que amplía las capacidades sonoras y de interpretación de modos inimaginables. (Testimonio de Ada Oquendo)

OQ-034 Flauta caracol, "Pasto", Pasto estilo Piartal, 700 e.c. y 1500 e.c., Integración

Capítulo II

CONTEXTO SOCIOCULTURAL, HISTÓRICO Y SIMBÓLICO DE LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS

El conocimiento de la sonoridad precolombina en su funcionalidad, como lo relaciona el investigador José Pérez de Arce, comenzaría por delimitar al objeto de estudio: "Todos ellos son 'instrumentos musicales' en el sentido habitual que utilizamos de este término, por cuanto reconocemos claramente su función de producir sonidos dentro de un contexto cultural determinado". (Pérez de Arce, J., Ob. Cit.)[5] Dicho contexto y funcionalidad, posibilitaría un marco referencial facultativo para el estudio de los bienes sonoros.

Sin una certeza absoluta, se presume que el sonido de estos instrumentos imitaba o recreaba el entorno ecológico ancestral, convirtiendo al objeto en un repositorio de sonoridades del pasado. La reproducción de los sonidos de pájaros, específicamente de los silbatos ornitomorfos, sugiere que la fauna, integrada en la vida cotidiana comunitaria, modelaba la estructura acústica y la iconografía simbólica de lo sonoro. Esta representatividad recaía en quienes interpretaban el instrumento, individuos cuya función era darles vida.

5 Pérez de Arce, J., *Flautas arqueológicas del Ecuador*, Santiago de Chile, Resonancias vol.19, n°37, julio-noviembre 2015. Recuperado desde: https://resonancias.uc.cl/wp-content/uploads/sites/13/2014/09/Perez-de-Arce.pdf

> Posiblemente, se consolidan sistemas y códigos interpretativos, representados en un arte cerámico figurativo, que daba muestra de la relación que el ser humano establecía con su entorno de manera organológica y estética. La función mitológica, ritual y festiva de la música, favorecía un dialogo entre la naturaleza y las elaboraciones culturales que ya implicaba la ejecución virtuosa de un instrumento. La abundante manualidad alfarera de las figuras con representaciones de músicos, muchos de ellos tocando, encarnan justamente los escenarios socioculturales, en donde este objeto sonoro cumplía su principal función: danzar o cantar, cuerpo y/o voz. (Mullo Sandoval, J., 2019)[6]

Siete instrumentos propuestos por el Taller la Bola

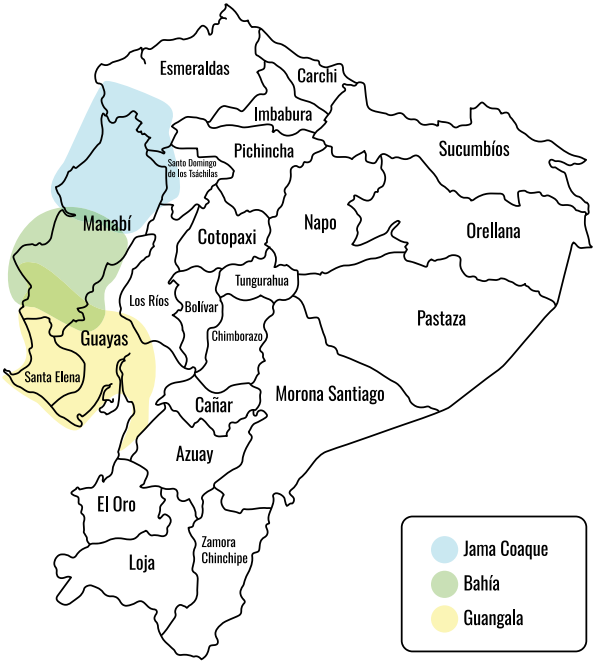
La mayoría de los instrumentos prehispánicos de la colección de la Fundación Taller La Bola, corresponden a sociedades prehispánicas de la Costa ecuatoriana, situadas en el período Desarrollo Regional (500 a.e.c. - 500 e.c.) y el Período Integración. (500 e.c. - 1500 e.c.) El proyecto propone el estudio de siete instrumentos musicales cerámicos, silbatos antropomorfos, zoomorfos y ornitomorfos; flautas globulares zoomorfas u ocarinas. En lo referente a la Sierra, se encuentran los instrumentos musicales de la Cultura Pasto pertenecientes al período de Integración.

1) Flauta globular multifónica, Bahía, OQ-001. 300 a.e.c. - 800 e.c. Provincia de Manabi´. Estatuilla antropomorfa en posición de pie. Tiene los brazos flexionados, cruzados sobre el pecho con bastón de mando. Dos orificios circulares en la cintura, región frontal, dos orificios de características similares en la región posterior. Gran orificio de insuflación en la región superior-posterior de la cabeza.

6 Mullo Sandoval, J., *La arqueomusicología del Ecuador: estudios disciplinares desde la etnomusicología*, Quito, Museo del Alabado, 30 de noviembre de 2019.

2) Flauta globular Guangala. OQ-005. 100 a.e.c. - 800 e.c. Provincia del Guayas, Santa Elena y Manabí. Estatuilla zoomorfa. Dos orificios circulares en cada lado del cuerpo, uno de mayor tamaño en la región media del lomo, es para la insuflación. Tiene dos patas delanteras.
3) Silbato bibocal Bahía. OQ-006. Estatuilla antropomorfa masculina. 300 a.e.c. - 800 e.c. Provincia de Manabí. Orificio de insuflación localizado en el extremo inferior. En el lado izquierdo consta un pequeño orificio y caja de resonancia en el interior en la región posterior. En el lado derecho se encuentra un orificio y la caja de resonancia en el interior.
4) Silbato unibocal Jama Coaque. OQ-008. 350 a.e.c. - 1532 e.c. Provincia de Manabí y sur de la provincia de Esmeraldas. Estatuilla antropomorfa masculina, en posición hierática. El orificio para la insuflación, se ubica en la base del instrumento.
5) Silbato unibocal Guangala. OQ-014. 100 a.e.c. - 800 e.c. Provincia del Guayas, Santa Elena y Manabí. Representación ornitomorfa de pie, ojos redondos, pico alargado, cuello alargado, extremidades inferiores abiertas. Protuberancia en la parte posterior que forma el silbato. Perforación en el cuello y el orificio de salida en la parte posterior.
6) Flauta globular Jama Coaque tardío. OQ – 033. 350 a.e.c. - 1532 e.c. Provincia de Manabí y sur de la provincia de Esmeraldas. Estatuilla céfalo antropomorfa. Orificio de insuflación ubicado en la parte superior, dos orificios de digitación en la cara frontal.
7) Flauta caracol Pasto Piartal. OQ – 034. 700 e.c. – 1.500 e.c. Provincia del Carchi. Con forma elipsoidal (caracol marino). Orificio interno y orificios de sujeción entre la punta y el cuerpo.

Desarrollo Regional (300 a.e.c. -500 a.e.c.)



Mapa Periodo de Desarrollo Regional

Periodo caracterizado por el desarrollo artístico y de producción en la orfebrería y alfarería surge la utilización de moldes y diferentes técnicas de ornamentación para los bienes. Estos cuentan con representaciones simbólicas relacionadas a la espiritualidad, cosmovisión y contexto de las culturas. En el ámbito social se genera la casta guerrera y se fortalecen los intercambios con otras culturas de la región. (Bravomalo, A., 2006: 89)[7]

7 Bravomalo, A., *Ecuador Ancestral,* 2.ª ed., Quito, Aurelia Bravomalo de Espinoza, 2006.

En este período se desarrollaron diversos nichos ecológicos de similar tecnología, desde el norte hasta el sur se encuentran culturas como La Tolita-Tumaco, Tiaone, Jama-Coaque, Bahía, Guangala y otras. A continuación, se detallan las tres culturas a las que pertenecen los instrumentos precolombinos estudiados en esta publicación.

Cultura Jama Coaque (350 a.e.c. - 1.532 e.c.)

Ubicada entre el Cabo de San Francisco y la actual ciudad de Bahía de Caráquez, provincia de Manabí. Los instrumentos musicales que le caracterizan son silbatos ornitomorfos y antropomorfos; sikus y flautas verticales. En las representaciones cerámicas se observan instrumentos de percusión como sonajeros de conchas marinas, carapachos de tortuga y tambores.

Cultura Bahía (500 a.e.c. - 650 e.c.)

La Cultura Bahía, ocupó los territorios desde Bahía de Caráquez hasta el centro de Manabí. La variada gama de instrumentos presenta flautas globulares, silbatos, sikus y botellas silbato de tres cámaras. De percusión: collares, sartas y sonajeros; litófonos de tufo volcánico, andesita y basalto. Estos últimos reflejan el alto desarrollo tecnológico con respecto a la construcción de objetos sonoros. Resfa Parducci describe estos litófonos:

> Son unas varillas de cuatro a seis muy bien pulidas y terminadas en una punta redondeada. Sus dimensiones van desde 17 cm. de largo por 1 cm. de ancho, siendo la más corta, y hasta de 35 cm. de largo por 2 cm. de ancho, la más larga. Olaf Holm, realizó excavaciones en Joá, Manabi, en los años de 1960 - 61, donde localizó éstos instrumentos al llegar a la estratigrafía correspondiente a la Cultura Bahía. (Parducci, R., 1986: 5)[8]

8 Parducci, R., *Instrumentos musicales de percusión del Litoral ecuatoriano*, Guayaquil, Museo antropológico del Banco Central del Ecuador, 1986.

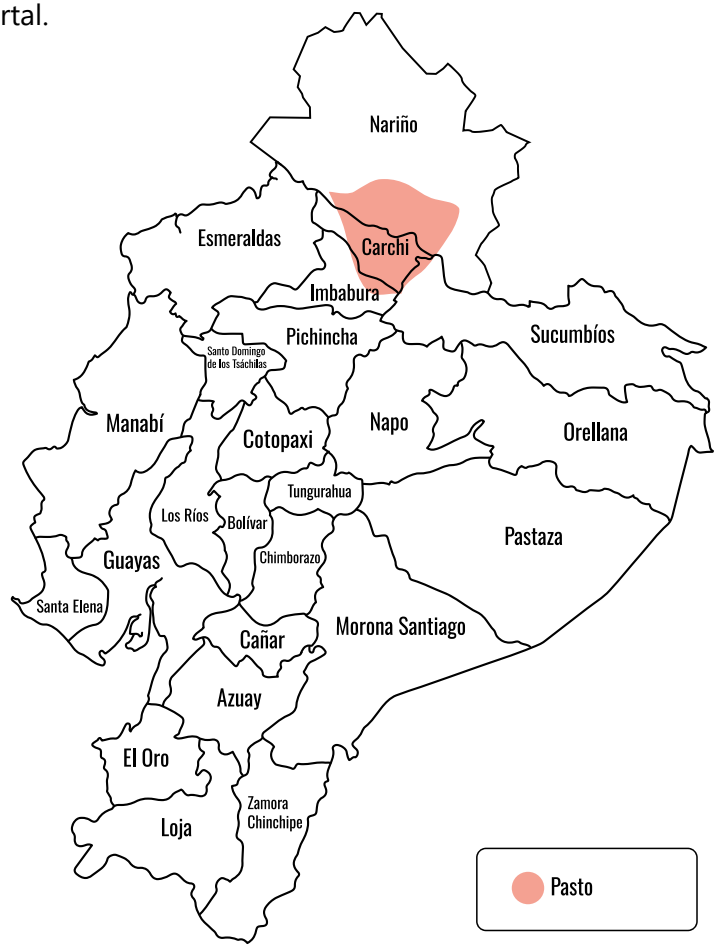
El rondador de cerámica trifónico, encontrado en el mismo lugar por Richard Zeller es bastante particular, en muchas figuras antropomorfas de músicos, se lo verifica con una variante cual es, el rondador graduado desde los extremos (tubos más grandes) hasta el centro (tubos pequeños). Estos personajes-músicos, son característicos de esta cultura.

Cultura Guangala (100 a.e.c. - 800 e.c.)

La cultura Guangala, se ubica en el litoral al sur de Manabí hasta la ribera norte del estuario del río Guayas. Su cerámica se caracteriza por ser de pasta ligera, tiene gran variedad de instrumentos musicales desde flautas de huesos de venado, trompetas y quipas de caracoles marinos y litófonos.

Período de Integración (500 e.c. - 1500 e.c.)

Se caracteriza por la construcción de tolas, tierras cultivables, drenajes, terrazas de cultivo y complejos ceremoniales. Se desarrollan prácticas ceremoniales, comercio con los excedentes de la siembra, divisiones de clase y avances en la metalurgia. Aparecen los metalófonos, incullpas y cascabeles hechos por lo general de cobre. Otros instrumentos musicales son tambores grandes y pequeños, realizados en madera y cerámica. La flauta caracol OQ-034 pertenece a este periodo bajo la filiación cultural Pasto-Piartal.



Mapa Periodo de Integración Ecuador

Cultura Pasto (500 e.c. - 1500 e.c.)

En la región de la Sierra norandina del Ecuador, la cultura Pasto habitó áreas ubicadas entre el río Chota-Mira, provincia de Carchi, hasta la cuenca del río Guáitara, en lo que hoy es la ciudad de Pasto, en territorio colombiano. Sus estilos cerámicos definen a tres grupos culturales: Capulí, Piartal, y Tuza. Algunos de los instrumentos musicales hallados son churos o pututos en cerámica, flautas globulares con cajas de resonancia en forma de columella, rondadores en piedra con cuatro perforaciones de distinta altura[9], silbatos en cerámica, flautas de hueso (generalmente de camélidos) y flautas de cerámica Cuasmal con tres orificios de digitación, cuyo extremo tiene forma de cabeza humana.

9 Esta información fue parte de la voz *Ecuador*, realizada por Juan Mullo Sandoval, para el *Diccionario de la Música Española e iberoamericana,* Madrid, 1992.

Capítulo III

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS, ORGANOLOGÍA Y CONTEXTO ACTUAL

La colección de instrumentos musicales Pedro Pablo Traversari, del Museo de la Casa de la Cultura Ecuatoriana es un ejemplo de la forma en el estudio de los instrumentos musicales precolombinos de la Fundación Taller La Bola. En el año 2022 Juan Mullo Sandoval dirige la catalogación, fichaje y estudio de los instrumentos prehispánicos pertenecientes a esta colección. El diseño de la ficha organológica se realiza a partir de varias disciplinas y equipos de trabajo especializados en cada área convocada: organología (Johny García); análisis acústico, sonido y grabación (Mauricio Proaño); interpretación (Fundación Taller la Bola) y fotografía (Karina Clavijo, Universidad Central del Ecuador). Una de las exposiciones realizadas desarrolló el concepto "pasado sonoro",[10] con lo cual se posibilitaron nuevas reflexiones metodológicas.

Este equipo interdisciplinario planteó varias estrategias en torno a los estudios sonoros, a partir de dos especialistas: Mayra Estévez y Fabiano Kueva, investigadores sonoros de gran trayectoria. La interseccionalidad de estas experiencias fortaleció el concepto de la "sonoridad urbana" manejado por el Taller La Bola, así como las diferencias estéticas de la escucha en las diversidades culturales ecuatorianas. Kueva brinda un ejemplo de esta postura a través de su investigación de la cultura Sápara.

10 Mullo Sandoval, J., *Estudio de la actividad sonora del pasado a partir de los caracoles norandinos en el período de integracion. Bienes arqueológicos de la Colección Traversari de la Casa de la Cultura Ecuatoriana*, Museo Traversari, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, mayo de 2023.

> Para la cosmovisión Sápara, el sonido es un elemento fundamental, refiere a los lugares, a los sueños, a la cacería, a la orientación, al goce selvático, a la fiesta, a los afectos, a la ceremonia. En esa atmósfera cognitiva (Rivera: 2012), las referencias «estéticas» previas pasan a ocupar los contornos de la experiencia, no son centrales, se diluyen. Taller Sápara trata de escuchar, dialogar y registrar; alejarse de toda «lección» y, en su lugar, compartir -como la yuca, el agua, el pescado o el tabaco-, el saber, la grabadora, el texto o la cámara. (Kueva, F., 2023)[11]

La Fundación Taller La Bola desarrolló, dentro de este proyecto de la Casa de la Cultura Ecuatoriana (CCE), un debate sobre la valoración creativa y musical del sonido de estos bienes, fomentando un diálogo intercultural con los pueblos y nacionalidades ecuatorianas contemporáneas, así como con las tendencias y entornos acústicos actuales. Nicolás Oquendo fue enfático en aclarar que su propuesta "no buscaba hacer música prehispánica", ni tampoco música antigua o ritual andina. Es interesante señalar que el proyecto de la FTLB formula un discurso distinto al enfoque museológico tradicional, promoviendo importantes transformaciones en el estudio del bien sonoro precolombino, a través de técnicas musicales exploratorias.

Actualmente, las líneas de investigación se han diversificado. Existen artículos y tesis de grado que abordan principalmente el análisis morfológico y la función de estos bienes, fundamentados en disciplinas como la antropología, la organología, la iconografía y la acústica. Sin embargo, hay pocas referencias relacionadas con la interpretación musical o metodologías didácticas instrumentales. En este sentido, la publicación actual de la Fundación Taller La Bola representa una valiosa contribución.

---

11 Kueva, F., *Notas sobre registro y disciplina*, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, abril de 2023.

Bien visual-sonoro: propiedades organológicas y constructivas

La Fundación Taller La Bola ha desarrollado en Ecuador, Bolivia, Brasil, México y Chile talleres sobre la aproximación a los instrumentos musicales precolombinos, dentro de categorías tanto pedagógicas como performáticas. La construcción de bienes sonoros, a partir de tecnologías cerámicas, está vinculada a imaginarios de representación musical. Por ejemplo, se observan figuras antropomorfas portando sikus o instrumentos de percusión, así como otras en actitudes ceremoniales, danzantes o contemplativas. La experiencia adquirida en el uso de estos instrumentos ha generado la necesidad de profundizar en el estudio de las tecnologías constructivas prehispánicas, las cuales representan a individuos en roles simbólicos. Estas formas alfareras no solo generan sonidos, sino que trascienden el efecto visual artístico.

El Taller La Bola propone líneas interdisciplinarias en esta práctica, estableciendo una relación entre la organología y la creación de instrumentos de inspiración prehispánica. Esto implica el manejo de tecnologías basadas en estructuras ancestrales, donde la tecnología explora los sistemas de pensamiento simbólico-musical de las culturas precolombinas. La complejidad en la interpretación musical de estos bienes sonoros, junto con el método y técnica desarrollada para los aerófonos estudiados en la presente investigación, ha conllevado en ciertos casos a su reproducción actual mediante el arte cerámico. Dichas reproducciones han revelado no solo la habilidad artística de los constructores precolombinos, sino también profundos conocimientos acústicos. Un ejemplo es el instrumento OQ-008 'Octava alta', que demuestra el desarrollo alcanzado por estos constructores, quienes, al interpretar sus instrumentos, probablemente recurrían a las entonaciones, modulaciones o inflexiones dialectales propias de su lengua.

Desde lo musical, los siete bienes mencionados, presentan una adecuada ergonometría en relación a su tecnología constructiva, no es dificultoso identificar el modo en que se manipularon por su peculiaridad para tañerlos o "musicalizarlos" con destreza, especialmente la flauta globular OQ-001 "La Tere". La organología revela conocimientos de alfareros que posiblemente circulaban de un modo interno, a manera de transmisiones culturales.
El caso de "La Tere", su iconografía exterior y su belleza formal es innegable y tras esta atractiva iconografía modelada, al ejecutarla, escuchar su acústica, timbre y melodicidad, se multiplica su valor estético. Se comprendería que, el material cerámico empleado y la disposición del sistema para conseguir una "secuencias de sonidos", posibilitó su impactante cualidad organológica.[12]

En ese sentido, la versatilidad de la flauta antropomorfa multifonal OQ-001 "La Tere" (1 orificio de insuflación y 4 orificios de digitación), abre mayores investigaciones alrededor de las características musicales de estas tipologías organológicas (timbre, intensidad y altura), sobre todo la dinámica de la ejecución, un arte que los integrantes del Taller La Bola dominan. Pérez de Arce,[13] sostiene son instrumentos poco numerosos. En su investigación del año 2015, en los diversos repositorios de bienes sonoros precolombinos ecuatorianos, la mayoría de los instrumentos fueron unifónicos.

---

12 Sin embargo, Pérez Arce reflexiona que este tipo de instrumentos musicales no son habituales: "...abundan, precisamente, las estructuras ingeniosas para generar sonidos, mientras hay poco interés en fabricar instrumentos capaces de generar escalas (mucho más fáciles de fabricar). Los instrumentos, en ocasiones extraordinariamente elaborados, son capaces de dar "un solo sonido", si bien este sonido puede ser de una gran riqueza.". (Pérez Arce, J., 2015: 82).
13 Las indagaciones de este investigador chileno, se basa según las fuentes, en más de mil objetos sonoros de los diversos museos ecuatorianos.

En el acervo precolombino de la FTLB, de veintiún (21) muestras de silbatos unibocales, ninguno de ellos tiene orificios de digitación. Sus partes se componen del aeroducto, la caja de resonancia, la boca, el bisel y la embocadura. Otros siete (7) silbatos bibocales, tampoco tienen orificios de digitación. Son igual a los silbatos unibocales, su diferencia radica en tener doble aeroducto, cámara, bocas y embocadura. Las tres flautas globulares y especialmente "La Tere", tienen orificios de digitacion. El instrumento multifónico y la flauta globular de cámara doble, poseen cuatro orificios de manipulación cada uno y las dos flautas globulares, dos orificios de digitación cada una.
La cuantificación organológica de los silbatos sin orificios de insuflación, no demuestra desvalorización alguna de sus cualidades tímbricas y musicales. En ciertos estudios sobre instrumentos musicales precolombinos de la década del ochenta, se pueden evidenciar criterios comparativos con sistemas musicales modernos, lo cual genera errores absolutos de apreciación

Las técnicas de ejecución empleadas por el TLB con respecto al instrumento precolombino, han perfeccionado recursos tímbricos acordes a "funciones melódicas", que descubren micro frecuencias definidas y audibles para diversos tipos de sensibilidades sonoras. Esto identifica percepciones de sonidos indistintos, únicos, posiblemente en la antigüedad su tono daba nombre al instrumento, una huella particular de la cerámica cuando el aire vibraba dentro de ella. Para el hombre prehispánico, el sonido adiciona mayor belleza a lo visual. Por otro lado, una única sonoridad para instrumentos no-seriados, revela una estructura individual, inherente al valor simbólico conferido por quien lo portaba o elaboraba, como un bien visual-sonoro. Pérez de Arce analiza la necesidad del hombre prehispánico de dar sonido a un objeto cerámico, bajo una conciencia mayormente sensorial atravesada por tecnologías complejas.

Se trataría de una huella sonora para cada instrumento, una propia y particular vibración que lo identificaba. ¿Un individuo lo portaría como su signo? Estas individualidades sonoras en el conjunto social, al ejecutarse para una celebración por ejemplo, se volverían armonía (tonos guerreros, nanas, tonos funerarios), la forma musical que menciona Pérez de Arce. En otros casos, las propiedades acústicas posiblemente identificaban a la naturaleza: viento, pájaros, llanto, lluvia, canto, silbo, sonidos del río, el sonido del mar; los diversos paisajes acústicos. En su investigación el autor citado reflexiona:

> Como conclusión, podemos observar que la muestra nos transmite un saber, un ámbito de la cultura que transita por sendas poco conocidas, en el que la organología obedece, más que a una necesidad musical, a una necesidad centrada en las posibilidades técnicas de producir sonido a través de la cerámica. La transmisión de la poderosa matriz de conocimiento relativa a las 'ocarinas' se da de un modo secreto, por cuanto el conocimiento de su construcción queda oculta a ojo luego de finalizad (a diferencia, por ejemplo, de lo que ocurre con las 'flautas de pan'). La transmisión de ese conocimiento es por aprendizaje directo e imitación durante el proceso, es decir, es un conocimiento que circula en los talleres donde se fabrican estos instrumentos, y que queda oculto al resto de la sociedad. (Pérez Arce, J., 2015: 85)

Organología de instrumentos musicales precolombinos de la FTLB

"Las organología es una parte primordial de la musicología, ya que permite el conocimiento de los instrumentos musicales de cualquier cultura y época".[14]

---

14 Flores, F., - García, L., *Organología aplicada a instrumentos musicales prehispánicos: Silbatos mayas (*México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Museo Nacional de Antropología, 1981: 5.

La organología se define como la ciencia de los instrumentos musicales, incluyendo la historia, descripción de los instrumentos, técnicas de ejecución, clasificación, entre otros aspectos. Flores menciona la organología prehispánica como el proceso para aplicarlo al estudio técnico de acervos de instrumentos precolombinos.[15]

La organología en silbatos y flautas globulares preincaicas, está determinada por diferente información para su clasificación y análisis. A continuación, se detallan algunos de los elementos morfológicos utilizando la metodología de Sachs-Hornbostel y Flores (1981).

a. Orificio de insuflación. Es por donde el intérprete insufla una corriente de aire hacia el canal, chocando con el bisel y produciendo el sonido. Existen dos clases de embocadura:
   Directa: el aire se dirige directamente hacia el bisel para producir el sonido
   Indirecta: la corriente de aire pasa por un canal de insuflación antes de entrar en contacto con el bisel.

b. Aeroducto o canal de insuflación. Es el conducto por donde pasa la corriente de aire antes de incidir en el bisel, el canal de insuflación se clasifica según su forma geométrica. Algunas de las formas del canal son: prisma cuadrangular, cilíndrico elipsoide, pirámide rectangular, pirámide rectangular truncada invertida, cónico truncado elipsoide invertido, entre otras doce opciones más. Además, para la clasificación de aeroductos se toma medidas de largo, ancho y altura, la cualidad del sonido de la pieza estará influenciado por estas características.

15 Ibid., 1981: 7.

c. Boca. Es el orificio en la pared de la caja de resonancia donde la corriente de aire choca con el bisel. Bisel es una arista aguda ubicada en el labio superior de la boca, produce que el aire se rompa generando el sonido.
La boca se clasifica según su forma geométrica, teniendo cuatro figuras bases y cinco subdivisiones en cada una. Las cuatro formas básicas son: cuadrangular, trapezoidal, circular y trapezoide invertido. La forma y medidas de la boca tienen una incidencia en la cualidad tímbrica, calidad, velocidad de producción del sonido y tono o altura.

d. Caja de resonancia o cámaras acústicas. Son cuerpos huecos que amplifican el sonido producido tras el choque de la corriente de aire con el bisel. Las cajas acústicas modulan el tono del instrumento, mientras más pequeña la cámara de resonancia corresponde a sonidos agudos, y cuan más amplia sea ésta, producirá un tono grave y profundo. Un instrumento puede tener una o varias cajas de resonancia a la vez y estas pueden estar comunicadas, como en el caso de las flautas poliglobulares unidas en forma de L o de triángulo y también existen instrumentos con dos cámaras incomunicadas, cada una con una embocadura individual (aeroductos paralelos) o con una misma embocadura compartida (aeroductos bifurcados). (Campos, T., 2012: 70)[16]

16 Campos, T., *Los aerófonos de barro del Valle de Sula*, Honduras, Mundo Florido - Arqueología de las Américas, vol. 1, 2012: 69-88.

Las cajas de resonancia se clasifican en dos tipos:
Cámaras de tipo longitudinal o tubular, son aquellas conformadas por un cilindro hueco con el sistema acústico ubicado en los extremos o las secciones intermedias del instrumento, suelen tener uno o ambos extremos abiertos, por ejemplo, quenas y flautas traversas.
Cámaras acústicas globulares que se dividen en cuatro subgrupos según su forma: globular, esferoidal, elíptica u ovoide. Este tipo de cámaras son mayormente cerradas y la corriente de aire rota dentro de la misma hasta salir por bien orificios de digitación o la embocadura misma. Flautas globulares y silbatos cuentan con este tipo de caja de resonancia.

e. Orificios de manipulación o digitación. Son aberturas en la caja de resonancia, que tiene la finalidad de modular la tonalidad del sonido mediante la digitación del intérprete, cubriendo y destapando los orificios. Estos también pueden alterar la sonoridad, mientras más pequeño el orificio el tono es agudo y viceversa. Un orificio grande produce sonidos graves. La disposición de estos orificios en la caja de resonancia varían el sonido, por ejemplo, si el orificio se encuentra en la parte superior, próximo al orificio de insuflación, el sonido resultante será grave.

La dimensiones y formas del aeroducto, la caja de resonancia, la boca y los orificios de manipulación funcionan en conjunto formando un sistema acústico que establece las características del sonido de silbatos y flautas globulares. Todos estos elementos tienen un uso específico, considerando todas las opciones que resultan de la experimentación y la variación de las estructuras acústicas.

Los elementos organológicos que permiten definir a estas piezas como instrumentos musicales prehispánicos, se da por dos importantes aspectos:

1) El estudio de las huellas de uso, el desgaste que se hizo al manipularlo, ejecutarlo o tañerlo constantemente.

2) Ergonometría, el objeto sonoro que se tañe se adapta a las manos del intérprete; la manera certera y comodidad para la ejecución.

Tipología morfológica y organológica de los instrumentos musicales prehispánicos de la Fundación Taller La Bola

- Estatuilla antropomorfa
- Estatuilla zoomorfa
- Estatuilla ornitomorfa

Silbatos unibocales. Son aquellos instrumentos de embocadura indirecta, disponen de una caja de resonancia y una sola boca. La clasificación surge de los modos interpretativos de dichos instrumentos, bienes que cuentan con una sola boca, pero no producen un solo tono.

Silbatos bibocales. Instrumentos de embocadura indirecta, con dos cajas de resonancia incomunicadas, pueden ser de aeroducto paralelo o bifurcado, poseen dos bocas y producen dos sonidos a la vez, cada sonido sujeto a modulaciones de tonalidad, de acuerdo la técnica de interpretación empleada.

Flautas globulares. Instrumentos de embocadura directa que dispone de una o dos cajas de resonancia globulares, posee un orificio de insuflación y puede tener varios o ningún orificio de digitación. Cada sonido está sujeto a modulaciones de tonalidad según la técnica de interpretación. En este método se ha subdividido esta categoría en tres partes: Flauta globular de dos orificios de manipulación, flauta globular de cuatro orificios de manipulación y flauta- caracol, esta última según la denominación del investigador José Pérez de Arce (2024).

Flautas globulares con dos orificios de manipulación. Poseen una caja de resonancia globular y dos orificios para modular el sonido. Los orificios de digitación de esta flauta tienen forma cónica.

Flautas globulares con cuatro orificios de manipulación. Están constituidas por dos cajas de resonancia unidas a través de un orificio; la caja número uno es grande y cilíndrica y la caja de resonancia número dos, es más pequeña y en forma ovoidal. Estos instrumentos tienen un orificio de insuflación ubicado en parte superior del instrumento y cuatro orificios de digitación simétricos, que están dispuestos dos en el área frontal y dos en el área posterior. Los orificios del lado izquierdo atraviesan la caja de resonancia número uno y los del lado derecho la cámara acústica número dos. Posee un orificio para colgante en el vértice interior del ángulo de la forma.

Flautas - caracol. Este tipo de instrumento se caracteriza por tener una caja de resonancia tipo malacomorfo que representa la concha de un caracol. Presenta perforaciones circulares para entrada y salida de aire mediante un orificio de insuflación en la parte superior y un orificio de manipulación en la parte inferior. Tiene una cámara acústica un orificio de digitación en el ápice del instrumento. Este tipo pueden tener entre uno y tres orificios de digitación.

Flauta antropomorfa multifónica. Instrumento de embocadura indirecta, posee dos cajas de resonancia globulares incomunicadas en el interior, a la altura de la zona abdominal. Según Gudemos y Catalano, cada una de las cámaras globulares dentro de la figura antropomorfa funciona de manera independiente. Estas cámaras están unidas a un conducto tubular perforado transversalmente, que dirige parte del aire insuflado hacia el borde de su abertura, generando un efecto de "corte" al entrar a la cavidad resonadora de forma intermitente. Además, el conducto tubular al que se adhiere la cámara permite, mediante la obstrucción y liberación de sus extremos, generar una variedad de combinaciones de alturas de sonido muy similares entre sí. (Gudemos, M., Catalano, J., 2008: 197-198)[17]

Este tipo de instrumento produce hasta dos sonidos simultáneos, mediante la manipulación de sus orificios de digitación se puede obtener una gran variedad de modulaciones del sonido. La flauta presenta batimientos o interferencias en las distintas posiciones de digitación, creando la impresión de producir más notas de las que se están escuchando.

En la experiencia del Taller La Bola, se comprenden diferentes sistemas acústicos para la producción del sonido. Ciertas características físicas y acústicas de los instrumentos musicales precolombinos de su colección se repiten en estilos, etapas y procedencias. La producción y varias tecnologías para la elaboración de estos bienes evidencia intercambios de conocimientos, servicios y técnicas entre las diferentes culturas cerámicas: modelado, alisado, pulido, engobe, pintura, pastillaje e incisiones. El instrumento musical es parte de la circulación de saberes y tecnologías afines, es el caso de aerófonos como las flautas globulares.

17 Gudemos, M. - Catalano, J., *El cuerpo del sonido: flautas antropomorfas de tradición Bahía, Argentina*, Universidad Nacional de Córdoba, 2008. Recuperado desde: mgudemos@gmail.com catalanojulio@yahoo.com.ar

Sistema de embocadura directa de las flautas globulares

La embocadura directa caracteriza a las flautas globulares. El intérprete sopla hacia el bisel para producir el sonido; su cámara acústica se presenta bajo distintas formas: esférica, ovoidal, cilíndrica, aplanada, forma de caracol o espiral. Su orificio de insuflación parte de un sistema parecido al de la flauta traversa. La ejecución se realiza cuando el aire ingresa y choca con el bisel en cierto ángulo específico. Divide el aire en dos partes, el corte del soplo produce un sonido leve que al entrar en la caja de resonancia se amplifica.

El sistema de las flautas globulares está conformado por tres elementos principales:

- Caja de resonancia
- Orificios de insuflación
- Orificios de obturación o digitación

Sistema de embocadura indirecta de los silbatos

La embocadura indirecta en la tipología de los silbatos, se caracteriza por la corriente del aire que ingresa por el canal de insuflación, provocando el sonido en el bisel del instrumento. El orificio de insuflación está conectado a una caja de resonancia a través del aeroducto. La estructura interna del aeroducto por lo general es de alta calidad en el moldeado de la arcilla.

El sistema está conformado por tres elementos principales:

- Canal de insuflación o aeroducto
- Caja de resonancia
- Boca

Indicadores del estudio de instrumentos precolombinos

En las prácticas musicales actuales, las posibilidades creativas e interpretativas que ofrecen estos instrumentos requieren de múltiples estudios interdisciplinarios sobre el sonido en las culturas ancestrales y su concepción. Incluso se plantea la reproducción reconstructiva de instrumentos y su interpretación, aspectos que el Taller La Bola ha potenciado constantemente en sus talleres pedagógicos.
Este parámetro presente en el proceso creativo de la Fundación Taller La Bola, posibilita el entendimiento del sujeto que construye, ejecuta un instrumento ancestral y crea sus sonidos, aquellos que por sí mismos perduraron en el tiempo, sea quien fuere su intérprete. En ese sentido el sonido del pasado es una estructura que se comunica a partir del ejecutante actual y es potenciada en la creatividad artística.
Esta línea de investigación implica la fenomenología del pasado sonoro y la relación que se establece de alguna manera con los sistemas musicales: escalas, tonos y timbres. En ese sentido se bifurcan dos aspectos importantes, los sonidos con una relativa antigüedad estableciendo relaciones con la concepción actual, lo creativo e incluso lo compositivo.
El proceso de identificación de los instrumentos del Taller La Bola, se alimenta del trabajo interdisciplinario de la organología, la musicología, la antropología y la conservación y restauración del patrimonio cultural.
El contexto sociocultural de los bienes sonoros es un importante aspecto para la comprensión de las características fenomenológicas del instrumento, pero la interpretación es lo que define su función musical.

La datación es un elemento que profundiza los datos de identificación, ello posibilita comprender mejor los rasgos iconográficos, los diseños en alto relieve y especialmente la simbología empleada en las representaciones antropomorfas, ornitomorfas o zoomorfas por citar las más recurrentes.

La aproximación a los rastros materiales de los instrumentos precolombinos es un paso fundamental, no solo para describirlos en la ficha técnica u organológica, sino, sobre todo, para analizarlos en sus sistemas constructivos. Las medidas y proporciones exactas de las piezas trabajadas por FTLB destacan dicha intencionalidad reconstructiva, y lo más importante, su dimensión sonora.

Capítulo IV

APORTES E INVESTIGACIÓN DE LA FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

La propuesta de la Fundación Taller La Bola se centra en la ejecución de treinta y dos instrumentos musicales prehispánicos originales, que datan entre 500 a 2.500 años de antigüedad, pertenecientes a la colección compilada por Luis Oquendo y Ximena Pozo, fundadores de la institución. Uno de sus objetivos es promover la conservación, mediación y prácticas didácticas a través del análisis de la materialidad e inmaterialidad de estos instrumentos patrimoniales, que representan bienes históricos y culturales irremplazables. A través del trabajo de la FTLB, estos instrumentos transfieren conocimientos sobre la memoria y la cosmovisión ancestral.

La colección de instrumentos de la Fundación Taller La Bola está catalogada en el Sistema de Información del Patrimonio Cultural del Ecuador (SIPCE), como parte del patrimonio cultural del país, codificada por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). Las fichas técnicas (organológicas) de los instrumentos, complementan los procesos de investigación, asegurando el uso de estos bienes, que incluye protocolos de seguridad, conservación y asesoramiento técnico para su manejo y movilización. En una primera fase de investigación, de los treinta y dos instrumentos musicales, se han seleccionado siete, pertenecientes a las culturas Bahía, Jama Coaque, Guangala y Pasto.

Características organológicas

El enfoque bajo técnicas musicológicas del Taller La Bola, ha tomado como referencia fuentes bibliográficas relacionadas a la organología. Mediante el estudio práctico de estos instrumentos se ha desarrollado un método especializado para su interpretación y una nueva propuesta que destaca la creación de originales repertorios. Se pueden condensar

sus propiedades sonoras en los siguientes elementos estructurales:

- Cualidades tímbricas
- Cualidades de tono
- Técnicas de interpretación o ejecución (empíricas y/o prácticas)
- Técnicas constructivas
- Rasgos morfológicos y organológicos

Técnicas de interpretación

La ejecución de instrumentos precolombinos toma como referencia diversos elementos culturales, estableciendo correlaciones iconográficas y morfológicas con la cerámica, pero sobre todo, explorando sus posibilidades sonoras. Las técnicas de interpretación se enriquecen con las formas en que los aerófonos son utilizados en las actuales culturas originarias. Estos instrumentos étnicos, pertenecientes a los pueblos y nacionalidades ecuatorianas, comparten vínculos con los sistemas organológicos de los bienes precolombinos. Así, se convierten en un referente y un puente clave para crear un diálogo musical entre dos etapas históricas separadas en el tiempo.

Las técnicas de interpretación desarrolladas por la FTLB se centran en procedimientos relacionados con las diversas formas de ejecución de los instrumentos cerámicos, basadas en estudios empíricos y prácticas interpretativas experimentales, especialmente de flautas globulares y silbatos, algunos con cualidades multifónicas. Estas técnicas permiten lograr una amplia gama de notas y timbres en los instrumentos ancestrales. Por ejemplo, al interpretar flautas globulares de cuatro orificios, se han obtenido hasta nueve tonos distintos, lo que respalda la idea de que los sistemas musicales en el territorio ecuatoriano antes de la influencia incaica (siglo XV) eran más diversos que la tradicional escala pentafónica, frecuentemente atribuida a esta música. Esta exploración ha permitido la creación de nuevos sonidos, los cuales han sido plasmados en las producciones discográficas del Taller La Bola.

A partir de la investigación organológica y las técnicas sonoras desarrolladas desde aproximadamente el año 2010, la FTLB ha propuesto una tipología para la clasificación de instrumentos precolombinos, que los diferencia entre silbatos unibocales y bibocales, flautas globulares e instrumentos antropomorfos multifónicos. Las características organológicas de estos silbatos y de las flautas globulares reflejan la tecnología aplicada en su construcción, evidenciando el conocimiento milenario sobre nociones sonoras que manejaban las culturas originarias. La investigación realizada por la Fundación Taller La Bola ha permitido identificar ciertas particularidades de estos bienes sonoros, concebidos como instrumentos musicales complejos. A continuación, se detallan algunos de los aportes de la FTLB en el ámbito de la sonoridad de los instrumentos prehispánicos.

Flauta antropomorfa multifónica Bahía OQ-001

Al analizar el espectrograma de la flauta antropomorfa multifónica OQ-001, se revelan características sonoras distintivas. En las primeras etapas de la investigación, los miembros de la Fundación Taller La Bola clasificaron este tipo de flauta como un "instrumento armónico" debido a su capacidad para producir múltiples sonidos simultáneamente, generando diversas armonías. En esta hipótesis se planteó que la flauta producía entre dos y cuatro sonidos al mismo tiempo. Luego de revisar los resultados del espectrograma con el investigador sonoro y compositor Mauricio Proaño, resultó peculiar no encontrar en el gráfico los cuatro sonidos diferentes distribuidos en el área, aunque por el contrario, se notó la presencia de una *zona de frecuencias* en el rango medio (entre los 700 y 900 Hz), parecido a un *bloque sonoro* que cambia de posición ligeramente; se identifica en el rango superior (entre los 1500 y 3000 Hz) varios tonos que se mueven de una posición a otra en el gráfico.

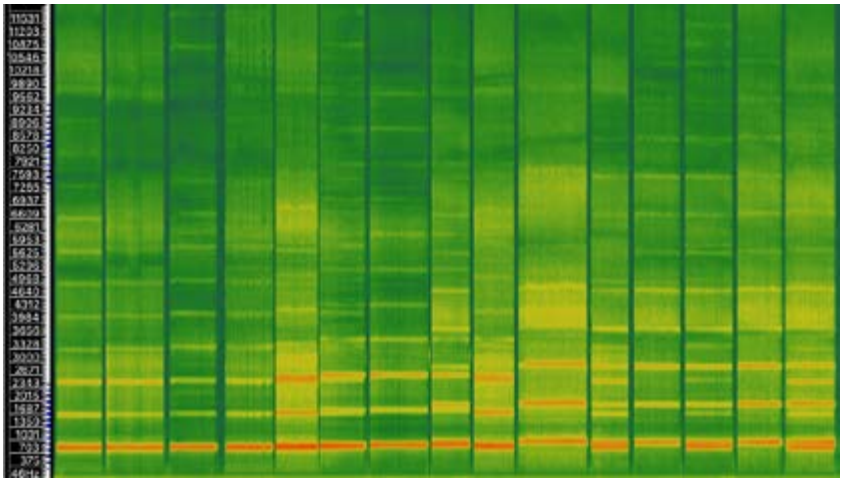
Inicialmente, se pensaba que los sonidos en el rango agudo eran producidos directamente por el instrumento. Sin embargo, y aunque parezca sorprendente, estos tonos no corresponden a los sonidos fundamentales. Se trata de sonidos multifónicos o armónicos con una amplitud de onda significativa, al punto que varios de ellos podrían confundirse entre sí.

Los sonidos multifónicos resultan de la interferencia entre dos ondas sonoras cuyas alturas están muy próximas entre sí. Este fenómeno físico y psicoacústico se centra en la relación entre las características del sonido y las sensaciones auditivas que provoca. En este contexto, resulta fundamental analizar el espectrograma y el registro de las grabaciones de estos sonidos multifónicos.

Este primer acercamiento a la flauta antropomorfa multifónica revela que, aunque el instrumento parece producir cuatro sonidos simultáneos, en realidad solo genera dos. A pesar de ello, se pueden escuchar y registrar hasta cuatro sonidos en el espectrograma. El instrumento también ofrece una amplia gama de tonos que se pueden combinar a través de la digitación de sus cuatro orificios de obturación. Basándose en el método propuesto por el Taller La Bola, se han identificado quince sonoridades diferentes, las cuales son visibles en el espectrograma.

En el siguiente espectrograma se puede apreciar que los sonidos fundamentales de la flauta multifónica se encuentran ubicados entre los 800 y 970 Hz (forma de la onda: sonograma de banda ancha). Sin embargo, se puede observar una gran cantidad de sonidos multifónicos en el rango de 1546 y 2000 Hz que son resultado del fenómeno acústico del batimiento.

Las evidencias descritas en el estudio sonoro y organológico pueden dar pistas relacionadas al propósito con que fueron construidos estos instrumentos. Es necesario que futuras investigaciones profundicen en conocer si el objetivo fue desarrollar un sistema acústico organológico, con capacidad de experimentar y variar diferentes sonidos multifónicos.



Análisis de espectro de frecuencias. Flauta multifónica Bahía OQ-001 “La Tere”.
Fuente: Archivo Fundación Taller La Bola

Intervalo de octava

Las tecnologías relacionadas con el manejo de intervalos y su efecto o función musical implican necesariamente a constructores originarios especializados en la elaboración de los instrumentos sonoros. Este proceso requería diversas destrezas y habilidades, alineadas a sus sistemas de pensamiento, así como a las sensorialidades asociadas a la escucha de los tonos y los significados que estos podían haber tenido.
La experiencia adquirida por la Fundación Taller La Bola, en el registro y grabación de aerófonos precolombinos ha permitido esbozar ciertas hipótesis sobre los intervalos tonales. Un ejemplo es la *octava,* cuya prevalencia en algunos de los instrumentos estudiados sugiere una intencionalidad sistémica y el desarrollo de conocimientos que permitían ajustar la proporción físico-acústica a las formas constructivas.

Silbatos OQ-008 y OQ-012

En la colección de Fundación Taller La Bola existen dos silbatos unibocales de la cultura Jama Coaque (OQ-008 y OQ-012), con representaciones masculinas con decoraciones corporales: pulseras, tocados, nariguera, orejeras y un poncho con diseños geométricos. Ambos instrumentos, aunque idénticos en sus características físicas, presentan una variación de tamaño de aproximadamente 2 cm. Es relevante destacar la complementariedad entre ellos, ya que cada uno produce un tomo similar, uno agudo y otro grave, con una relación de *intervalo de octava*.

> *Uno de los intervalos musicales más importantes es la octava, a la cual le corresponde la razón o ratio de la forma 2:1. La octava es el mismo sonido, la misma nota en nuestros términos, pero en una altura mayor. De esta manera, dada una cuerda de largo y tensión invariables, la octava 'suena' en el intervalo que se determina con el punto medio de la cuerda.*[18]

El silbato OQ-008 produce un sonido con la frecuencia: 1975 HZ (octava aguda) y el OQ-012 lo hace con la frecuencia: 987 Hz (octava grave); produciendo el *intervalo de octava* en el mismo tono. Estos instrumentos evidencian que existe una correlación entre las características físicas, sonoras y organológicas de los bienes, además de un importante desarrollo tecnológico en la construcción de instrumentos musicales precolombinos.

---

18 Lianggi Espinoza, et al., *Numerus surdus y armonía musical. Sobre el temperamento igual y el fin del reinado pitagórico de los números*, Revista de Humanidades de Valparaíso, No. 16, 2020: 139. Recuperado desde: https://revistas.uv.cl/index.php/RHV/article/view/2635.

Silbatos OQ-008 Octava Alta (izquierda), frecuencia: 1975 Hz y OQ-012 Octava Baja (derecha) frecuencia: 987 Hz. Fotografía: Luis Oquendo

Silbato OQ-012

Clasificación organológica: silbato unibocal. Estatuilla antropomorfa masculina, en posición hierática. Orificio de insuflación de forma ovalada ubicado en la base del instrumento. Orificio circular que emite el sonido, se ubica en la región superior de la cabeza.

Sistema de producción del sonido: orificio de insuflación/aeroducto: 1

Ornamentación: ostenta tocado alto, orejeras con dos pendientes, doble nariguera circular, brazos junto al cuerpo. Usa poncho con diseño geométrico cuadrado, ornamentado con collar de tres vueltas con varias cuentas y brazaletes. Tobilleras delimitadas por incisos profundos.

Gama de colores va desde café-cerámica claro y oscuro, hasta negro.

Técnica de elaboración: modelado. Acabado de la superficie: alisado. Técnica decorativa: incisión.

Batimientos

A partir de este estudio, uno de los importantes rasgos distintivos de los instrumentos precolombinos, tiene que ver con relaciones armónicas en cuanto a los batimientos. (interferencia)[19] Dichas pulsaciones están presentes en varios instrumentos musicales precolombinos, principalmente en los bibocales y los instrumentos multifónicos. De los analizados aquellos que presentan batimientos son: OQ-001, OQ-006. Otros con similares características de los treinta y dos instrumentos de la colección registrada en el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural INPC son: OQ-003, OQ-004, OQ-007, OQ-010, OQ-011 OQ-031.

El batimiento es un fenómeno acústico que se produce tras "la interferencia de dos ondas sinusoidales de frecuencias próximas y de misma amplitud da lugar a una onda con amplitud modulada que va de un máximo de dos veces la amplitud de la onda individual". (Gerárd, A. 2007: 18)[20] Varias investigaciones de instrumentos precolombinos han registrado los batimientos como un aspecto característico de estos bienes. Iglesias en su publicación *Recuperación de los sonidos de América Precolombina,* realiza una descripción organológica de las antaras Nasca que incluye los batimientos. "Es posible percibir una relación armónica particular de este tipo de estructuras organológicas, las cuales se caracterizan por relaciones armónicas complejas, que presenta multifónicos y batimentos al momento de hacer sonar cada uno de los tubos". (Iglesias, A., et al. 2020: 397 - 398)[21]

---

19 El batimiento, es un fenómeno acústico que se produce tras "la interferencia de dos ondas sinusoidales de frecuencias próximas y de misma amplitud da lugar a una onda con amplitud modulada que va de un máximo de dos veces la amplitud de la onda individual. Gérard, A., *Sonidos Pulsantes: Silbatos Dobles Prehispánicos ¿Una Estética Ancestral Reiterativa?, Revista Boliviana de Física,* vol. 13, no.13, 2007:18. Recuperado desde: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-38232007000000003&lng=es&nrm=iso.

20 Ibid.

Asimismo, Pérez de Arce en su artículo *Flautas arqueológicas del Ecuador,* identifica varios instrumentos que presentan batimientos, entre ellos ocarinas dobles (de soplo directo) y ocarinas dobles (de aeroducto diferido). Sobre uno de los instrumentos detalla: "Un ejemplar Guangala posee un agujero de digitación en uno de los silbatos globulares, variando de un sonido con batimiento a un intervalo de tercera mayor". (Pérez de Arce, 2015: 68)[22]

La investigación de los batimientos es un campo de la sonoridad prehispánica que debe ser analizado a profundidad, con el fin de identificar si es un rasgo armónico que responde a una estética sonora y procesos de construcción específicos de las culturas precolombinas.

---

21 Iglesias Rossi, A., et al., *Recuperación de los sonidos de América Precolombina: nuevas y antiguas tecnologías aplicadas a la reconstrucción de instrumentos sonoros en las colecciones arqueológicas del Museo de La Plata*, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, Revista del Museo de La Plata, 2020, Vol. 5, Núm. 1: 383-407.

22 Pérez de Arce, J., *Flautas arqueológicas del Ecuador*, Santiago de Chile, Resonancias vol.19, n°37, julio-noviembre 2015, pp. 47-88. Recuperado desde: https://resonancias.uc.cl/wp-content/uploads/sites/13/2014/09/Perez-de-Arce.pdf

Capítulo V

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y ORGANOLÓGICAS DE SIETE INSTRUMENTOS DE LA FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

La organología de los silbatos y flautas precolombinas de la FTLB está determinada por diversos elementos musicales de clasificación y análisis, específicamente sus aspectos morfológicos. Para este tipo de registros, se recurre generalmente al sistema de clasificación Sachs-Hornbostel en el caso de los aerófonos. La organología se define como la disciplina que estudia los instrumentos musicales, su historia, fenomenología, técnicas de ejecución y sistemas clasificatorios, entre otros aspectos.

En este capítulo se describen los siete instrumentos musicales, basándose en las fichas de inventario de objetos prehispánicos elaboradas por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, la Dirección de Inventario Patrimonial y las cédulas para la clasificación musical de bienes muebles precolombinos, realizados en colaboración de la investigadora Estelina Quinatoa Cotacachi.[23] La ficha organológica detalla los elementos de los sistemas constructivos: orificio de insuflación, aeroducto o canal de insuflación, caja de resonancia o cámara acústica, bocas y los orificios de digitación.

23 Estelina Quinatoa, especialista en antropología aplicada y magister en conservación y administración de bienes culturales; miembro de la Academia Nacional de Historia del Ecuador. Ha sido curadora de la Reserva del Banco Central del Ecuador, que luego pasó a la gestión del Ministerio de Cultura y Patrimonio, cargo que ha ejercido por más de treinta años.

Descripción organológica de los instrumentos musicales

Flauta globular multifónica OQ-001

Identificada en la colección como “La Tere”, es una flauta antropomorfa multifónica de la cultura Bahía (300 a.e.c. - 800 e.c.) ubicada en lo que actualmente es la Provincia de Manabí y correspondiente al período Desarrollo Regional. Es una estatuilla antropomorfa de cerámica en posición de pie, con un tocado alto, tres orejeras en cada oreja y en el centro del rostro una nariguera. Tiene un collar colgando de su cuello y debajo los brazos flexionados, cruzados sobre el pecho; porta un bastón de mando y en las piernas se observan unas tobilleras.

Su morfología acústica presenta un orificio de forma ovalada para insuflar aire, ubicado en la parte posterior superior del instrumento. La caja de resonancia es poliglobular, compuesta por dos cámaras esferoidales que no están interconectadas. La embocadura es de tipo indirecto, con un canal de insuflación que permite una ejecución cómoda apoyando el labio inferior, lo que facilita el control del flujo de aire. Cuenta con cuatro orificios de manipulación, dos en la parte frontal y dos en la posterior, situados en la región media inferior del instrumento. Las dimensiones son: alto de 23,7 cm, ancho de 8,1 cm y espesor de 4,4 cm. La técnica de fabricación sugiere el uso de un molde, con un acabado alisado y pulido en la superficie cerámica. En cuanto a la decoración, se utilizó la técnica del engobe.

Modelo 3D Flauta Multifónica OQ-001
¡Presiona el qr para abrir!

Flauta globular con cuatro orificios de manipulación OQ-005

A esta pieza se la ha denominado “Mi pana”. Es una estatuilla zoomorfa de cuerpo alargado con una cola flexionada, que corresponde a la cultura Guangala (100 a.e.c. - 800 e.c.) del período Desarrollo Regional, que se ubicó en lo que hoy son las provincias de Guayas, Santa Elena y Manabí. La pieza presenta dos orificios circulares en cada lado del cuerpo y uno de mayor tamaño en la región media del lomo, utilizado para la insuflación. Los cuatro orificios son circulares: dos en la parte frontal y dos en la posterior. La figura cuenta con un par de patas delanteras, aunque la cabeza, que representa a un animal, está desprendida.

El orificio por donde ingresa el aire es circular, con un diámetro aproximado de 0.8 cm. La embocadura del aerófono es de tipo directo, es decir, sin canal de insuflación. Su caja de resonancia es poliglobular, unida en forma de L. Sus dimensiones son: ancho de 2.5 cm, alto de 4.1 cm y largo de 10 cm. La técnica de elaboración es el modelado, con un acabado de superficie alisada y pulida. La técnica decorativa empleada es el engobe, con pintura roja aplicada sobre la superficie.

Modelo 3D Flauta Globular OQ-005

Silbato bibocal OQ-006

Su denominación es “Corazón pulmón”, una estatuilla antropomorfa masculina de la cultura Bahía (300 a.e.c. - 800 e.c.) que habitó en la actual provincia de Manabí, correspondiente al período Desarrollo Regional. Tiene un tocado bajo, con un penacho en el lado izquierdo; ojos, nariz, boca y collar están determinados por incisiones profundas.

Se trata de un silbato bibocal, con un orificio de insuflación en forma ovalada e irregular, situado en el extremo inferior del instrumento. El tipo de embocadura es indirecta. El instrumento tiene dos bocas una ubicada en la región derecha frontal y otra en la región posterior izquierda. La caja de resonancia, su estructura tiene dos cámaras incomunicadas con aeroductos bifurcados. En el lado izquierdo consta un pequeño orificio y caja de resonancia en el interior (región posterior). En el lado derecho se encuentra un orificio y su caja de resonancia interior.

La forma de la boca derecha de la cara frontal es cuadrangular, mientras que en la boca izquierda, en la cara posterior, es trapezoidal. Las dimensiones del instrumento son: ancho de 5.3 cm, alto de 9.3 cm y largo de 3.3 cm. La técnica de elaboración es de modelado hueco, con un acabado de superficie alisado, y la técnica decorativa incluye incisiones y pastillaje.

Modelo 3D Silbato bibocal OQ-006

Silbato unibocal OQ-008

Se la ha denominado "Octava alta", silbato unibocal de la cultura Jama Coaque (350 a.e.c. y 1.532 e.c.), que habitó en los territorios que hoy comprenden la provincia de Manabí y el sur de Esmeraldas, correspondiente al período Desarrollo Regional. Es una estatuilla antropomorfa masculina en posición hierática, con tocado alto, orejeras con dos pendientes, doble nariguera circular y brazos junto al cuerpo. Usa poncho, ornamentado con collar de tres vueltas y de varias cuentas. Se observa el uso de brazaletes y tobilleras delimitadas por incisos profundos.

Es un silbato unibocal de embocadura indirecta, el orificio de insuflación está ubicado en la región inferior y es de forma ovalada. La boca se encuentra en la parte posterior de la cabeza y es de tipo cuadrangular 3, en el sistema de clasificación Sachs-Hornbostel, con una ligera curva al extremo derecho.

Sus dimensiones son: ancho de 3.1 cm, alto de 7 cm y con un espesor de 2.7 cm. La técnica de elaboración es el modelado y el moldeado. El acabado de la superficie es alisado y pulido, y la decoración es mediante engobe. El diseño presenta incisos que delimitan las manos, los pies y la vestimenta.

Modelo 3D Silbato unibocal OQ-008

Silbato unibocal OQ-014

Se le ha denominado "Pájaro oso hormiguero". Es una estatuilla zoomorfa de la cultura Guangala (100 a.e.c. - 800 e.c.) que habitó en los territorios que actualmente corresponden a las provincias del Guayas, Santa Elena y Manabí, correspondiente al periodo de Desarrollo Regional. Es una representación ornitomorfa de pie, ojos redondos, pico alargado, cuello alargado, extremidades inferiores abiertas. Cabeza redonda con cresta y botones, protuberancias a los costados a manera de alas que se juntan en el dorso. Sus dimensiones son: alto de 5.8 cm, ancho de 3.7 cm y largo de 6 cm.

En la parte posterior presenta una protuberancia que forma el silbato. En la punta de esta protuberancia se encuentra el orificio de insuflación y a lo largo de la misma se extiende el aeroducto. La boca y la caja de resonancia se encuentran en la parte posterior del bien. Posee una perforación en el cuello que produce el orificio para colgante. Las dimensiones del instrumento son: alto de 5.8 cm, ancho de 3.7 cm y largo de 6 cm. La técnica de elaboración es modelado y pastillaje, y el acabado de la superficie es alisado.

Modelo 3D Silbato unibocal OQ-014

Flauta globular con dos orificios de manipulación OQ-033

Se le ha denominado "Ojitos". Es una estatuilla antropomorfa de la cultura Jama Coaque tardío (350 a.e.c. - 1532 e.c.) quienes habitaron en los actuales territorios de la provincia de Manabí y el sur de la provincia de Esmeraldas, correspondiente al periodo Desarrollo Regional.

Flauta globular con forma triangular antropomorfa, presenta apliques con líneas incisas que figuran un rostro humano, los orificios frontales simulan ojos, posee una protuberancia central que representa una nariz, y apliques modelados para los labios. En la parte inferior mediante aplique y apéndice se modeló un brazo con brazalete definido por línea incisa horizontal. Cortas líneas incisas en la parte superior definen los dedos de la mano apoyados en el mentón. Sus dimensiones son: ancho de 4.2 cm, alto de 6.1 cm y un espesor de 3.1 cm.

El bien posee un orificio de insuflación ubicado en la parte superior y dos orificios de digitación en la cara frontal. El apéndice que representa el brazo presenta un orificio en la parte inferior para colgar. Técnica de elaboración modelado y pastillaje. Acabado de la superficie alisado sobre la superficie frontal y sin tratamiento en la superficie posterior.

Modelo 3D Flauta globular OQ-033

Flauta-caracol OQ-034

Se le ha denominado "Flauta Pasto". Es una estatuilla en forma de caracol y aplique de figuración zoomorfa de la cultura Pasto estilo Piartal (700 e.c. – 1.500 e.c.) que habitó en la actual provincia del Carchi, correspondiente al periodo de Integración.

Flauta con forma elipsoidal con terminación en punta y el otro extremo ligeramente aplanado, de tipo malacomorfo que representa la concha de un caracol. Presenta una figuración con aplique de un reptil tipo lagartija ubicado de manera longitudinal. Las dimensiones del bien son 6.2 cm de altura, 7.1 cm de ancho y 13. 7 cm de largo.

Instrumento musical de viento, modelado a mano, alisado, con engobe marrón sobre la superficie. Presenta perforaciones circulares para entrada y salida de aire, mediante un orificio de insuflación en la parte superior y dos orificios de manipulación, uno ubicado en la parte inferior y el otro en el ápice del instrumento. Posee una caja de resonancia de tipo malacomorfo. La técnica de elaboración es modelado y el acabado de la superficie es alisado y pulido.

Modelo 3D Flauta caracol OQ-034

Nota:

En el anexo 1 se encuentra un informe con los análisis del espectro de frecuencia de los siete instrumentos descritos. Este documento fue realizado por el especialista Mauricio Proaño y provee información sobre la composición y características del sonido de los instrumentos precolombinos en relación con la distribución de frecuencia, tono, nivel de amplitud, análisis de armónicos y en ciertos casos de multifónicos de las ondas sonoras. El informe también incluye espectrogramas, tablas informativas y un banco sonoro con las grabaciones realizadas a cada uno de los instrumentos, que fueron interpretados con las diversas técnicas de manipulación propuestas por la FTLB.

Una vez analizado el informe de espectro de frecuencias, se ha notado la presencia principalmente de un rango de frecuencias entre 840Hz (G#5 como referencia) hasta 2003 Hz. (B6 como referencia). Las dos notas más recurrentes en la sonoridad de los 7 instrumentos son el G#5 y B6. (Esta es una referencia dentro de la notación musical occidental, se puede analizar las frecuencias exactas en el documento).

Dentro de la progresión de sonidos de los instrumentos se puede apreciar los intervalos de la fundamental, 3ra mayor y quinta. Estos intervalos son aproximaciones a la notación musical, sin embargo, requiere una investigación a profundidad. Este informe aspira contribuir en la investigación de la acústica, psicoacústica y organología de la sonoridad prehispánica, para el desarrollo de planteamientos y estudios en este campo.

Capítulo VI

FUNDAMENTACIÓN DEL USO DE INSTRUMENTOS MUSICALES PREHISPÁNICOS EN PRÁCTICAS ARTÍSTICAS ACTUALES

De izquierda a derecha: Nicolás, Miguel y Ada Oquendo Pozo, y Germán Mora. Teatro San Luis. Fortaleza – Brasil 2023. Fotografía: Gisa Menezes

El interés de la Fundación Taller La Bola, es aportar a la producción de conocimientos en el campo del potencial del instrumento precolombino; socializar aproximaciones didácticas a partir del trabajo de investigación y la experiencia adquirida durante los últimos quince años. La compilación de información teórica busca entender los procedimientos y sistemas para catalogar, analizar y difundir los instrumentos musicales precolombinos del Ecuador.

Entre la bibliografía revisada en este campo, se destaca la investigación de: Hernán Crespo, Ellen Hickmann, Jaime Idrovo, Andrés Ayala, Segundo Luis Moreno, Luis Oquendo, Resfa Parducci, Estelina Quinatoa, José Pérez de Arce, Juan Mullo Sandoval, Francisco Mena, Mónica Gudemos, entre otros. Estos investigadores han realizado un importante aporte para el desarrollo del campo sonoro de los instrumentos precolombinos.

Cabe mencionar que el estudio de estos instrumentos representa un verdadero desafío; generalmente el acceso en las instituciones es restringido. Las reservas públicas de bienes precolombinos, así como las colecciones particulares, manejan estrictos protocolos de protección y conservación. El desarrollo de la investigación de la Fundación Taller La Bola se ha llevado a cabo gracias al acceso a una colección privada, labor de Luis Oquendo y Ximena Pozo. Esto ha permitido comprender la complejidad interpretativa y la profunda experimentación en torno al parámetro de la *sonoridad patrimonial*.

A través del acercamiento directo con estos bienes se adquiere una técnica especializada para la interpretación de flautas globulares y silbatos. Esto aporta en la exploración de una importante gama de posibilidades sonoras. Es posible conocer y escuchar estos resultados a través de las seis producciones fonográficas y productos audiovisuales del Taller La Bola (TLB)[24],en los cuales se aprecia la versatilidad de los instrumentos en la variedad de notas y tímbricas.

24 Para acceder a los productos audiovisuales ingresar a: www.tallerlabola.com

De izquierda a derecha: Nicolás, Miguel y Ada Oquendo Pozo. Cuevas del Ilaló, 2018.

Fotografía: Sasha

Una notable ventaja de la interpretación del instrumento a lo largo de estos años, es la limpieza de manera gradual y sutil de las impurezas y concreciones arcillosas de la estructura acústica interna, a través del paso del aire. Este hecho ha posibilitado una ventaja significativa en las cualidades sonoras de los instrumentos estudiados.

Estos instrumentos musicales son un patrimonio invaluable, por ello, la Fundación Taller La Bola ha desarrollado un protocolo estricto para conservarlos, protegerlos y salvaguardarlos como prioridad. Su investigación está respaldada por profesionales y técnicos en diferentes campos de estudio, que revisan constantemente el estado de los instrumentos utilizados, verificando las estructuras físicas, su alteración o deterioro. Para FLTB el deseo de preservación de las piezas no debe pasar por alto las diversas posibilidades sonoras y el valor de uso del instrumento.

Se tiene plena conciencia que son bienes irremplazables y por encima de su valor económico, poseen un enorme valor histórico, patrimonial, cultural y comunicacional. Como se mencionó, están registrados en el Sistema de Información del Patrimonio Cultural del Ecuador, SIPCE, del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, INPC. Cabe señalar que técnicos en arqueología y restauración dan permanente asesoramiento a la propuesta de la FTLB.[25]

Según Gonzáles Casanova (2022) el patrimonio es un concepto múltiple y diverso, por ello no se puede gestionar de la misma forma todos los legados culturales. (Gonzáles M., 2021: 88)[26] Esta postura se vincula con el trabajo de Laurajane Smith, que en su artículo el *Espejo patrimonial ¿Ilusión narcisista o reflexiones múltiples?* sostiene que:

> La definición del patrimonio como una cosa, lugar o evento único funciona para enfocar la preocupación por salvaguardar visiones y memorias particulares sobre el pasado: si el patrimonio sencillamente es una "cosa", no sólo se puede "encontrar", también se puede definir, medir, catalogar, y, por lo tanto, sus significados se pueden controlar y confinar con mayor facilidad. Sin embargo, la idea del patrimonio como proceso cultural, y no como una "cosa" o "evento intangible", permite una apertura de la mirada crítica, y facilita un examen de las consecuencias de definir algo como "patrimonio", o hacer que ciertas cosas lo sean. (Laurajane Smith, 2011: 42)[27]

---

25 Inclusive por cuatro ocasiones, se ha otorgado la autorización de la salida temporal del país de estos bienes patrimoniales, avalado por el Ministerio de Cultura del Ecuador, con el fin de divulgar y compartir conocimientos, tecnologías y aplicación de saberes ancestrales, mediante procesos de difusión cultural internacional.

26 Gonzáles, M., *La dimensión desconocida de las colecciones. ¿Qué preservamos cuando conservamos?*, Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología, vol. 1, No. 23, 2021: 158-179.

27 Smith, L., *Espejo patrimonial ¿Ilusión narcisista o reflexiones múltiples?* Recuperado de: https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/antipoda/article/view/1850

Al entender al patrimonio desde diferentes perspectivas y conceptos, surgen inquietudes sobre su utilidad inmaterial. La investigación aplicada contribuye al enriquecimiento del conocimiento humano mediante un proceso metódico de recuperación, que implica extraer información interna de los bienes hacia el exterior.[28] Según la experta María Ángeles Querol, "una característica propia de todo bien cultural, es que su razón de ser es social, es decir, que sus valores pueden ser disfrutados por toda la sociedad, o dejan de tener sentido como patrimonio cultural".[29]

Los instrumentos musicales prehispánicos son patrimonios materiales como inmateriales. Representan aspectos sociales del pasado y tienen el potencial de influir en nuevos productos sociales al incorporar otros conocimientos y prácticas. Este impacto puede ocurrir de manera implícita, especialmente cuando se aplica creativamente la información generada. En el contexto del valor comunicativo de los bienes del patrimonio cultural, es crucial reconocer que los objetos al mantener su carácter de signo a lo largo del tiempo, continúan influyendo en el imaginario social generando nuevos significados y visiones.

Estos bienes representan una oportunidad única para mantener una conexión tangible con el pasado; son fragmentos físicamente presentes de épocas anteriores. Como símbolos, estos objetos poseen una carga comunicativa significativa.[30]

Los fundamentos mencionados anteriormente, junto con la experiencia práctica y teórica de la FTLB, respaldan la propuesta de desarrollar nuevas lecturas y enfoques sobre la investigación y análisis de patrimonios sonoros del pasado. Estos patrimonios no solo forman parte del legado

---

28 Ibíd., 217.

29 Pastor, A., Díaz, M., *Conservación [Crítica] Social en Arqueología*, *Chungará Revista de Antropología Chilena,* vol. 54, no. 1, 2022: 165.

30 Ballart, Fullola y Petit, *El Valor del Patrimonio Histórico*, 1996: 221. Recuperado desde: https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL9696330215A

histórico, sino que también constituyen un patrimonio vivo[31] que puede ser investigado, utilizado y resignificado en la actualidad. Además, es crucial trabajar en la gestión y creación de políticas públicas que promuevan y garanticen el acceso a estos patrimonios sonoros.

Descripción del proyecto

La primera fase del proyecto se centra en la sistematización y metodología para interpretar instrumentos musicales prehispánicos, con base en la experiencia y propuesta pedagógica de la Fundación Taller La Bola. Se realizan fichas de catalogación, grabaciones, análisis acústicos, fotografías y videos demostrativos. A partir del proceso de investigación, se elabora un texto educativo, sustentado por un marco conceptual, que documentan las técnicas interpretativas junto a ejercicios prácticos de instrumentos aerófonos como silbatos unibocales, bibocales, flautas globulares y multifónicas.

La segunda fase busca difundir didácticas aplicativas a diversos públicos y comunidades educativas de la ciudad de Quito, a través de talleres, charlas y laboratorios, donde se socializa principalmente el manual de interpretación. Esta propuesta es pionera en el país y marca un hito histórico que aporta a procesos socioculturales, artísticos e identitarios.

Se parte de un enfoque musicológico sobre los aspectos tecnológicos y la organología de los instrumentos estudiados, buscando evidenciar la versatilidad de las técnicas especializadas de interpretación.

Con estos elementos, se persigue el objetivo de incorporar las sonoridades ancestrales, mediante réplicas cerámicas y bienes originales en prácticas musicales actuales de diversos géneros y posibilidades creativas.

Desde el enfoque antropológico, la intención es compartir información

31 Según la UNESCO el patrimonio cultural inmaterial o "patrimonio vivo" es importante porque infunde un sentimiento de identidad y continuidad a las comunidades y los individuos. Puede promover la cohesión social, el respeto por la diversidad cultural y la creatividad humana, así como ayudar a las comunidades a construir sociedades resilientes, pacíficas e inclusivas.

referente a las culturas prehispánicas a las que pertenecen los instrumentos, profundizando en sus aspectos históricos, contexto social y cultural, así como en su cosmovisión, sus parámetros simbólicos y espirituales. Se busca, de este modo, generar un mayor conocimiento sobre las culturas que concibieron estos instrumentos.

Conclusiones

El estudio de los instrumentos musicales precolombinos permite un acercamiento profundo a las tecnologías ancestrales. Los sonidos obtenidos en las elaboraciones cerámicas no son producto del azar, corresponden a técnicas complejas desarrolladas por el ser humano prehispánico. Musicalmente, el intervalo de octava por ejemplo, presenta patrones acústicos que reflejan conocimientos muy sofisticados. En los espectrogramas realizados para la investigación de este libro, se analizaron especialmente los batimientos, es decir, las interferencias entre dos sonidos cercanos en altura. Este fenómeno acústico produce un tercer sonido, permitiendo escuchar otros tonos adicionales a los que posee originalmente el instrumento.

Esto se debe a un complejo sistema de construcción y es precisamente lo que sucede con la flauta multifónica denominada "La Tere". Los sonidos que no existen naturalmente en ella, al producirse la interferencia de ondas, son reconocidos por el software, lo cual puede verificarse en el gráfico o espectrograma del análisis acústico. Al tratarse de un primer acercamiento al estudio de estos instrumentos, son necesarias investigaciones adicionales para comprender dicho fenómeno.
En el campo de estudio de la organología, la función sociocultural del objeto sonoro ha sido una gran motivación para su musicalización. Luis Oquendo Robayo, aportó a la investigación de las posibilidades musicales y a la creación de un método de interpretación de los instrumentos de origen precolombino.

El uso de elementos didácticos, tecnologías, y la reproducción y ejecución de estos instrumentos en prácticas musicales actuales, ha impulsado una labor innovadora: el «aprender haciendo». A través de este método, se ha creado un género musical denominado *Audaz Urbano*, como una resultante artística que apertura un campo creativo al combinar estos instrumentos con sonoridades étnicas y contemporáneas, con el fin de aportar a las nuevas corrientes musicales.

Los instrumentos precolombinos aportan nuevos elementos estéticos y sonoros, pueden dialogar y relacionarse con otros que tienen la escala musical temperada, sin que se alteren las afinaciones. El uso a través de conciertos, grabaciones o talleres educativos, permite que diversas culturas puedan fortalecer sus propias identidades. La propuesta del Taller La Bola invita a la descentralización del conocimiento a través de procesos de gestión, participación y accesibilidad, para que este tipo de bienes patrimoniales no sea del uso exclusivo de museos, sino de amplios contextos comunitarios, pueblos y nacionalidades, en lo urbano y las ruralidades.

Este ejercicio busca crear un interés por la historia milenaria del país y aplicar estos conocimientos en la vida cotidiana manteniendo viva la herencia ancestral. Además, pretende contribuir a un proceso de transformación social, ofreciendo alternativas para desafiar las hegemonías coloniales.

SEGUNDA PARTE

MÉTODO ACTUAL DE INTERPRETACIÓN DE SIETE INSTRUMENTOS AERÓFONOS PREHISPÁNICOS

El método de interpretación de instrumentos musicales prehispánicos de Ecuador, desarrollado por Luis Oquendo y el Taller La Bola, tiene como objetivo fomentar el uso de flautas y silbatos, tanto originales como de reproducciones actuales, en prácticas artísticas musicales. Este método se centra en el estudio de siete bienes patrimoniales de la colección del Taller La Bola, con la intención de difundir información sobre las características físicas, simbólicas y organológicas de los instrumentos. Esto contribuye a resaltar el patrimonio sonoro como un elemento cultural de la vida contemporánea que necesita ser preservado, valorizado y resignificado.

El método de interpretación de instrumentos ancestrales sintetiza y transmite la experiencia de más de quince años de Taller La Bola en la interpretación de instrumentos precolombinos originales, aplicados a la música popular actual bajo el género denominado *Audaz Urbano*. La propuesta se enfoca en el patrimonio mixto, considerando, por un lado, el aspecto material, que abarca las características físicas, estéticas y estructuras acústicas, y, por otro lado, el aspecto inmaterial, que destaca diversos tipos de sonoridades, tímbricas, alturas, escalas musicales y aspectos relacionados a la interpretación. Se enfatiza el valor de uso de estos bienes, ya que su interpretación enriquece el conocimiento humano y destaca su utilidad simbólica. Además se considera su valor comunicativo, fundamental para entender que los objetos prehispánicos, al conservar su naturaleza de signo a lo largo del tiempo, continúan impactando el imaginario social y creando nuevos significados y perspectivas. Contextualizar estos instrumentos en la actualidad representa una oportunidad para mantener viva esta herencia y legado ancestral.

El método aborda la interpretación de siete instrumentos aerófonos ancestrales, centrándose en aspectos como la respiración, la postura corporal, las técnicas de sujeción, las embocaduras y digitación de silbatos unibocales, bibocales, flautas globulares y multifónicas, desde un enfoque pedagógico. Se busca crear una experiencia entretenida, dinámica y accesible para todas las personas interesadas. Además, este manual presenta ejercicios prácticos relacionados al aprendizaje del ritmo, dinámicas, articulaciones, herramientas de expresión, creación musical, improvisación e interpretación de canciones actuales. Se complementa con recursos didácticos como: audios, vídeos interactivos, fotografías, ilustraciones, tablas y modelos en 3D con el propósito de motivar al lector a desarrollar el método de interpretación.
El presente método de interpretación de instrumentos ancestrales se origina con Luis Oquendo Robayo, quien realizó un estudio teórico y práctico sobre varias formas de interpretación de instrumentos ancestrales originales. Su objetivo es potenciar las capacidades sonoras intrínsecas de estos instrumentos mediante distintas técnicas de soplo y manipulación, que incluyen patrones variados de movimiento de los dedos y la creación de cajas de resonancia externas, que permiten la producción de múltiples sonoridades.

El método ha sido desarrollado en los últimos años por el equipo del Taller La Bola: Ada, Miguel y Nicolás Oquendo Pozo, quienes han reforzado distintos conceptos y técnicas de interpretación para presentar un manual depurado. Además, estas técnicas de interpretación han sido constatadas en un gran número de instrumentos prehispánicos pertenecientes a colecciones públicas, privadas y museos con bienes patrimoniales de Ecuador. Este método puede ser aplicado en un sinnúmero de instrumentos que pertenezcan a las cuatro tipologías utilizadas en el manual: silbatos unibocales, silbatos bibocales, flautas globulares y flautas antropomorfas multifónicas.

Los instrumentos musicales prehispánicos son "mensajeros en el tiempo" y se clasifican como bienes patrimoniales por su importante valor cultural, histórico, artístico y social. Estos bienes son un repositorio de información valiosa, invaluables e irremplazables, por ello la importancia de su estudio. Los siete instrumentos pertenecen al territorio que hoy se conoce como Ecuador, principalmente de la región costera y parte de la sierra norte del país. Estos bienes tienen una antigüedad que oscila entre 500 hasta 2500 años. Fueron encontrados bajo tierra en ajuares funerarios y están elaborados en cerámica, pertenecientes a las culturas ancestrales: Bahía, Jama Coaque, Guangala y Pasto Piartal.

Por supuesto, este manual no estaría completo sin el acceso a los instrumentos musicales. Por ello, se han realizado reproducciones actuales de estos tipos de instrumentos para que puedan ser interpretados y democratizados. Se pueden encontrar disponibles través de la página web: www.tallerlabola.com o contactándose en redes sociales a: @tallerlabolaoficial.

La metodología utilizada en el manual se fundamenta en la enseñanza y el aprendizaje a partir del uso del cuerpo para conocer técnicas de interpretación de silbatos y flautas ancestrales, junto con el empleo de estrategias mnemotécnicas para mejorar la memoria y facilitar el aprendizaje. Además, se aplica el enfoque pedagógico de "aprender haciendo", lo que permite comprender los múltiples usos y aplicaciones de los instrumentos de manera práctica, a través de procesos creativos y artísticos. Estos procesos se sustentan en el concepto *Audaz Urbano*, que nace de la idea de Lucho Oquendo para crear un género musical que fusiona instrumentos ancestrales, étnicos y modernos, junto con ritmos y géneros musicales tradicionales del Ecuador y convencionales actuales.

Con toda esta información, se invita a los y las estudiantes a participar en este movimiento artístico y cultural, a identificarse con los instrumentos ancestrales y a utilizarlos en prácticas musicales actuales. Este sueño busca, por un lado, despertar el *ADN Sonoro* y, por otro, contribuir a la creación de un género musical en el que los instrumentos ancestrales sean los protagonistas, potenciando la creatividad y promoviendo la innovación en la música ecuatoriana

I. TÉCNICAS GENERALES

1. Respiración

La respiración se compone de tres pasos: inhalar, cuando el aire ingresa a los pulmones a través de las vías respiratorias; retener el aire y exhalar, momento en que este es expulsado. Una de las principales diferencias entre la respiración cotidiana y la respiración para interpretar un instrumento musical de viento radica en que esta última requiere de un apoyo. El apoyo es una técnica en la que intervienen diferentes músculos alrededor de los pulmones que controlan el flujo de aire emitido y permiten producir un sonido con mayor calidad y proyección.

Para la interpretación de instrumentos de viento, existen varios tipos de respiración, como la abdominal, pulmonar, intercostal y clavicular. Estos tipos de respiración engloban diferentes técnicas para inhalar, exhalar, apoyar y la manera en que el cuerpo interviene en estos procesos. Cada tipo de respiración se adapta a los requerimientos de cada intérprete. Por lo tanto, no existe una opción correcta o incorrecta; el tipo de respiración se elige según las necesidades particulares y las características de la ejecución individual de cada instrumentista.

La técnica de respiración y apoyo abordada en este manual fue compartida por la flautista ecuatoriana Rocío Lima[32], quien contribuyó con su conocimiento sobre estas técnicas. El primer paso consiste en inhalar por la nariz y la boca simultáneamente, lo cual ayuda a tomar más aire. Al respirar, los pulmones se llenan y en ese momento se aplica una técnica denominada "caja torácica levantada". Esta técnica implica expandir las costillas hacia afuera, aumentando así la capacidad de aire y elevando la caja torácica. El apoyo en esta técnica consiste en mantener dicha posición elevada mientras se exhala. De esta manera, los músculos intercostales, la espalda y el diafragma intervienen en el control del flujo de aire. Mientras el/la intérprete exhala, la caja torácica vuelve gradualmente a su estado original y se repite el proceso nuevamente.

Al realizar esta técnica, es importante evitar generar tensiones en el cuerpo. Por lo tanto, al inhalar y elevar la caja torácica, los hombros deben estar siempre relajados y hacia abajo. Además, la garganta es otra parte que puede tensionarse durante este proceso; se puede practicar hablando mientras se mantiene el apoyo con la caja torácica elevada. La voz debe ser natural y sin esfuerzo. La respiración y el apoyo son elementos fundamentales en la interpretación de instrumentos musicales precolombinos, por ende es importante practicar hasta que el cuerpo se familiarice con las sensaciones y pueda realizar estas técnicas con naturalidad y seguridad.

32 Doctora en Artes Musicales. Actualmente es profesora de la carrera de Artes Musicales en la Universidad Central del Ecuador, con especialización en flauta traversa.

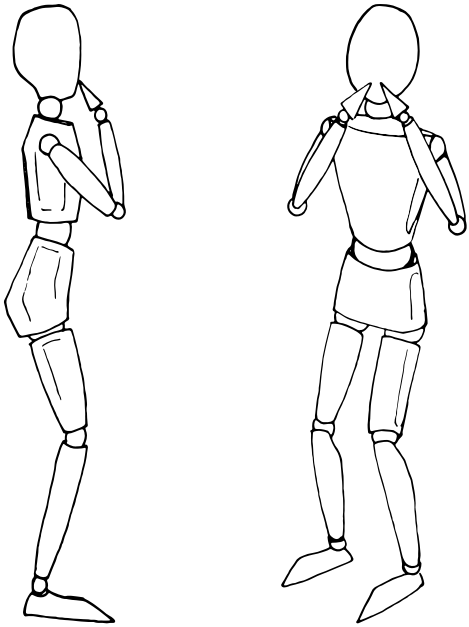
2. Postura del cuerpo

Para interpretar cualquier instrumento musical, se requiere una postura adecuada para aumentar el rendimiento y el funcionamiento del cuerpo, evitar lesiones y procurar confort durante la interpretación. Es muy común que quienes interpretan flautas globulares o silbatos tiendan a subir los hombros, encorvar la espalda o inclinar la cabeza para adaptarse a la forma del instrumento. Sin embargo, el ideal es lo contrario: se necesita adaptar el instrumento a la forma del cuerpo. Es importante señalar que los instrumentos musicales ancestrales fueron diseñados de forma ergonómica, para garantizar una postura cómoda para los dedos, las manos, los brazos, la cabeza y el cuerpo en general.

El primer paso es ponerse de pie y colocar los pies en paralelo, alineados al ancho de la cadera. Se realiza una micro flexión de las rodillas, luego se mueve la cadera de adelante hacia atrás y se detiene en el punto medio. La espalda debe estar recta; se deben levantar los hombros y luego llevarlos hacia atrás y bajarlos. Es importante recordar esta postura para la interpretación. La cabeza debe permanecer ubicada mirando al frente.

Es importante tener esta conciencia corporal para integrar mente y cuerpo, y conservar la postura en la interpretación. Al interiorizar esta posición, se sugiere, una vez ubicado todo el cuerpo, alinearse en un eje que va desde los pies hasta la cabeza, realizando respiraciones profundas. Cada instrumento musical tiene una postura diferente para su interpretación; no obstante, todos los instrumentos deben sujetarse con ambas manos para ubicarlos en la boca. Cuando se realice este movimiento, es necesario no cambiar la postura del cuerpo practicada[33]. Cabe señalar que el instrumento debe adaptarse a esta postura corporal. También se sugiere extender ligeramente los brazos hacia los lados, evitando que los codos permanezcan junto al torso.

33 Esta postura corporal se ha basado en el estudio de Yoga de Ximena Felicita.



Posición corporal recomendada al sujetar el instrumento musical

La posición corporal que se propone en este método tiene como objetivo que, una vez se esté en la interpretación, no exista tensión en ninguna parte de las articulaciones. No se busca adoptar una posición inmóvil, ya que el cuerpo puede moverse libremente para mantener la relajación en la interpretación. Se requiere contar con conciencia del cuerpo, evitando curvar la espalda, levantar los hombros y perder la postura corporal adoptada.

3. Embocaduras

En este método, una embocadura se refiere a la forma y posición de los labios sobre el orificio de insuflación de un instrumento de viento. Una embocadura adecuada resulta fundamental para optimizar el sonido y el uso eficiente del flujo de aire en los instrumentos musicales precolombinos. A continuación, se describen las embocaduras para flautas globulares, silbatos bibocales y unibocales, y flautas antropomorfas multifónicas.

Embocadura para flautas globulares

La técnica de la embocadura para flautas globulares está basada en el libro *The Gilbert Legacy*, de Angeleita Floyd, el cual es un método de interpretación para flauta traversa. El primer paso para tocar instrumentos de embocadura directa, como las flautas globulares, es ubicar el borde del orificio de insuflación sobre el labio inferior, de manera que no cubra este más de un tercio del orificio. Generalmente, la posición sugerida es colocar el orificio en la línea del labio inferior. Sin embargo, dependiendo de la fisonomía del intérprete, es posible ajustar la posición, ubicando el orificio ligeramente hacia arriba o hacia abajo de la línea del labio, considerando que cubra solo un tercio del orificio.

Después de ubicar el instrumento en esta posición, deben considerarse dos elementos más: el primero, la apertura de la embocadura, es decir, la abertura de los labios para soplar. Es aconsejable que la apertura de los labios sea ovalada, de forma que la boca adopte una posición como al dar un beso, favoreciendo un sonido óptimo en la interpretación. El segundo elemento es el ángulo del flujo de aire, que debe dirigirse hacia abajo, como si se tratara de una cascada.

La embocadura no debe generar tensión en ninguna parte del cuerpo. Es recomendable mantener los molares separados mientras se sopla, con el fin de relajar los músculos del rostro. Siguiendo estos tres pasos: 1) la posición del orificio de insuflación, 2) la apertura de la embocadura y 3) el ángulo del aire, se logrará una embocadura cómoda para flautas globulares, lo cual favorece su sonoridad. Estos pasos constituyen la base para entender una embocadura adecuada. Estas indicaciones permiten pequeños ajustes para que cada intérprete desarrolle su técnica según su fisonomía.

Embocadura para flautas globulares. Flauta globular OQ-005

Embocadura para silbatos unibocales y bibocales

En la embocadura para silbatos existen pequeñas variantes según las características físicas de los instrumentos, las cuales se describirán a continuación:

Para los silbatos que tienen el canal de insuflación claramente marcado e identificable en la estructura, como en el caso del silbato unibocal Guangala (OQ-014) o el silbato bibocal Bahía (OQ-006), la embocadura consiste en rodear con los labios el canal de insuflación. En este tipo de embocadura, el extremo del canal de insuflación del instrumento se introduce aproximadamente un centímetro o menos, dentro de la boca.

Embocadura para silbatos. Silbato bibocal OQ-006

Por otro lado, en aquellos instrumentos cuyo canal de insuflación no sobresale de la estructura de la pieza, como el silbato unibocal Jama Coaque (OQ-008), los labios se colocan en una posición ovalada o circular alrededor del orificio de insuflación. Los labios deben aplicarse con suavidad contra el instrumento para asegurar que el aire entre directamente.

Embocadura para silbatos. Silbato unibocal OQ-008

En ambas embocaduras, es fundamental que no queden espacios vacíos entre los labios y el orificio de insuflación, ya que esto causaría que el flujo de aire se disperse y no llegue en su totalidad al instrumento. La embocadura no debe generar tensión en los labios o en los músculos del rostro, para garantizar comodidad y una buena técnica en la interpretación.

Embocadura para flautas antropomorfas multifónicas

Esta embocadura consiste en abrir la boca en forma de "O" para abarcar con los labios todo el orificio de insuflación. Este orificio suele ser más grande que en otros instrumentos, por lo que los labios requieren una amplia apertura. El instrumento debe apoyarse suavemente contra los labios para evitar fugas de aire en la embocadura.

II. INTERPRETACIÓN
Actividades

1. Ejercicios rítmicos

El ritmo es uno de los elementos fundamentales de la música; se define como una sucesión de sonidos y silencios que ocurren en una línea de tiempo. Este se caracteriza por tener un pulso estable que proporciona una referencia temporal. Este concepto no es exclusivo de la música; de hecho, se encuentra presente en diversos aspectos cotidianos del ser humano y su entorno. Por ejemplo, en el caminar, el segundero de un reloj, el movimiento de los astros, las interacciones lingüísticas o los patrones biológicos. Tanto el ritmo como el pulso son aspectos intrínsecos del ser humano, y comprenderlos de esta manera facilitará su aprendizaje en el contexto musical.

El objetivo de estos ejercicios didácticos es que el intérprete desarrolle habilidades como la conciencia del pulso estable, el control sobre la duración de los sonidos y silencios, y la subdivisión del pulso. Todas estas capacidades son fundamentales para ampliar el conocimiento musical, mejorar la ejecución de un instrumento e integrarse a un ensamble musical, así como para crear y seguir diferentes patrones rítmicos, que son la base de la improvisación y la composición. Estas habilidades se aplicarán en la interpretación de silbatos unibocales y bibocales, así como de flautas globulares y multifónicas precolombinas.

Los ejercicios que se presentan a continuación se basan en el método de enseñanza rítmica del músico y pedagogo ecuatoriano Álvaro Rosero[34], adaptado a la interpretación de instrumentos musicales precolombinos. Este método aborda el aprendizaje de la música y el ritmo, conectando con el juego, las sensaciones y el cuerpo. El arte no existe sin el cuerpo, por lo que es fundamental incluirlo y trabajarlo en la enseñanza.

---

34 Magister en Artes escénicas. Licenciado en pedagogía musical. Fundador del grupo Tambores y Otros Demonios

Estas actividades parten de la premisa de ser juegos que incluyan el ejercicio corporal. Cuando se aborda la enseñanza a través del juego, las personas se desinhiben, están dispuestas a aceptar nuevos conocimientos y reducen sus prejuicios, miedos y defensas. El cuerpo es su maestro y, al escuchar y decodificar sus enseñanzas, aprenden de manera más profunda. El juego proporciona una base para la educación, permitiendo conectar con sensaciones y emociones que facilitan el aprendizaje.
Con base en todos estos conceptos, invitamos a los lectores a que vivan este juego, se diviertan y abran su percepción al mundo sonoro de la expresividad, sin miedos ni frustraciones.

Mantener un pulso estable

Mantener un pulso constante es parte de los conocimientos musicales fundamentales, tanto que se ha convertido en una cualidad y, al mismo tiempo, en un requisito para tocar en ensamble. Existen muchas maneras de practicar un pulso constante; una de ellas es el uso del metrónomo. Sin embargo, en este método se propone la siguiente actividad, sencilla pero efectiva, para mantener un pulso estable.
Se eligen tres canciones, sin importar el género: una de pulso lento, medio y rápido. Estando de pie, se comienza con la primera canción. Se aplaude de acuerdo a lo que se considere como el acento constante o pulso, marcado por el bajo o el bombo. A continuación, se inicia una marcha en el propio sitio, sincronizando las palmadas con cada paso (se puede tener la sensación de bailar al ritmo de la música). Se mantiene el ritmo junto a las canciones durante al menos dos minutos, sin adelantarse ni retrasarse. Al finalizar esta actividad, se identificará con claridad el pulso de cada tema.
Después de realizar este ejercicio, se invita a practicar la misma actividad junto al video explicativo (véase video 1). Este ejercicio ayudará a mantener el ritmo con más seguridad y comprobar que el movimiento individual sea constante.

Video 1: mantener un pulso estable
¡Presiona el qr para abrir!

Figuras rítmicas

En el proceso de aprendizaje del ritmo, una de las primeras preguntas que pueden surgir es: "¿Cuánto dura un sonido o un silencio?" Este valor depende de la velocidad del pulso, y a partir de ello basta con contar cuántos pulsos dura cada uno. Sin embargo, para evitar subjetividades como una duración "larga" o "corta", en la música se utiliza el concepto de figuras rítmicas, que definen la duración y distribución de los sonidos y silencios. Para facilitar el aprendizaje, en esta metodología se proponen mnemotécnicas musicales que equivalen a las diferentes figuras rítmicas.

A continuación, se detallan seis figuras rítmicas y un silencio, representados por mnemotécnicas. La unidad para contar será el pulso.
El pulso durante esta actividad estará determinado por la marcha y tiene la siguiente duración: comienza cuando el pie derecho se asienta en el suelo y finaliza antes de que esta acción se repita. Cuando el pie derecho se asienta nuevamente, inicia un nuevo pulso.

Voy: Esta figura equivale a un pulso. Partiendo de la marcha, se dice en voz alta la palabra "VOY" junto con un aplauso. Este ritmo se ejecuta cuando se asienta el pie derecho durante la marcha.

Papas: El ritmo consta de dos sílabas y dos aplausos. Junto con la pierna derecha se realiza un aplauso y se dice en voz alta la sílaba "PA". Junto con la pierna izquierda se realiza un aplauso y se dice la sílaba "PAS". De esta manera, la voz y los aplausos siguen el mismo ritmo que los pies. Esta figura dura medio pulso.

Chocolate: Esta figura rítmica dura un cuarto de pulso, por lo que se divide la palabra en cuatro sílabas distribuidas de la siguiente forma:
Pierna derecha: se dicen las sílabas "CHO" y "CO" mientras se realizan dos aplausos. La sílaba "CHO" coincide con el momento en que el pie derecho toca el suelo y "CO" mientras el pie derecho permanece en el suelo.
Pierna izquierda: se dicen las sílabas "LA" y "TE" mientras se realizan dos aplausos. La sílaba "LA" coincide con el momento en que el pie izquierdo toca el suelo y "TE" mientras el pie izquierdo permanece en el suelo.

Nada: Este es un silencio con una duración de un pulso (como la figura "VOY") y se representa con la mímica de la pronunciación de la palabra "nada". No se realizan palmas en este caso.

Se invita a realizar el siguiente ejercicio en el video 2 para comprender la duración de cada figura rítmica y su sonido. En el ejercicio se mantendrá la marcha con los pies para marcar un pulso constante. A este movimiento se aumentarán la voz y las palmas, marcando las cuatro figuras rítmicas indicadas anteriormente.

Video: cuatro figuras rítmicas básicas

Todas las figuras rítmicas equivalen a un pulso, como se detalla en la tabla a continuación:

Tabla 1

Figura rítmica	**Subdivisión en un pulso o un tiempo**			
	Pie derecho		**Pie izquierdo**	
Voy	VOY			
Papas	PA		PAS	
Chocolate	CHO	CO	LA	TE
Nada	NA		DA	

Además de estas tres figuras básicas y el silencio, se abordarán tres más con el nombre de: “cuy” “col” y “plátano”. Las dos primeras figuras permiten la interpretación de un sonido prolongado.

Cuy: Esta figura representa una nota con una duración de dos pulsos, equivalente a dos “voy” juntos. Mientras se marcha, se dice la palabra “cuy” cuando se asienta el pie derecho por primera vez, la letra u se extiende durante los dos pulsos. En esta figura rítmica solo se realiza un aplauso junto a la primera vez que se asienta el pie derecho.

Col: Esta figura representa un sonido de cuatro pulsos de duración, equivalente a cuatro "voy" juntos. Mientras se marcha, decir y aplaudir "col" cuando el pie derecho toca el suelo. La sílaba "col" se extiende durante tres tiempos adicionales, es decir, las tres veces que el pie derecho vuelve a tocar el suelo.

Tabla 2

Figura rítmica	1 tiempo		1 tiempo		1 tiempo		1 tiempo	
	Pie der.	Pie izq.	Pie der.	Pie izq.	Pie der.	Pie izq.	Pie der.	Pie izq.
Cuy	cu		uy					
Col	col		o		o		ol	

Finalmente se abordará la figura rítmica nombrada como "plátano", esta divide un pulso en tres partes iguales. Esta figura no se utilizará en los ejercicios rítmicos, pero será empleada en la interpretación de canciones.
Plátano: Para esta figura se marcará el ritmo únicamente con el pie derecho. Se deben pronunciar las tres sílabas de la palabra con la misma duración durante un pulso. La sílaba "pla" va acompañada de un aplauso cuando se asienta el pie derecho, "ta" y "no" se dicen junto a dos palmadas, mientras el pie derecho permanece en el suelo.

Tabla 3

Figura rítmica	**Subdivisión en un tiempo**		
	Pie derecho		
Voy	VOY		
Plátano	PLA	TA	NO

Tabla 4

Figuras rítmicas según la notación musical	**Signo**	**Duración en pulsos**	**Mnemotecnia musical**	**Correspondencia**
Redonda	𝅝	4	Col	Se alarga la letra "O" durante los cuatro pulsos correspondientes
Blanca	𝅗𝅥	2	Cuy	Se extiende la letra "U" durante los dos pulsos correspondientes
Negra	♩	1	Voy	La sílaba "Voy" se dice cuando se asienta el pie derecho
Dos corcheas	♪	1/2	Papas	Se dice cada sílaba junto al movimiento de cada pie
Cuatro semicorcheas	𝅘𝅥𝅯	1/4	Chocolate	Son cuatro sílabas distribuidas equitativamente en el movimiento de ambos pies
Silencio de negra	𝄽	1	Nada	Se realiza la mímica de la palabra "Nada" para marcar el silencio
Tresillo de negra	-3- ♪	1/3	Plátano	Son tres sílabas repartidas equitativamente durante la marcha de los pies

Esta tabla sintetiza las seis figuras rítmicas y el silencio, con su notación musical, nemotécnica, duración y correspondencia.
Como ejercicio final de este segmento, se propone practicar cada una de las figuras rítmicas con los siguientes pasos:

1.- Marchar en un pulso constante.

2.- Decir en voz alta una figura rítmica. (voy, papas, chocolate, etc)

3.- Aplaudir junto a las sílabas de la figura rítmica.

4.- Mantener únicamente los aplausos, y dejar de decir en voz alta la figura rítmica.

Este ejercicio se puede hacer con cada una de las siete figuras rítmicas indicadas.

Ejercicio con figuras rítmicas

Marchando con un pulso continuo y diciendo en voz alta cada figura rítmica, junto con un aplauso, se realiza el siguiente ejercicio. Repetir cada figura rítmica cuatro, tres, dos y una vez en el siguiente orden: "voy", "papas" y "chocolate". El ejercicio se realiza de forma ininterrumpida sin pausas entre cada sucesión.

Escuchar la referencia del ejercicio en: Audio 1

Audio 1
¡Presiona el qr para abrir!

La sucesión es la siguiente:

1. "Voy" cuatro veces, "papas" cuatro veces, "chocolate" cuatro veces.
2. "Voy" tres veces, "papas" tres veces, "chocolate" tres veces.
3. "Voy" dos veces, "papas" dos veces, "chocolate" dos veces.
4. "Voy" una vez, "papas" una vez, "chocolate" una vez.

Nota: Una vez realizado el ejercicio diciendo en voz alta las figuras rítmicas, se repite el ejercicio manteniendo las palmas sin la voz.

1.1 Creación de patrones rítmicos

En este ejercicio se realizan diferentes patrones rítmicos con las figuras rítmicas. Este proceso ayudará a interiorizar mejor las figuras rítmicas, a reaccionar ágilmente ante los cambios y a fortalecer la memoria.

Los ejercicios se realizan cantando las figuras rítmicas y aplaudiendo, mientras se mantiene un pulso estable con los pies. Cada patrón rítmico tiene cuatro compases o segmentos, el compás en el contexto musical es una forma de dividir y organizar las figuras rítmicas en partes iguales. En esta actividad cada compás consta de cuatro tiempos o pulsos. Esto en notación musical es un compás de 4/4, es decir que tiene cuatro pulsos cada compás.

Tabla 5

N.	**Figura rítmica**			
1	Voy (x4)	Papas (x4)	Chocolate (x4)	Cuy (x2)
2	Col (x1)	Voy (x4)	Nada (x4)	Chocolate (x4)
3	Voy (x4)	Cuy (x2)	Voy (x4)	Nada (x4)
4	Chocolate (x4)	Voy (x4)	Col (x1)	Papas (x4)

Después de realizar estos patrones rítmicos con aplausos y voz, existe una variación del mismo ejercicio. Repite las sucesiones únicamente con aplausos, eliminando la voz, y manteniendo la marcha.

Los patrones rítmicos son un excelente recurso para practicar el ritmo. Se invita a los y las intérpretes a crear sus propios ejercicios combinando diversos patrones rítmicos, existen un sinnúmero de posibilidades. Además, se puede ajustar el número de pulsos o tiempos

en cada compás. Por ejemplo, existen compases de ¾ que tienen únicamente tres pulsos en cada compás o 2/4 con dos tiempos por compás. La unión de una serie de compases presenta una estructura rítmica, que guiará la música que se interpreta. De esta forma el proceso de ensayo con las figuras rítmicas es muy amplio y se puede aumentar la dificultad de las prácticas conforme avance el aprendizaje.

1.2 Juego rítmico

Tras realizar estos ejercicios para familiarizarse e interiorizar el ritmo, se propone un juego que involucra el ejercicio corporal y las diferentes figuras rítmicas aprendidas.

Para iniciar, asignar un movimiento o percusión corporal a cada figura rítmica, por ejemplo:

Voy: un salto.
Papas: percusión corporal en las piernas.
Chocolate: dar palmadas en el estómago y cabeza simultáneamente.
Nada: movimiento de olas con las manos.

Después de tener los movimientos identificados, realizar diferentes patrones rítmicos, se puede usar la de los ejercicios anteriores o crear tus propios patrones.

El objetivo de este ejercicio musical, es que el intérprete se divierta, ponga a prueba su imaginación e involucre todo el cuerpo en el aprendizaje de la subdivisión del pulso. El juego puede ser sencillo o más desafiante, dependiendo de los movimientos asignados a las figuras rítmicas y de los patrones creados.

1.3 Aplicar ritmo en los instrumentos musicales

Después de concluir con los ejercicios previos, se incorporará el silbato, flauta globular y flauta antropomorfa multifónica en las prácticas de ritmo. El instrumento remplazará la voz y los aplausos, ejecutando las figuras rítmicas "voy", "papas" y "chocolate", en el caso de "nada" simplemente se quedará en silencio el instrumento. La marcha con los pies se mantendrá, con el objetivo de tener un pulso constante que guíe los ejercicios.

En primera instancia se realizarán los ritmos con un solo tono, en flautas globulares se interpretará con la posición cero, en silbatos bibocales y unibocales con el sonido fundamental, sin modificar la embocadura y en flautas multifónicas con todos los orificios destapados.

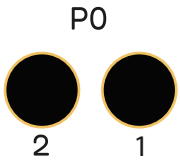
Con estas indicaciones, el primer paso es interpretar las figuras rítmicas "col", "cuy", "voy", "papas" y "chocolate" en el silbato, flauta globular o multifónica. Este proceso se debe repetir hasta familiarizarse con la ejecución de ritmos en el instrumento. El ejercicio rítmico de repeticiones con figuras rítmicas (audio No.1) de la sección figuras rítmicas es una excelente herramienta para practicar la interpretación de figuras rítmicas en el instrumento musical.

El segundo paso es crear diferentes ejercicios de patrones rítmicos utilizando las seis figuras rítmicas aprendidas y el silencio o "nada". También se puede variar modificar la duración de los compases, realizando tres (¾), cinco (5/4), o más tiempos por compás. Estas prácticas mejorarán la capacidad rítmica y la seguridad del intérprete, y proporcionarán un espacio de creatividad y disfrute en la creación e interpretación de nuevos ritmos.

Después de ejecutar las figuras rítmicas con un solo tono en los instrumentos musicales, se asignará un sonido a cada figura y se realizarán patrones rítmicos.

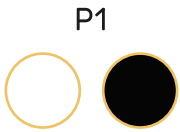
A continuación, se detalla un ejemplo con la flauta globular Jama Coaque tardío (OQ-033). Se asignará las siguientes posiciones a cada figura rítmica:

Voy: interpretar este ritmo en la posición cero (P0), con los dos orificios de digitación tapados



Posición 0 (P0)

Papas: interpretar este ritmo con la posición uno (P1), el orificio de digitación no. 1 destapado.



Posición 1 (P1)

Chocolate: interpretar este ritmo con la posición dos (P2), el orificio de digitación No. 2 destapado.

Posición 2 (P2)

Interpretar cada uno de los ritmos con las posiciones asignadas, en los siguientes patrones rítmicos:

Tabla 6 (cada número representa un pulso)

1	**2**	**3**	**4**
chocolate	voy	papas	voy
P2	P0	P1	P0
5	**6**	**7**	**8**
papas	voy	voy	chocolate
P1	P0	P0	P2
9	**10**	**11**	**12**
papas	chocolate	voy	chocolate
P1	P2	P0	P2
13	**14**	**15**	**16**
voy	papas	voy	chocolate
P0	P1	P0	P2

Para concluir este proceso de aprendizaje, el último ejercicio es asignar un tono diferente a la subdivisión de cada figura rítmica. Al realizar este proceso se puede identificar que se están creando melodías con base en la unión del ritmo y los diferentes sonidos del instrumento.

A continuación, un ejemplo con la flauta globular Jama Coaque tardío OQ-033:

> *Voy*: se mantiene este ritmo en la posición cero, con los dos orificios de digitación tapados.
>
> *Papas*: interpretar la primera subdivisión de papas, es decir la sílaba "PA" en la posición uno, el orificio de digitación No. 1 destapado. La segunda subdivisión "PAS", en la posición dos, el orificio No. 2 destapado.

Chocolate: para las dos primeras subdivisiones “CHO” y “CO” usar la posición cero, con los dos orificios de digitación tapados. Las subdivisiones “LA” y “TE” suenan en la posición tres, los dos orificios de digitación están destapados.

Ahora, realizar los siguientes patrones rítmicos, interpretando las subdivisiones con las indicaciones dadas:

Tabla 7

<table>
<tr><th colspan="4">1</th><th colspan="2">2</th><th colspan="4">3</th><th colspan="4">4</th></tr>
<tr><td colspan="4">voy</td><td colspan="2">nada</td><td colspan="2">pa</td><td colspan="2">pas</td><td colspan="4">voy</td></tr>
<tr><td colspan="4">P0</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">P1</td><td colspan="2">P2</td><td colspan="4">P0</td></tr>
<tr><th colspan="4">5</th><th colspan="2">6</th><th colspan="4">7</th><th colspan="4">8</th></tr>
<tr><td>cho</td><td>co</td><td>la</td><td>te</td><td>pa</td><td>pas</td><td>cho</td><td>co</td><td>la</td><td>te</td><td colspan="4">voy</td></tr>
<tr><td>P0</td><td>P0</td><td>P3</td><td>P3</td><td>P1</td><td>P2</td><td>P0</td><td>P0</td><td>P3</td><td>P3</td><td colspan="4">P0</td></tr>
<tr><th colspan="4">9</th><th colspan="2">10</th><th colspan="4">11</th><th colspan="4">12</th></tr>
<tr><td colspan="2">pa</td><td colspan="2">pas</td><td>pa</td><td>pas</td><td colspan="4">voy</td><td>cho</td><td>co</td><td>la</td><td>te</td></tr>
<tr><td colspan="2">P1</td><td colspan="2">P2</td><td>P1</td><td>P2</td><td colspan="4">P0</td><td>P0</td><td>P0</td><td>P3</td><td>P3</td></tr>
<tr><th colspan="4">13</th><th colspan="2">14</th><th colspan="4">15</th><th colspan="4">16</th></tr>
<tr><td>cho</td><td>co</td><td>la</td><td>te</td><td colspan="2">nada</td><td>cho</td><td>co</td><td>la</td><td>te</td><td colspan="2">pa</td><td colspan="2">pas</td></tr>
<tr><td>P0</td><td>P0</td><td>P3</td><td>P3</td><td colspan="2">-</td><td>P0</td><td>P0</td><td>P3</td><td>P3</td><td colspan="2">P1</td><td colspan="2">P2</td></tr>
</table>

Cada uno de estos ejercicios puede aplicarse a silbatos bibocales, unibocales, flautas globulares y flautas antropomorfas multifónicas. Solo es necesario asignar diferentes tonos y posiciones a cada figura rítmica y subdivisión, de acuerdo con el instrumento y su método de interpretación.

2. Ejercicios de dinámicas

Hay varias formas de jugar con el sonido, una de ellas se conoce como "dinámicas" y consiste en la variación de la intensidad del volumen con el que se interpreta un instrumento; puede ser bajo, medio o alto. Las dinámicas son un recurso muy importante para la música, ya que otorgan carácter, intención y movimiento para una interpretación enriquecida por los contrastes.

Las dinámicas en los instrumentos de viento se modulan con el flujo de aire. Un flujo de aire con mucha fuerza dará un volumen alto, mientras que un flujo de aire suave producirá un volumen bajo. La calidad del sonido en las diferentes dinámicas no debe verse afectada, el sonido debe mantenerse claro, así la intensidad sea baja o fuerte.

En el sistema musical occidental se ocupan términos italianos para referirse a las dinámicas, algunos de ellos son: pianissimo *(pp)*, piano *(p)*, mezzopiano *(mp)*, mezzoforte *(mf)*, forte *(f)*, fortissimo *(ff)*. Pianissimo y piano son las dinámicas de intensidad baja, mezzopiano y mezzoforte las medias, y forte y fortissimo de intensidad fuerte.

Los siguientes ejercicios tienen como objetivo desarrollar la habilidad de interpretar diferentes dinámicas en silbatos bibocales, unibocales, flautas globulares y flautas multifónicas, preservando la calidad del sonido que se produce. Asimismo, se utilizarán los términos de la notación musical tradicional para referirse a las dinámicas porque tiene un sentido más universal. Para iniciar se utilizarán únicamente tres dinámicas para estos ejercicios: volumen bajo o piano, medio o mezzoforte y fuerte o forte.

2.1 Identificación de las dinámicas

El primer ejercicio consiste en probar y experimentar con las dinámicas del silbato o la flauta globular. ¿Cuán bajo o fuerte puede ser el sonido de cada instrumento? Se propone explorar con diferentes intensidades del flujo de aire para identificar el volumen más fuerte, el medio y el bajo de las dinámicas.
Una vez identificadas las tres dinámicas musicales básicas, se interpreta cada una con un solo tono, así: en flautas globulares se sugiere empezar con la posición cero, en silbatos bibocales y unibocales con el sonido fundamental, sin modificar la embocadura y en flautas multifónicas con todos los orificios destapados.

2.2 Crescendo y diminuendo

Estos términos hacen referencia al incremento o disminución del volumen de manera progresiva, mediante una técnica musical en la cual se transita de forma gradual y controlada de una dinámica a otra a través de la insuflación del aire.
Crescendo, se refiere al proceso de aumentar progresivamente el volumen de un sonido, de una dinámica baja a una fuerte. Diminuendo, es la acción de disminuir la dinámica paulatinamente, se cambia de un volumen fuerte a uno más bajo.

Estas técnicas se aplicarán en la interpretación de flautas globulares, silbatos bibocales y unibocales, y flautas multifónicas. En el siguiente ejercicio se utilizará la articulación de sonidos cortos y separados, conocidos como staccato o picado, interpretado en una sola nota.
A continuación, se muestran algunas sucesiones de dinámicas para practicar la ejecución *crescendo y diminuendo*: audio 2

- piano < mezzoforte < forte
- forte > mezzoforte > piano
- piano < mezzoforte < forte > mezzoforte > piano
- Forte >mezzoforte > piano < mezzoforte < forte

Audio 2

2.3 Crescendo y diminuendo en sonidos continuos

En este ejercicio se utiliza el crescendo y el diminuendo interpretando un solo tono, con un sonido continuo y con una sola respiración.
Se cambiará gradualmente el flujo de aire con el fin de lograr las siguientes sucesiones de dinámicas: audio 3

- piano < forte
- forte >piano
- piano < forte > piano
- forte > piano < forte

Audio 3

2.4 Dinámicas y ritmo

Con el objetivo de integrar diferentes aspectos musicales, el siguiente ejercicio consiste en combinar el ritmo y las dinámicas, de tal forma, que se asigne un volumen específico a cada figura rítmica. Por ejemplo, interpretar el ritmo "papas" en dinámica forte, el ritmo "voy" en volumen mezzoforte y el ritmo "chocolate" en piano.

A continuación, se proponen tres secuencias distintas de figuras rítmicas y dinámicas para que se practique esta técnica. Cada ritmo se repite cuatro veces.

Tabla 8

Sucesión Uno		
1	Ritmo: "Voy" (x4)	Dinámica: Forte
2	Ritmo: "Papas" (x4)	Dinámica: Piano
3	Ritmo: "Voy" (x4)	Dinámica: Forte
4	Ritmo: "Chocolate" (x4)	Dinámica: Mezzoforte

Sucesión Dos		
1	Ritmo: "Papas" (x4)	Dinámica: Piano
2	Ritmo: "Chocolate" (x4)	Dinámica: Mezzoforte
3	Ritmo: "Papas" (x4)	Dinámica: Piano
4	Ritmo: "Voy" (x4)	Dinámica: Forte

Sucesión Tres		
1	Ritmo: "Chocolate" (x4)	Dinámica: Mezzoforte
2	Ritmo: "Voy" (x4)	Dinámica: Piano
3	Ritmo: "Papas" (x4)	Dinámica: Forte
4	Ritmo: "Chocolate" (x4)	Dinámica: Mezzoforte

2.5 Música con dinámicas

Para el último ejercicio de esta sección, se llevará a cabo un juego en el que el estudiante debe seguir las dinámicas de la pista rítmica: audio 4. En esta pista variará el volumen cada cierto tiempo, alternando entre intensidad baja, media o fuerte, así como entre dinámicas de crescendo y diminuendo. El objetivo es que los estudiantes emulen las mismas dinámicas de la pista, mediante la ejecución del instrumento musical.
Para el ejercicio se puede definir uno o varios patrones rítmicos, que se interpretará junto al audio 4. Por ejemplo: PAPAS – VOY – CHOCOLATE – PAPAS. Con este patrón rítmico, se puede realizar diferentes dinámicas: crescendo y diminuendo en función de los cambios en el volumen de la pista de audio.

Otra posibilidad es crear una melodía sencilla y tocarla varias veces sobre el audio. Al ejecutar la melodía, se debe ajustar las dinámicas conforme a los cambios del volumen de la pista. La última opción para este ejercicio es improvisar, igualando el volumen del instrumento a las dinámicas de la pista de audio. Se recomienda mantener un pulso estable, para obtener excelentes resultados.

Audio 4

3. Articulaciones

El concepto de articulación se refiere al modo de la transición de un sonido a otro, o sobre la misma nota. Existen varios tipos de articulaciones que determinan las posibilidades en las que se pueden unir dos o más sonidos entre sí, para formar una melodía.
Los tipos de articulación se distinguen principalmente por tres aspectos:

- El ataque de cada nota
- La caída de cada nota
- El grado de interrupción o continuidad del sonido entre las notas.

Las articulaciones agregan expresividad a la interpretación musical, por eso es necesario conocerlas para desarrollar la creatividad y la musicalidad.
El tipo de articulación relacionado al ataque del sonido distingue su característica particular, al inicio de su interpretación. En este método se presentan tres tipos de ataques:

- **Ataque sin la lengua:** se caracteriza porque el aire se expulsa desde la boca hasta el orificio del instrumento, sin la obstrucción parcial de la lengua. Esta articulación resulta intuitiva para el o la intérprete. Se caracteriza porque la columna de aire es lenta y difusa, en relación al ataque bien definido cuando participa la lengua en el suministro de aire.

- **Ataque con la sílaba "tu":** se produce cuando el intérprete sopla pronunciando la sílaba "tu", sin sonido, pero con la insuflación del aire, apoyándose en el movimiento de la lengua que golpea rápidamente la parte interna de los labios y produce un orificio entre ellos.

El efecto de este ataque produce un sonido definido y preciso. Para interpretar el ataque con la sílaba "tu": se va a imaginar que se tiene un grano de arroz entre los labios y se quiere lanzar muy lejos. Entonces, con la lengua se va a realizar un movimiento rápido y fuerte para impulsar el grano de arroz. Esta misma sensación y movimiento de la lengua se utilizará para realizar el ataque con la sílaba "tu".

- **Ataque con acento:** se determina por el momento inicial del sonido en el que se acentúa o aumenta la intensidad del volumen. Este ataque se puede realizar con o sin intervención del movimiento de la lengua. Principalmente, produce un efecto de potencia en el sonido y, de acuerdo a la disposición que tenga en la melodía, resalta la nota seleccionada y el acento en el ritmo.

  Para tocar un ataque con acento, se requiere aumentar la intensidad del aire para obtener mayor potencia sonora. Para acentuar un sonido, se debe soplar el aire apoyado en el soporte del diafragma, acompañado del uso de la sílaba "tu". Es importante recordar que, para tener mayor intensidad de aire, no solo se debe soplar fuerte, sino también tomar aire previamente en buena cantidad.

Por otra parte, hay otros tipos de articulaciones que se definen por el grado de interrupción o continuidad del sonido entre las notas. En este método, se proponen dos tipos: ligado y picado. En la notación musical académica, a estas articulaciones se denominan *legato* y *staccato*.

- **Legato o ligado:** indica continuidad total del sonido entre cada nota. En instrumentos de viento, con tan solo un soplo ininterrumpido de aire, se interpreta una frase musical o melodía. Este sonido continuo permanece fluido, sin afectarse con los cambios entre notas.

Esta herramienta posibilita interpretar frases musicales conectadas.

- **Staccato o picado:** indica un modo de interpretación con notas separadas. Para crear esta separación, cada nota se acorta respecto a su valor original y se separa de la siguiente por un silencio, sin que se modifique el ritmo ni el volumen del sonido. Al igual que en la anterior articulación, puede ejecutarse una frase larga con un solo soplo (sin volver a respirar), pero en este caso, cada sonido se logrará con un golpe de lengua para dividir el aire entre notas. Esta herramienta de expresión permite interpretar frases musicales definidas y ligeras.

Seguidamente, se presenta una serie de ejercicios para aplicar los conceptos presentados sobre las articulaciones. Todos estos ejercicios pueden ejecutarse en cualquiera de los cuatro tipos de instrumentos ancestrales.

3.1 Ejercicio con ataques

El siguiente ejercicio invita a distinguir e interpretar fluidamente cada uno de los tres tipos de ataques: sin lengua, con la sílaba “tu” y con acento.

Seleccionar un instrumento y ejecutar la siguiente secuencia:
Realizar ocho sonidos cortos consecutivos con el ataque sin lengua, luego tocar ocho sonidos con la sílaba “tu” y, finalmente, ocho sonidos, en los que la primera y la quinta nota tienen acentos.

Tabla 9

	1	2	3	4	5	6	7	8
Sin lengua	x	x	x	x	x	x	x	x
Sílaba tu	x	x	x	x	x	x	x	x
Acento	x	x	x	x	x	x	x	x

A continuación, se va a realizar un juego que incluye a estos tres tipos de ataques utilizados en una serie rítmica variada. El objetivo es completar todo el ejercicio de principio a fin, con la siguiente indicación: seleccionar una posición de digitación del instrumento, se va a interpretar este ejercicio con solo un sonido y con una sola figura rítmica: por ejemplo "voy" y P1. Se interpretará la siguiente serie rítmica:
escuchar la referencia del audio 5

Audio 5

Tabla 10

4	tiempos con ataque sin lengua
4	tiempos con sílaba “tu”
4	tiempos acento en el primer tiempo y sílaba “tu”
3	tiempos con ataque sin lengua
3	tiempos con sílaba “tu
3	tiempos. acento en el primer tiempo y sílaba “tu”
2	tiempos con ataque sin lengua
2	tiempos con sílaba “tu”
2	tiempos. acento en el primer tiempo y sílaba “tu”
1	tiempo con ataque sin lengua
1	tiempo con sílaba “tu”
1	tiempo acento en el primer tiempo y sílaba “tu”

3.2 Legato y staccato

En este ejercicio se aprenderá a utilizar los dos tipos de articulaciones, legato y staccato, creando un ritmo de 8 tiempos utilizando las 4 figuras rítmicas. Ejemplo:

Tabla 11

1	**2**		**3**				**4**
voy	pa	pas	cho	co	la	ta	voy
5	**6**			**7**			**8**
nada	cho	co	la	te	pa	pas	voy

A cada figura rítmica se asignará una distinta posición de digitación.

1	**2**		**3**				**4**
voy	pa	pas	cho	co	la	ta	voy
P 1	P 3		P2				P4
5	**6**			**7**			**8**
nada	cho	co	la	te	pa	pas	voy
	P3			P2			P4

Ahora que se ha practicado esta melodía, se va a interpretar dos veces seguidas, la primera con la articulación legato y segunda con staccato.

3.3 Juego para crear una melodía

Crear una melodía propia de 8 pulsos en base al ejemplo anterior.
Repetir 4 veces seguidas la misma melodía.
La primera vez: utilizando staccato.
La segunda: utilizando legato.
La tercera: los 4 primeros pulsos staccato y los 4 siguientes legato.
La cuarta: los primeros 4 pulsos legato y los 4 últimos staccato.
¿Se pudo completar la serie de principio a fin? Si la respuesta es positiva, felicitaciones. Si no se logró, intentar otra vez pero más lento, seguro se logrará el objetivo.

4. Herramientas de expresión

Las herramientas de expresión son útiles para otorgar sensibilidad y emotividad a la interpretación musical. En este manual se abordarán tres tipos de herramientas:

- *vibrato*
- *frullato*
- *tocar y cantar simultáneamente.*

Referencia de herramientas de expresión: audio 6

Audio 6

- **Vibrato**

Vibrato (del italiano, hace referencia a la vibración del sonido) es un término musical que se refiere a la variación periódica en la altura o frecuencia de un sonido. El vibrato generalmente se clasifica según dos factores: la magnitud de la variación en la altura «extensión del vibrato» y la rapidez con la que ocurre esta variación «velocidad del vibrato».
En instrumentos de viento, generalmente, la extensión del vibrato oscila en menos de medio tono arriba y abajo. La velocidad del vibrato puede ser lenta o rápida. En otras palabras, el vibrato o vibrado produce una ligera vibración o modulación del tono del sonido, causando que suba y baje la afinación a una velocidad constante.

- **Frullato**

Conocido como "percusión de boca" o *flutter-tongue*, proviene del inglés y significa "aleteo de lengua"; también se denomina frullato en italiano. Es una técnica de interpretación musical propia de los instrumentos de viento, que implica hacer vibrar la lengua para generar un sonido característico "frrrrrrrr" mientras se soplan las notas de manera convencional, logrando un efecto de trémolo, que es una sucesión rápida de varias notas iguales, de la misma duración.
El método tradicional para generar el efecto frullato consiste en hacer vibrar rápidamente la punta de la lengua. Se produce un tipo de efecto similar al fonema "rrr" mientras se tocan las notas deseadas. El frullato es una herramienta de expresión que posibilita una interpretación dinámica y extraordinaria, aportando un elemento sorpresa y permitiendo la creación de efectos sonoros creativos.

- **Tocar y cantar simultáneamente**

La forma de incluir la voz del ejecutante mientras interpreta el sonido en flautas globulares o silbatos se pueden clasificar en dos categorías: aquellos casos en los que la voz se entona y aquellos donde no se produce una altura definida.
En primer lugar, es importante recordar que tocar y tararear simultáneamente en la flauta genera una resultante tímbrica nueva que fusiona ambos sonidos. Autores como Robert Dick describen este sonido como multifónico y frecuentemente percibido con fuerte modulación. Esta resultante varía según el intervalo entre las fuentes sonoras y depende de la altura y timbre de la nota de la flauta, así como de la voz del flautista. Además, se puede modificar usando diversas vocales o sílabas.
En cuanto a la dificultad de ejecución, tanto los autores como los flautistas coinciden en que tocar y cantar al unísono o en octavas es relativamente sencillo, mientras que la dificultad aumenta cuando ambas notas son diferentes.

4.1 Ejercicio de vibrato

En este ejercicio se aprenderá a interpretar el vibrato abdominal en una nota larga. En primer lugar, se selecciona una posición de digitación para producir un sonido largo, con una duración de entre 15 y 20 segundos. Este sonido largo se emite mientras se realizan movimientos rítmicos del diafragma, con contracciones rítmicas del abdomen que ascienden y descienden suavemente. Este es un tipo de vibrato abdominal que se desarrolla a través del control de la velocidad de estas pulsaciones abdominales.

Tocar nuevamente una nota larga y realizar pulsaciones abdominales continuas, aumentando progresivamente la velocidad: iniciar a 60 bpm[35] (lento) hasta alcanzar 120 bpm (rápido). Este mismo ejercicio se puede realizar en sentido contrario: comenzando con pulsaciones rápidas hasta llegar a pulsaciones lentas. El objetivo de este ejercicio no es producir un vibrato controlado y fluido, sino entender la manera en que se mueve el diafragma para producir el vibrato. Esta técnica se depurará con la práctica hasta obtener un vibrato bien controlado. A este ejercicio se puede agregar una actividad: seleccionar de forma aleatoria diferentes tiempos en el metrónomo y seguirlos con pulsaciones abdominales.

El juego para interpretar el vibrato se basa en tocar una nota larga en la que se ejecuten tres posiciones consecutivas, por ejemplo: posición 0, posición 1 y posición 2. A estas tres posiciones se asignará un sonido con o sin vibrato.

En este ejemplo, la posición 0 será tocada con vibrato, la posición 1 sin vibrato y la posición 3 con vibrato.

Tabla 12

1	**2**	**3**
P0	P1	P3
vibrato	no vibrato	vibrato

Cabe señalar que este ejercicio se realiza con una sola respiración.

Se pueden crear distintas combinaciones entre las posiciones de digitación y el vibrato, el juego se basa en ir incrementando las posiciones hasta llegar a tocar 9 posiciones seguidas, con una sola respiración.

35 BPM o Beats Per Minute (Pulsaciones por Minuto): en música refiere al número de pulsos o beats en un minuto.

Tabla 13. Ejemplo:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
P1	P0	P2	P3	P0	P1	P3	P0	P1
vibrato	no vibrato	vibrato	vibrato	no vibrato	vibrato	no vibrato	vibrato	no vibrato

Este juego permite aprender sobre el control de las pulsaciones abdominales para producir un vibrato, además, desarrollar la capacidad pulmonar. Se puede subir la dificultad de este juego, con la variable: vibrato rápido o lento.

4.2 Ejercicio Frullato

En este ejercicio se propone tocar una nota larga con cuatro posiciones distintas. Este ciclo se repetirá varias veces.

Tabla 14. Ejemplo:

1	2	3	4
P0	P3	P2	P1
no frullato	frullato	no frullato	frullato

Se va a tocar la primera y tercera posición sin frullato y la segunda y cuarta posición con frullato, si es necesario, se puede realizar una respiración entre el segundo y tercer sonido. Se propone experimentar y crear varios ejercicios que combinen las distintas posiciones y con las variables: con o sin frullato. Además, se puede hacer ejercicios de mayor extensión:

Tabla 15

1	2	3	4	5	6	7	8
P1	P0	P2	P3	P2	P3	P1	P0
frullato	frullato	no frullato	no frullato	frullato	no frullato	no frullato	frullato

La segunda parte de este ejercicio plantea realizar la misma actividad anterior, con la diferencia que ahora, en cada posición se interpretará una nota corta.
Estos ejercicios permiten aprender a controlar el movimiento de la lengua para intercalar rápidamente un sonido con o sin frullato.
Adicional a este ejercicio se propone una variación.
Crear una melodía de cuatro compases (cuatro pulsos por compas), con distintas figuras rítmicas y posiciones de digitación a las cuales se les asignará la variable sin o con frullato.
Al inicio, se puede plantear un ejercicio sencillo: interpretar con o sin frullato grupos de cuatro tiempos, luego grupos de dos tiempos hasta llegar a un tiempo.

Tabla 16. Ejemplo:

1	**2**	**3**	**4**
voy	papas	chocolate	voy
P1	P3	P0	P1
frullato	no frullato	frullato	no frullato
5	**6**	**7**	**8**
papas	papas	voy	chocolate
P2	P0	P2	P1
no frullato	no frullato	frullato	frullato

9	**10**	**11**	**12**
voy	nada	voy	nada
P3	-	P2	-
no frullato	-	frullato	-
13	**14**	**15**	**16**
chocolate	papas	papas	voy
P1	P3	P0	P1
no frullato	no frullato	frullato	frullato

Audio referencial: Audio 7

Audio 7

Se invita al estudiante a crear más ejercicios con estas características y repetir la misma indicación anterior.
Recordar que estas herramientas sirven para mejorar las frases melódicas, dotándoles de riqueza musical.

4.3 Ejercicio tocar y cantar

Para tocar y cantar simultáneamente, se propone realizar un ejercicio inicial sencillo en el que no se usará el instrumento, solo la boca, para silbar y cantar al mismo tiempo. Primero, se silba una nota larga y luego, en un momento, se agrega un sonido producido por el canto. Con un poco de práctica, este ejercicio es bastante factible; además, favorece el uso del apoyo de los músculos abdominales para producir la nota cantada. Este es un gran ejercicio para tomar conciencia de la función de los músculos abdominales y cómo su contracción permite el envío del aire hacia la boca, así como de los músculos faciales.

La siguiente etapa del ejercicio propone realizar la misma actividad, pero ahora tocando el instrumento precolombino que reemplazará al silbido. Se interpreta una nota larga y cuando el intérprete se sienta seguro, se agrega al sonido una nota cantada. Este mismo ejercicio se repetirá con el objetivo de extender progresivamente la duración de la nota cantada, hasta poder producir ambas notas al mismo tiempo.

En la tercera parte del ejercicio, se propone realizar una nota larga utilizando una posición específica de digitación, y se cantará la misma nota que produce el instrumento, afinando ambas notas entre sí. Luego, se selecciona otra posición en el instrumento, y la voz se afinará al sonido emitido por este. Este ejercicio se puede repetir con todas las posiciones disponibles.

Finalmente, se plantea un juego: crear una melodía sencilla de ocho tiempos e interpretarla con el instrumento:

Tabla 17. Ejemplo:

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
voy	voy	papas	voy	papas	papas	voy	voy
P0	P2	P1	P3	P2	P1	P0	P3
no frullato	frullato	no frullato	no frullato	frullato	no frullato	no frullato	frullato

Audio referencial: audio 8

Audio 8

El juego consiste en interpretar una melodía con el instrumento y, al mismo tiempo, cantarla con la voz, afinando cada uno de los sonidos entre sí.

Sugerencia: si resulta muy complicado hacerlo de forma continua, se recomienda afinar cada sonido por separado. Luego, se interpreta la melodía con ambos sonidos simultáneos, a un tempo muy lento, incrementando la velocidad progresivamente.

Existen innumerables melodías que se pueden crear con esta metodología, y el recurso de cantar y tocar simultáneamente permite explorar varias opciones para realizar efectos sonoros, así como melodías poco convencionales.

¡Vamos, con paciencia se puede lograr todo!

5. Ejercicios de creación e improvisación

Uno de los últimos pasos para la interpretación de instrumentos musicales precolombinos, es el proceso de creación e improvisación aplicando las diferentes técnicas y las herramientas aprendidas.
Se inicia con el proceso de improvisación, que en música es la creación espontánea de melodías, ritmos, armonías, o estructuras musicales en el instante de la ejecución, sin un esquema musical previo. Sin embargo, el punto de partida puede ser una motivación de diferente índole: un cuento, una pintura, una anécdota, etc. En la improvisación, el músico mezcla creatividad y habilidad técnica para generar música en tiempo real, adaptándose a la circunstancia y a la relación con los otros músicos, si es el caso o de manera individual. Este proceso se puede dar en distintos contextos y géneros musicales. La improvisación no es simplemente una ejecución aleatoria pensada desde el virtuosismo con el instrumento; generalmente sigue múltiples patrones, escalas, o convenciones estilísticas que guían la creación musical en el momento.

La improvisación también está muy vinculada al juego. El objetivo del juego suele ser divertirse; sin embargo, todos los tipos de juegos tienen reglas. Lo mismo sucede en la improvisación; existen ciertas pautas que seguir. También es un espacio para compartir con los demás o de manera individual. La principal pauta para improvisar es mantener una estrecha relación con el pulso musical, respetando siempre el tempo.

Otro elemento importante para la improvisación es jugar a crear diversos ritmos, utilizando las figuras rítmicas aprendidas. Es un buen punto de partida para improvisar comenzar mezclando varias figuras rítmicas entre sí. Luego, se pueden agregar a estas ideas rítmicas diferentes posiciones de digitación para la creación de melodías.

Cada vez que se improvisa, se emplean todas las herramientas musicales aprendidas y se arriesga a vivir una nueva experiencia. No obstante, lo primordial es no autocensurarse, sino dejar libre la imaginación y la creatividad para la creación de ideas musicales.

Al inicio, las melodías pueden parecerse entre sí; sin embargo, a medida que se escucha lo que se ha creado y se vuelve a experimentar, surgen nuevos momentos musicales que enriquecen el proceso de improvisación. Este ejercicio creativo es sinónimo de libertad.

En este método, la improvisación tiene como objetivo crear música de manera divertida, apropiándose del éxtasis que se genera con el material sonoro, que siempre va a ser nuevo y diferente. La música responde al arte de escuchar y crear melodías que transmiten emociones o ideas inexpresables con palabras. Para improvisar, también se requiere una escucha activa y la toma de decisiones en el momento, basadas en los conocimientos y experiencias de cada intérprete. De ahí que hacer música es una actividad emotiva, pero también razonada. Un aspecto importante en la improvisación es la construcción de una estructura musical para crear varios momentos; plantearse un camino es vital. Para el proceso de improvisación, en este manual se presenta una guía donde aparecen ciertos elementos, por ejemplo, la presentación de un motivo o idea musical, el desarrollo de este motivo, un clímax y un desenlace.

Además, para practicar la improvisación, el manual incluye dos audios (audio 9 y 10) pistas de diferentes géneros musicales, para que se practique la improvisación con cualquier tipo de instrumento precolombino sobre dos temas musicales modernos.

Los instrumentos musicales precolombinos aportan una sonoridad innovadora a la música actual.

Auio 9

Audio 10

Existen varias herramientas útiles para la creación e improvisación musical que serán explicadas en detalle a continuación con el fin de presentar una guía para este proceso.

El proceso consiste en conectar con la emocionalidad del intérprete y lograr a través de sus creaciones o improvisación, transmitir diferentes ideas, sensaciones, sentimientos, memorias o imágenes. La premisa principal de este ejercicio consiste en decidir qué se quiere transmitir; conectar con las emociones profundas y plasmarlas en el lenguaje musical.

Esta forma de interpretación y conexión con los instrumentos precolombinos es fundamental en el género *Audaz Urbano* pues crea un vínculo de cariño y amistad con el instrumento y con la música que se interpreta. Los instrumentos musicales representan un medio de introspección, desahogo y expresión sobre la vida y sensaciones del intérprete.

En las improvisaciones y creaciones de melodías y música, el objetivo es aplicar y utilizar la mayor cantidad de recursos abordados en esta metodología, tales como ritmo, dinámicas, articulaciones, herramientas de expresión y posiciones de interpretación, entre otros. Para este proceso se comienza con aspectos sencillos y, gradualmente, se incorporan elementos más desafiantes. Este paso concluye el aprendizaje de la interpretación de instrumentos musicales precolombinos, ya que

sintetiza y pone a prueba al intérprete, al situar todas estas técnicas en expresiones musicales únicas y contemporáneas.
Los pasos para la creación e improvisación que se presentan a continuación se pueden realizar con los cuatro tipos de instrumentos musicales precolombinos, silbatos bibocales, unibocales, flautas globulares y flautas antropomorfas multifónicas. Cada uno de los instrumentos presentará diferentes oportunidades de aprendizaje y resultados en la música que se interprete.
Estos ejercicios son pasos referenciales para la creación, pero cada intérprete puede adaptarlos a sus necesidades y gustos. El resultado final de estos ejercicios será una composición sencilla que incluya una introducción, la presentación de una melodía A, una melodía B, una improvisación y un final.

5.1 Creación de melodías

El primer paso para crear una melodía es decidir qué emoción o imagen se va a transmitir con ella. Es beneficioso tener claro la mayor cantidad de detalles posibles. Por ejemplo, si el sentimiento que se desea expresar es la felicidad, es útil responder algunas de estas preguntas:

- ¿Cómo percibo este sentimiento?
- ¿Qué imagen me evoca este sentimiento?
- ¿Esta imagen es un paisaje, un recuerdo, una persona?
- ¿Cuáles son los detalles de la imagen que quiero transmitir?
- ¿Cómo son las texturas, los colores, los olores de la imagen?
- ¿Cómo suena para mí este sentimiento?

Responder a estas preguntas proporcionará una perspectiva más clara para la composición y se puede aplicar a diferentes emociones e imágenes que se quiera expresar.

Después de determinar la parte emocional de la creación, se empieza a jugar con los recursos aprendidos para crear la primera melodía. Para esto se desarrolla un motivo simple. Un motivo es una idea sencilla y fundamental que funcionará como tema principal para el desarrollo de la composición. El motivo puede ser un patrón rítmico o una idea melódica sencilla.

Una forma fácil de crear un motivo es seleccionar un patrón rítmico, utilizando las figuras aprendidas. A cada figura se le puede asignar una posición de interpretación o una nota específica. Esta actividad es similar al ejercicio: aplicar ritmo en instrumentos musicales. Este patrón rítmico servirá como base para la melodía que se componga y puede ser modificado según los gustos personales. A la melodía se puede incorporar dinámicas, glissandos, ataques, articulaciones como staccato o legato y herramientas de expresión para un mayor desarrollo.

Esta melodía será nombrada "melodía A".

5.2 Creación de una segunda melodía

El siguiente ejercicio consiste en componer una melodía responsorial a la melodía A, es decir crear la "melodía B". Se puedes seguir los mismos pasos utilizados para crear la melodía anterior: se identifica la emoción o imagen que se desea transmitir y se desarrolla un motivo utilizando las herramientas aprendidas. El reto es que esta nueva melodía sea contrastante y diferente de la anterior. Por ejemplo, si la melodía A es una pregunta, la melodía B es una respuesta complementaria a la melodía A y juntas forman una frase musical.

Al igual que en la melodía A se invita a utilizar herramientas como: recursos rítmicos, dinámicas, ataques y herramientas expresivas para enriquecer el lenguaje musical. Además, se pueden incluir diferentes técnicas de interpretación, por ejemplo, si se realizan estos ejercicios con el silbato Guangala (OQ-014), la melodía A puede ser con la técnica de modificación de la embocadura con los dedos, mientras que la melodía

B se ejecuta con las cajas de resonancia externa y con los sonidos armónicos. (Estas técnicas serán explicadas en el siguiente capítulo).
Al tener estas dos melodías contrastantes se crea una idea musical y diferentes sensaciones en la composición.

5.3 Improvisación como parte de la creación

Otro recurso que se puede incluir en la creación de la composición musical es el momento de la improvisación, que tiene estrecha relación con las dos melodías creadas anteriormente, con el ritmo de la canción y con las percepciones de la idea musical que se está creando. La improvisación también tiene la función de expresar y conectar con los sentimientos, memorias o experiencias, y relatarlos a través del lenguaje musical.
Una improvisación es similar a una historia: tiene un desarrollo, un clímax, una resolución y un final. Cuando una improvisación presenta estas características, logra conectar con los oyentes, despertando su interés en descubrir cómo progresa la interpretación.
Para comenzar una improvisación, lo primero que se debe hacer es crear un motivo. Este puede estar influenciado por las melodías desarrolladas en los pasos anteriores. El motivo se repetirá a lo largo de la improvisación, con variaciones o cambios que expanden la idea, pero manteniendo la coherencia con la propuesta musical que se está ejecutando.
La improvisación es un ejercicio de soltura y confianza. Cuanto más cómodo y seguro el músico sienta la interpretación del instrumento, mayor será la soltura para improvisar. Este es un proceso que toma tiempo, así que no es necesario frustrarse si al principio improvisar resulta difícil. Es conveniente usar las herramientas que se dominan; divertirse experimentando con la sonoridad y los límites del instrumento musical.
Sin embargo, se da total libertad al intérprete de utilizar o no utilizar el recurso de la improvisación en la creación de una composición musical.
Un punto significativo sobre la improvisación es que el resultado de esta, puede ser un detonante para la creación de melodías para la

composición. Incluso muchas improvisaciones se han transcrito y se tocan como melodías escritas.

5.4 Crear una composición propia

Ahora que ya se han abordado algunas técnicas de creación, para concluir este proceso se creará una composición sencilla que incluya los resultados de los pasos anteriores. La estructura para la composición consiste en: introducción - melodía A - melodía B - improvisación - melodía A - cierre.

La introducción es la sección que da apertura a la composición, es el primer contacto entre la música y el oyente. Cumple varias funciones, como captar la atención, preparar al oyente, crear una atmósfera o evocar el tema que se interpretará. Para crear una introducción, se pueden utilizar diversas técnicas. Una opción es generar un paisaje sonoro con el instrumento que establezca el ambiente de la composición. Por ejemplo, se puede imitar el canto de las aves al amanecer o el sonido del viento en un bosque. Otra alternativa es simplificar uno de los motivos ya existentes, interpretando una versión muy sencilla que evoque la melodía principal sin revelarla por completo. Finalmente, se puede componer una introducción contrastante con el resto de la pieza para captar la atención de los oyentes.

A partir de estas recomendaciones se propone crear una introducción para la composición del tema.

El cierre de la composición puede caracterizarse por un ostinato, que es la repetición del motivo o de la frase musical varias veces antes del golpe final. El golpe final puede tener varias opciones. La primera opción es terminar en el pulso número uno del compás, a este tiempo se le llama tiempo fuerte. Lo que dará la sensación de un cierre firme. La segunda opción es terminar en el pulso dos tres o cuatro del compás, lo que dará la impresión de un final sin resolver, pero al mismo tiempo dejará una

clara expectativa de cierre. Otra opción para finalizar la composición es utilizar la dinámica de diminuendo para todos los instrumentos hasta llegar al silencio. Una última opción es crear una frase de cierre, utilizando elementos de las melodías A o B.

El último paso es unir todas las secciones de la composición. Se comienza practicando las melodías A y B de manera continua para familiarizarse con la estructura. Luego, se añade la introducción. A continuación, se incorpora la improvisación, esta puede tener la duración que se desee, pero hay que recordar que debe tener un desarrollo y contar una historia. Finalmente, repetir la melodía A y finalizar con el cierre que se haya elegido.

Al interpretar la composición, es útil recordar las sensaciones, imágenes y emociones que inspiraron la música para poder transmitirlas en la interpretación. Ahora se tiene una narrativa musical global integrada, en la que todas las partes cumplen una función dentro de la composición.

Finalmente se invita a disfrutar de la ejecución del tema. La música es un lenguaje que sirve como medio para el aprendizaje, el desarrollo personal, la expresión, el gozo y el deleite de quien lo hace, así como de quien lo escucha.

5.5 Incorporar la composición en una base rítmica

Para concluir el proceso, se propone interpretar la composición musical sobre un audio que contiene una base rítmica. Se plantea el uso de dos pistas (audio 11 y 12), de géneros tradicionales ecuatorianos y populares, interpretadas con instrumentos modernos. Las dos pistas de audio funcionarán como guía para la composición, marcando un pulso estable y manteniendo toda la interpretación en el mismo ritmo.

Escoger el ritmo que mejor se adapte a la creación y practicar hasta sentirse cómodo y satisfecho con los resultados.

Este manual tiene el objetivo de invitar a los lectores a incorporar silbatos y flautas en sus expresiones musicales contemporáneas. Con la finalidad de que los instrumentos ancestrales, junto con sus ciencias y tecnologías, continúen vigentes en la modernidad.

Audio 11

Audio 12

6. Interpretación de canciones

En esta parte del manual, se pondrá en práctica todos los elementos estudiados anteriormente.

Para interpretar música, se requiere un amplio conocimiento del instrumento y de sus posibilidades sonoras, así como el desarrollo de la técnica de interpretación, herramientas expresivas, musicalidad, además, de la carga emocional y sensorial que la música produce.

En el contexto de los instrumentos precolombinos, estos instrumentos no utilizan una escala temperada según el sistema musical occidental, ya que sus diversos sistemas responden a un pensamiento musical y sonoro vinculados a una cosmovisión mucho más antigua que la del sistema temperado. Estos instrumentos tienen propósitos específicos relacionados con la exploración del sonido y la psicoacústica. Por esta razón, no comparten las mismas notas de la escala convencional de doce tonos. Sin embargo, esto no impide la creación de música entre instrumentos ancestrales y modernos.

Por ello, en esta parte final del manual se propone interpretar cuatro canciones: dos de ellas pertenecen al ámbito de la música popular ecuatoriana, una al campo académico y la cuarta es una composición original del Taller La Bola. La propuesta de interpretar canciones de un repertorio reconocible es un ejercicio práctico para explorar las capacidades sonoras de los instrumentos ancestrales en la música actual.
La primera pieza a interpretar es "El Curiquingue" con la flauta globular Jama Coaque tardío (OQ-033). Esta flauta posee la capacidad de realizar glissandos, lo que permite interpretar una amplia gama de melodías.
La segunda canción es el tema afroecuatoriano "San Antonio" que será interpretada con la flauta Pasto Piartal (OQ-034). La tercera obra "Ave María" del compositor Franz Schubert, interpretada con la flauta globular Jama Coaque tardío (OQ-033). El cuarto tema se titula "La Bienvenida", de autoría del Taller La Bola, interpretada con la flauta globular Guangala (OQ-005).
Se invita a interpretar nuevas canciones populares o modernas con los instrumentos musicales ancestrales.

6.1 El curiquingue

La interpretación del tema se realiza con la flauta globular Jama Coaque tardío (OQ-033). A continuación, se presenta una forma de notación para el ritmo y la melodía del tema, utilizando las posiciones de digitación para poner en práctica los elementos estudiados en este método.
En este ejercicio se agrega la forma de interpretación en la que se tapa parcialmente los diferentes orificios de digitación. Se puede tapar medio orificio, representado con este signo (½); también se puede tapar un cuarto (¼) del orificio, o tres cuartos (¾). Este signo se agrega a la posición definida.

Ejemplo: P1 (¼). En la posición 1 se tapa un cuarto del orificio.
Sin embargo, esta clasificación es referencial, porque los intérpretes van a decidir la altura del sonido de acuerdo con lo que escucha. El sistema acústico de este instrumento es tan sensible que el mínimo movimiento del dedo provocará un notable cambio en el sonido.
En la parte rítmica de este tema, se utilizará un nuevo recurso para las figuras rítmicas. En la figura "chocolate", se señalarán solo ciertas sílabas de la palabra para que se toquen, y aquellas que no estén indicadas significarán un silencio. Por ejemplo, se sugiere interpretar solo las sílabas 'cho' y 'te'. Para ello, primero se dice en voz alta la palabra 'chocolate' y, a continuación, se palmea únicamente en las sílabas indicadas. Esta técnica permitirá explorar una gran variedad de nuevas opciones rítmicas.
Igualmente, como apoyo pedagógico, se recomienda ver la demostración musical del Curiquingue en el video número 3.

Video 3: El Curiquingue
¡Presiona el qr para abrir!

Tabla 18

1		**2**		**3**				**4**	
pa	pas	pa	pas	cho	-	-	te	pa	pas
P1	P1 ¼	P1 ¼	P1 ¼	P1			P1 ¼	P1 ¼	P1 ¼

5		**6**		**7**				**8**	
pa	pas	pa	pas	cho	-	-	te	pa	pas
P1	P1 ¼	P1 ¼	P1 ¼	P1			P1 ¼	P1 ¼	P1 ¼

9				10		11				12	
cho	-	la	te	pa	pas	cho	-	-	te	pa	Pas
P1¼	-	P1 ½	P1 ¾	P1 ½	P1 ¼	P1 ¾	-	-	P0	P0	P0

13				14		15				16	
cho	-	la	te	pa	pas	cho	-	-	te	pa	Pas
P1¼	-	P1 ½	P1 ¾	P1 ½	P1 ¼	P1 ¾	-	-	P0	P0	P0

6.2 San Antonio

El siguiente tema de estilo tradicional, es muy destacado tanto en la música afroecuatoriana como en la música de la Costa del Pacífico. Este se interpretará con la flauta globular Pasto-Piartal (OQ-034).

Se utilizará cuatro posiciones principales:

P0: tapados los dos orificios.
P1: destapado el orificio No. 1 (borde del instrumento) y tapado el orificio No. 2. (parte inferior)
P2: tapado el orificio No. 1 y destapado el orificio No. 2.
P3: destapado ambos orificios No. 1 y No. 2.

Al igual que en la flauta Jama Coaque tardío, se puede tapar medio orificio representado con este signo (½), para indicar el porcentaje que se va a cubrir del orificio. Por ejemplo, P2 ½ significa que se tapa la mitad del orificio No. 2 y se mantiene tapado el orificio No. 1. La posición P2 ¾ significa que se tapa tres cuartos del orificio No 2 y se mantiene tapado el orificio No. 1. Cabe recalcar que estas posiciones son referenciales; la afinación de cada nota estará determinada por el oído del intérprete.

Cada pequeño movimiento de la mano afinará el sonido que se busca. Para la interpretación de la canción se sugiere ver la demostración musical en el video 4

Video 4: San Antonio

Tabla 19
Se repite desde el 1 al 8.

1				2				3				4	
cho	co	la	te	cho	-	la	te	cho	-	la	te	pa	pas
P2 ½	P2 ½	P2 ½	P2 ½	P3		P2 ½	P2 ½	P2 ½		P2 ¾	P0	P0	P0

5				6				7				8	
cho	co	la	te	cho	-	la	te	cho	-	la	te	pa	pas
P2	P2	P2	P2	P2		P2 ½	P2 ½	P2 ¼		P0	P0	P0	P0

Se repite desde el 9 al 16

9	10	11	12
voy	voy	voy	voy
P2 ½	P3	P2 ½	P0

13		14		15		16
pa	pas	pa	pas	pa	pas	voy
P2	P2	P2	P2 ½	P2 ¼	P0	P2 ½

6.3 Ave María de Franz Schubert

La conocida obra “Ave María” ha sido utilizada en distintos contextos sociales, culturales y religiosos, en este manual se la ejecuta como una melodía con características que propician una alta carga expresiva y emocional.

Se interpretará un fragmento de este tema utilizando la flauta globular Jama Coaque tardío (OQ-033).

Igual que en la canción “El Curiquingue”, se presenta una tabla con los ritmos y posiciones para interpretar el tema.

En este ejercicio se utilizará la figura rítmica “cuy” que en notación musical equivale a una nota blanca, con una duración de dos pulsos. También se utilizará un nuevo recurso, que junta dos figuras rítmicas a través de una flecha. Esto quiere decir que, si se junta un “cuy” y un “voy”, se realizará una nota larga de tres pulsos, sin interrupción y realizada con una sola respiración. El signo de la flecha indica la unión entre dos notas. Por ejemplo, si “voy” está unido a la primera sílaba de “pa pas”: “voy” - “pa-pas”. La nota “voy” tendrá una duración de un pulso y medio, y la primera sílaba de “pa” no sonará porque está ligada a la nota “voy”. El sonido iniciará en la sílaba “pas”.

En esta composición también se utilizará la figura rítmica “plá-ta-no”. que indica que cada tiempo se divide en tres segmentos, como se explicó en el capítulo de ritmo.

Véase demostración musical en el video 5

Video 5: Ave María

Tabla 20

1	2	3	4	
cuy		voy	pa	pas
P1 ½		P1 ½	P1 ¾	P1 ½
5	**6**	**7**	**8**	
cuy		voy	pa	pas
P1 ½		P1 ½	P1 ½	P2
9	**10**	**11**	**12**	
cuy		voy	na	da
P1 ½		P1 ½	-	

13	14				15		16	
voy	cho	-	la	te	pa	pas	pa	pas
P2	P2	-	P2 ½	P2	P2 ½	P1 ¾	P1 ⅘	P1 ¾

17	18	19		20
cuy		na	da	voy
P1 ½		-	-	P2 ½

21	22				23		24	
voy	cho	-	la	te	pa	pas	pa	pas
P2 ½					P2 ¾		P2 ¾	P2 ½
25	**26**				**27**		**28**	
cuy					voy		pa	pas
P2 ½					P2 ¾		P2 ¾	P2 ½

29	30		31			32		
voy	pa	pas	pla	ta	no	pla	ta	no
P2	P2	P2	P2	P1 ⅕	P2	P2 ¼	P2 ½	P2
33	**34**		**35**			**36**		
cuy			na	da		voy		
P1 ½			-	-		P2 ¾		

37	38		39			40		
voy	pa	pas	pla	ta	no	pla	ta	no
P2	P2	P1 ¾	P1 ⅘	P1 ⅕	P2 ¾	P3	P2 ¾	P1 ⅕

41	42	43			44		
cuy		pla	ta	no	pla	ta	no
P2		P2	P1 ⅖	P1 ⅗	P1 ⅘	P1 ⅗	P1 ⅖
45	**46**		**47**		**48**		
cuy	na	da	na	da	voy		
P1 ⅕	-	-	-	-	P1 ⅕		
49	**50**		**51**		**52**		
voy	pa	pas	pa	pas	pa	pas	
P2	P2	P2	P2	P1 ⅕	P2	P2 ¾	
53	**54**		**55**		**56**		
voy	voy		na	da	voy		
P2	P1 ½		-	-	P1 ½		
57	**58**		**59**		**60**		
cuy			pla	ta	no	pla	ta	no
P2			P2	P1 ⅕	P2	P2 ½	P2 ¾	P2

61	62		63		64		
cuy			na	da	voy		
P1 ½			-	-	P1 ½		
65	**66**		**67**		**68**		
voy	pa	pas	voy		pla	ta	no
P2	P2	P2	P2 ¾		P2 ¾	P2	P2 ¾
69	**70**		**71**		**72**		
voy	voy		na	da	voy		
P3	P2 ¼		-	-	P1 ⅕		
73	**74**		**75**		**76**		
cuy			pla	ta	no	pla	ta	no
P2 ¾			P1 ¼	P1 ½	P1 ¼	P2 ⅕	P2	P1 ¼
77	**78**		**79**		**80**		
cuy			na	da	na	da	
P2			-	-	-	-	

81	82	83	84	
cuy		voy	pa	pas
P1 ½	P1 ½	P1 ½	P1 ¾	P1 ½
85	**86**	**87**	**88**	
cuy		voy	pa	Pas
P1 ½		P1 ½	P1 ½	P2
89	**90**	**91**	**92**	
cuy		voy	na	da
P1 ½		P1 ½	-	

6.4 La bienvenida

La composición es de la autoría de Luis Oquendo y el Taller La Bola. En este tema se utilizará la flauta globular Guangala (OQ-005). Se aplicarán las posiciones de digitación aprendidas. En este tema se utilizará principalmente la posición 1 que contiene cuatro sonidos.

Posiciones de interpretación La Bienvenida. Flauta Globular OQ-005

P0: todos los orificios tapados.

P1: destapar el orificio derecho frontal, el resto de dedos tapado.

P2: destapar los dos orificios frontales y tapar los dos orificios posteriores.

P3: destapar dos orificios frontales y el izquierdo posterior. tapar el orificio derecho posterior.

P4: tapar el dedo derecho frontal y los dos orificios posteriores, destapar el orificio izquierdo frontal.

Para la interpretación de este tema se utilizará principalmente la figura rítmica "plátano". El símbolo: "-" significará un silencio corto. Se sugiere que en este silencio se realice una respiración corta, sin emitir ningún sonido con la flauta, para tener una noción de la duración del silencio. Igual que en el anterior tema, se utilizará el símbolo de la flecha para unir dos notas que sonarán juntas, extendiendo su duración al ejecutar la nota con una sola respiración.

Véase interpretación musical Video 6

Video 6: La Bienvenida

Tabla 21

1		2		3		4		
na	da	na	da	na	da	-	ta	no
-	-	-	-	-	-	-	P0	P0

5			6			7			8		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P0	P0	P0	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2	P2	P2

9			10	11	12		
pla	ta	no	voy	voy	-	ta	no
P1	P1	P1	P2	P1	-	P2	P2

13			14			15			16		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P2	P2	P2	P1	P1	P1	P0	P0	P0	P0	P0	P0

17			18	19	20		
pla	ta	no	voy	voy	-	ta	no
P1	P1	P1	P0	P0	-	P0	P0

Se repite desde 5 al 20. (En la segunda repetición hacer silencio en el pulso 20)

21		22			23			24		
na	da	-	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
-	-	-	P1	P2	P3	P2	P1	P2	P1	P2

25			26			27			28		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P3	P3	P2	P2	P1	P1	P2	P2	P0	P0	P1	P1

29			30			31			32		
-	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
-	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2

33	34	35	36
voy	voy	voy	voy
P4	P1	P0	P0

37			38			39			40		
-	-	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
-	-	P1	P1	P0	P0	P1	P1	P0	P0	P2	P2

41			42			43			44		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	
P1	P1	P0	P0	P2	P2	P1	P1	P0	P0	P2	P2

45			46			47			48		
-	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
-	P0	P0	P1	P2	P2	P3	P2	P2	P1	P2	P2
49			**50**			**51**			**52**		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P4	P4	P4	P1	P1	P1	P0	P0	P0	P0	P0	P0
53			**54**			**55**			**56**		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P2	P1	P0	P1	P0	P1	P2	P1	P0	P1	P0	P1
57			**58**			**59**			**60**		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P2	P1	P0	P1	P0	P1	P4	P4	P4	P1	P0	P0
61			**62**			**63**			**64**		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P2	P1	P0	P1	P0	P1	P2	P1	P0	P1	P0	P1
65			**66**			**67**			**68**		
pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no	pla	ta	no
P2	P1	P0	P1	P0	P1	P4	P4	P4	P1	P0	P0

MÉTODO ESPECIALIZADO PARA INTERPRETAR SIETE INSTRUMENTOS MUSICALES PREHISPÁNICOS

SILBATOS UNIBOCALES

1. SILBATO GUANGALA (PÁJARO OSO HORMIGUERO)
Código: OQ-014

- **Componentes del instrumento**

Silbato Guangala OQ-014

- **Video de interpretación musical con Silbato Guangala.**
  Interpretación: Miguel Oquendo Pozo

Video 7: interpretación silbato OQ-014
¡Presiona el qr para abrir!

- **Forma de sujeción**

Video 8: forma de sujeción silbato OQ-014

Este silbato tiene dos formas de sujeción, según la forma de interpretación que se utilice. Tomar en consideración que las posiciones de sujeción cambian levemente según la fisionomía de las manos del intérprete.

- **Sujeción para modificación de embocadura con los dedos**

Mano derecha: el dedo medio se coloca en la cara inferior de la pieza, rodeando la pata izquierda del ave que representa el instrumento. El dedo índice rodea el cuello del silbato desde la cara frontal hasta el lado izquierdo, el índice termina con la yema del dedo cerca de la boca. El pulgar tiene la función de modificar la embocadura, por lo que su posición es movible; la punta del dedo toca el costado del dedo índice y la yema descansa sobre el dorso del instrumento, cerca de la boca.

Mano izquierda: se coloca el dedo pulgar en la cara posterior del canal de insuflación y el dedo índice en la parte superior del costado izquierdo, ambos dedos realizarán el movimiento de pinza para mejorar la sujeción del instrumento.

- **Sujeción para caja de resonancia externa**

Mano derecha: el dedo índice y pulgar rodean el canal de insuflación del silbato, la unión entre la falangina y falangeta del índice se posiciona en el costado izquierdo del instrumento. Ambos dedos forman un tipo de anillo que sujeta el instrumento. Los dedos medio y anular forman un arco sobre la boca del instrumento para manipularlo. El dedo meñique se coloca sobre la cabeza del ave.

Mano Izquierda: el pulgar se coloca detrás de la pata izquierda del ave representada, mientras que los dedos índice y medio se sitúan en la cara frontal, en el pecho del pájaro. Esta mano ayuda a sujetar el instrumento.

- **Técnica de interpretación**

Video 9: técnica de interpretación silbato OQ-014

Lo primero que se interpreta en un silbato es su sonido fundamental, es decir el que da naturalmente sin modificar la embocadura del mismo.
Para producirlo, se sujeta el instrumento con la postura para modificación de embocadura con los dedos, pero ajustando ligeramente la posición del índice y el pulgar de la mano derecha. Se coloca la yema del dedo índice en el costado izquierdo del cuello del ave representada en el silbato y la yema del pulgar en el costado derecho. Los dedos deben formar un movimiento de pinza, de modo que no interfieran con la boca. Al soplar se ejecutará el sonido fundamental de este silbato.

Posición de interpretación 1: modificación de embocadura con dedos

Sujetar el instrumento con la postura para modificar la embocadura con los dedos. Esta técnica consiste en cuatro movimientos para producir diferentes tonos con el silbato. En los movimientos es importante que los intérpretes desarrollen su oído para identificar los cambios de tono, puesto que las medidas para levantar los dedos son referenciales.

Primer movimiento: es la postura inicial, parte de la postura de sujeción, colocando la yema del dedo índice junto al borde de la boca; la punta del dedo pulgar tocando el índice y la yema sobre el dorso del silbato. Con esta postura se crea un espacio vacío en forma de triángulo sobre la boca, lo que causa la modificación del tono.

Segundo movimiento: parte de la postura inicial, el dedo índice se mantiene en la misma posición y el dedo pulgar se levanta alrededor de un cm.

Tercer movimiento: mantener el dedo índice en la misma ubicación, levantar el dedo pulgar completamente, alejándolo de la boca del silbato aproximadamente tres cm.

Cuarto movimiento: levantar por completo el dedo índice alejándolo de la boca. Este movimiento producirá el sonido fundamental del instrumento.

Posición de interpretación 2: caja de resonancia externa

Sujetar el instrumento con la postura de sujeción para caja de resonancia externa. En esta técnica se crea una cámara de resonancia con las manos en el dorso del instrumento. La técnica está conformada por cuatro movimientos que causan modificación de tono en el instrumento. Las medidas que se dan para levantar los dedos en los movimientos son referenciales.

Movimiento 1: esta es la postura inicial y se deriva de la posición de sujeción para esta técnica. Se colocan los dedos medio y anular formando un arco sobre el dorso del instrumento, desde el costado derecho hasta el izquierdo. La cámara que se forma con estos dedos es la caja de resonancia externa. Las yemas de los dedos medio y anular deben estar ubicadas en el costado izquierdo del instrumento. El meñique se coloca sobre la cabeza del ave, con la yema en el costado izquierdo, cerca del cuello.

Movimiento 2: se parte de la postura inicial y se levanta levemente los dedos anular y meñique, alrededor de medio cm para ampliar la caja de resonancia. Los dedos medio e índice mantienen la misma ubicación.

Movimiento 3: levantar el dedo medio a la altura del dedo anular y meñique. Este movimiento amplía el espacio de la caja de resonancia externa.

Movimiento 4: levantar adicionalmente el dedo índice a la misma altura que los dedos medio, anular y meñique.

- **Recursos interpretativos**

Un recurso interpretativo que se puede utilizar en este instrumento son los armónicos. Los *sonidos armónicos* son aquellos que resuenan junto a un sonido fundamental, estos otorgan la tímbrica a un sonido. En diversos instrumentos de viento contemporáneos como flautas traversas, dulces, quenas, entre otros, los armónicos son un recurso utilizado en la interpretación. Estos se producen al aumentar la velocidad de aire, es decir, al soplar con mayor fuerza mientras se interpreta el instrumento. Este recurso también se aplica en los silbatos precolombinos y consiste en la misma técnica de aumentar la velocidad de aire al soplar.
En el caso de este instrumento para ejecutar un sonido armónico se debe ubicar el instrumento en la postura del movimiento 1, de la posición de interpretación 2: cajas de resonancia externa. En esta posición se aumenta la velocidad de aire al soplar para producir armónicos en el instrumento. Adicionalmente, si se levanta el dedo meñique se modificará el tono del sonido armónico.

- **Ejercicio práctico**

Para aplicar las técnicas aprendidas en un ejercicio práctico, se propone realizar una melodía escogiendo una de las posiciones de interpretación. Utiliza la posición 1: modificación de la embocadura con los dedos, para crear una melodía sencilla. En esta melodía se deberá incluir los cuatro movimientos de esta técnica, con el objetivo de familiarizarse con cada uno. La melodía puede incluir repeticiones, variaciones y silencios. Una recomendación es realizar patrones rítmicos para iniciar la creación de la melodía.
Una vez que se ha concluido el proceso de creación, interpretar la melodía sobre la base rítmica proporcionada. (audio 11 y 12)

Como reto adicional a este ejercicio, incorporar herramientas de expresión en la melodía. Primero, interpretar la melodía incluyendo *vibratos* en algunos tonos. Luego, se repite ejecutando *frullatos* en ciertos tonos.

Audio 11

Audio 12

2. SILBATO JAMA COAQUE (OCTAVA ALTA)
Código: OQ-008

- **Componentes del instrumento**

Silbato Jama Coaque OQ-008

- **Video de interpretación musical con Silbato Jama Coaque**
  Interpretación: Miguel Oquendo Pozo

Video 10: interpretación silbato OQ-008
¡Presiona el qr para abrir!

- **Forma de sujeción**

Video 11: forma de sujeción silbato OQ-008

El silbato tiene dos posturas de sujeción según el método de interpretación que se utilice, las posiciones pueden cambiar levemente según la fisionomía de las manos del intérprete.

- **Sujeción para modificación de embocadura con los dedos**

Mano derecha: el dedo índice se coloca desde la cara frontal rodeando la cabeza hasta la cara posterior del silbato, la yema del dedo se ubica en el borde izquierdo de la boca. La punta del pulgar se ubica sobre la boca del instrumento, sin taparla, la yema reposa sobre el lado derecho de la cara posterior del silbato.

Mano izquierda: el dedo pulgar se coloca en el costado inferior derecho, casi sobre la cara frontal del instrumento, debajo del brazo del hombre representado en la pieza. El índice y dedo medio sujetan el costado superior izquierdo del instrumento. Los dedos realizan un movimiento de pinza con el pulgar.

- **Sujeción para caja de resonancia externa**

Los dedos pulgar e índice rodean el borde de la base del instrumento, como si fuera un anillo que lo envuelve, estos cumplen la función de sostener al silbato. Los dedos medio, anular y meñique se colocan formando un arco sobre la cara posterior del bien, encima de la boca para manipular este orificio.

- **Técnica de interpretación**

Video 12: técnica de interpretación silbato OQ-008

Al interpretar silbatos, el primer paso es ejecutar el sonido fundamental sin modificar la embocadura del instrumento. Para lograrlo, se debe sujetar el instrumento con la mano derecha. Colocar el pulgar en el costado derecho del instrumento, debajo del brazo derecho de la figura humana representada en el silbato. El meñique y el dedo anular se ubican juntos en el costado izquierdo, debajo del brazo izquierdo, haciendo pinza con el pulgar. El dedo medio se coloca sobre el hombro, mientras que la yema del dedo índice se ubica sobre la cabeza del mismo.

Posición de interpretación 1: modificación de embocadura con dedos

Tomar el instrumento con la postura de sujeción para modificación de la embocadura con los dedos. Esta técnica de interpretación consiste en tres movimientos con los cuales se modifica el tono del silbato. Es importante que los intérpretes desarrollen su oído para identificar los cambios de tono, ya que las medidas para levantar los dedos que se da en cada movimiento son referenciales.

Movimiento 1: colocar la yema del dedo índice cerca del costado izquierdo de la boca del silbato y ubicar la yema del dedo pulgar en el lado derecho de la cara posterior del instrumento. Situar la articulación entre las dos falanges del dedo pulgar en el costado derecho del silbato; la yema debe reposar sobre la cara posterior del instrumento y la punta del pulgar debe estar sobre la boca del silbato, sin tocarse con el dedo índice. Esta posición provoca el cambio de tonos en el sonido del silbato.

Movimiento 2: levantar el dedo pulgar ligeramente, aproximadamente un cm por encima de la boca el silbato. El movimiento consiste en levantar la punta del pulgar, mientras que la articulación del dedo se mantiene en el costado derecho en la misma posición.

Movimiento 3: alzar el dedo pulgar con el mismo movimiento que en el paso anterior. Elevar la punta del pulgar completamente, alejándolo de la boca del silbato, mientras la articulación mantiene la misma posición.

Posición de interpretación 2: caja de resonancia externa

Sujetar el instrumento con la postura de sujeción para caja de resonancia externa. La caja de resonancia en este instrumento se realiza con los dedos medio, anular y meñique al colocarlos sobre la boca del instrumento. En la interpretación de este silbato se proponen dos posiciones de cajas de resonancia, cada una con cuatro movimientos para cambiar los tonos del instrumento.

Posición 2. Caja de resonancia 1: colocar las yemas de los dedos medio, anular y meñique en el costado izquierdo del instrumento formando un arco sobre la boca del silbato.

Posición 3. Caja de resonancia 2: colocar los dedos medio, anular y meñique en el costado izquierdo de la cara posterior del silbato, cerca de la boca. Solo las puntas de los dedos deben estar en contacto con el silbato. Esto hace que la caja de resonancia sea levemente más estrecha que en la posición anterior, produciendo un sonido diferente al interpretar el instrumento.

En ambas cajas de resonancia se realizan los siguientes cuatro movimientos para modificar el tono. La diferencia radica en la posición inicial de la caja de resonancia 1 y la caja de resonancia 2. Las medidas para levantar los dedos en los movimientos son referenciales.

Movimiento 1: interpretar el instrumento con la posición inicial de la caja de resonancia.

Movimiento 2: levantar el dedo meñique aproximadamente medio cm para ampliar el tamaño de la caja de resonancia externa, los otros dedos mantienen su posición.

Movimiento 3: levantar el dedo anular aproximadamente un cm por encima de la posición inicial; el dedo meñique se levantará ligeramente a partir de este movimiento.

Movimiento 4: finalmente levantar el dedo medio dos cm, esto causará que la caja de resonancia sea más amplia y el sonido del instrumento cambie.

- **Recursos interpretativos**

Para este silbato se proponen dos recursos interpretativos: primero, aumentar la velocidad de aire para producir armónicos. En este silbato es necesario sujetar el instrumento en la posición 2 o 3 (cajas de resonancia externa). Al soplar con mayor presión y aumentar la velocidad de aire en estas posiciones se producirá un armónico. El tono del armónico variará según la caja de resonancia utilizada.
El segundo recurso consiste en producir otro tipo de armónicos soplando muy despacio y con una velocidad de aire lenta. Para aplicar esta técnica, se debe sostener el silbato de la misma manera que para interpretar el sonido fundamental. Al soplar despacio, se producirá una sonoridad distinta que enriquecerá la interpretación.

- **Ejercicio práctico**

El último ejercicio para la interpretación del silbato Jama Coaque, es crear una melodía aplicando una de las técnicas de interpretación.
Utilizar la posición 2: caja de resonancia 1 para componer una melodía sencilla. El objetivo de este ejercicio es utilizar y familiraizarse con los cuatro movimientos necesarios para modificar el tono en las cajas de resonancia externas. Además, incluye en la melodía sonidos armónicos producidos al aumentar la velocidad de aire.

Crear un motivo melódico simple y a partir de su repetición y variación, desarrollar la melodía. Se pueden utilizar diferentes patrones rítmicos para comenzar la composición. Cuando se termine el proceso de creación y se ha aprendido la melodía, interpretar con la base rítmica proporcionada. (audio 11 y 12)

Como reto adicional, interpretar la melodía utilizando diferentes tipos de ataque. Primero, tocar la melodía con el ataque sin lengua y luego se repite usando el ataque con la sílaba "tu" y acento.

3. SILBATO BAHÍA (CORAZÓN PULMÓN)
Código: OQ-006

- **Componentes del instrumento**

Silbato Bahía OQ-006

- **Video de interpretación musical con silbato Bahía**
  Interpretación: Ada Oquendo Pozo

Video 13: interpretación silbato OQ-006
¡Presiona el qr para abrir!

- **Forma de sujeción**

Video 14: forma de sujeción silbato OQ-006

Este silbato tiene una forma de sujeción, que varía levemente según la posición de interpretación que se utilice. La forma de sujeción puede cambiar según la fisionomía de las manos del intérprete.
Mano derecha: colocar el costado superior izquierdo del instrumento en la palma de la mano, desde el hombro hasta la cabeza de la figura representada; cerrar ligeramente la mano y ubicar el pulgar en la cara posterior del brazo izquierdo.
Ubicar los dedos medio, anular y meñique rodeando la cara frontal del instrumento hasta el costado derecho. El dedo medio se ubica a la altura del pecho de la figura representada en la pieza, sin tapar la boca No. 2, la yema del dedo se coloca en el costado derecho del silbato, cerca del hombro. El anular rodea el cuello, desde la cara superior hasta el costado o la cara posterior del instrumento, según la fisionomía de los dedos del intérprete.

Si los dedos son más delgados podrán rodear hasta la cara posterior, si son más anchos la yema se ubica en el costado derecho. Finalmente, el meñique rodea el rostro humano que figura en el instrumento y se coloca la yema del dedo en el costado derecho de la cara posterior.
El dedo índice se coloca sobre la Boca No. 2 y tiene la función de manipular este orificio con la sección de la falange del dedo.

Mano Izquierda: la mano izquierda se utiliza para tapar la boca No. 1 y también para realizar una caja de resonancia externa.
Para tapar la boca No. 1 se utiliza la yema del dedo pulgar.
Para formar la caja de resonancia externa se unen las bases de la palma de la mano. La mano izquierda está ligeramente más arriba que la derecha. Con la mano izquierda se rodea el instrumento, el dedo índice, el medio, el anular y el meñique se colocan sobre la mano derecha. Finalmente, el dedo pulgar se ubica debajo del brazo derecho del individuo representado en el instrumento.

- **Técnica de interpretación**

Video 15: técnica de interpretación silbato OQ-006

En los silbatos bibocales, al igual que en los unibocales, el primer paso es interpretar el sonido fundamental sin modificar la embocadura. Dado que los silbatos bibocales producen dos sonidos simultáneamente, primero se deben ejecutar los sonidos fundamentales por separado.
Para el primer paso, tapar con el dedo índice de la mano derecha la boca No. 2; la boca No. 1 se mantiene destapada.

Después, cubrir la boca No. 1 con el dedo pulgar de la mano izquierda y destapar la boca No. 2. Finalmente, no cubrir ninguna de las bocas e interpretar los dos sonidos simultáneamente. Estos son los sonidos fundamentales sin modificar la embocadura de este silbato Bahía.

Posición de interpretación 1: modificación de embocadura con dedos

Esta forma de interpretación se utiliza para la boca No. 2.
Para realizar esta posición de interpretación sujetar el instrumento con la mano derecha y cubrir la boca No. 1 con el pulgar de la mano izquierda. Las medidas para levantar los dedos que se muestran a continuación son aproximadas; el intérprete debe guiarse principalmente por su oído.

Movimiento 1: colocar la punta del dedo índice en el lado derecho de la cara frontal, sobre el brazo derecho del instrumento, la falange del dedo está ubicada sobre la cara frontal, en el hombro izquierdo. Esto causará que se cree un espacio vacío de aproximadamente medio centímetro entre el dedo y la boca No. 2

Movimiento 2: levantar la punta del dedo índice aproximadamente un centímetro, la falange del índice se mantiene en el mismo lugar. Esto ampliará el espacio entre el dedo y la boca No. 2

Movimiento 3: levantar el dedo índice alejándolo completamente de la boca No. 2. Este sonido es igual al fundamental de la boca No. 2

Posición de interpretación 2: caja de resonancia externa

Sujetar el instrumento con la mano derecha en la misma posición que la técnica anterior. La mano izquierda debe tener la posición para caja de resonancia. La técnica consiste en tres movimientos para modificar el tono utilizando la mano izquierda. Es recomendable que para practicar se cubra el orificio No. 2 con el dedo índice de la mano derecha, para identificar mejor los cambios de tonos.

Movimiento 1: partir de la posición de sujeción, presionar ligeramente las bases de las palmas de las manos. El objetivo es que la palma de la mano izquierda cubra la cara posterior del instrumento para formar la caja de resonancia externa. El dedo índice, el medio, el anular y el meñique no se mueven de la posición inicial en ningún movimiento.

Movimiento 2: dejar de presionar las bases de las palmas de las manos, de manera que queden apenas en contacto. Esto producirá el cambio de tono.

Movimiento 3: separar las bases de las palmas de las manos aproximadamente un centímetro Mantener el dedo índice, el medio, el anular y el meñique en la misma posición.

- **Recursos interpretativos**

La interpretación de este silbato propone dos recursos relacionados con los armónicos: el primero consiste en producir armónicos al aumentar la velocidad de aire cuando se sopla. Para ello se debe sujetar el instrumento en la postura de caja de resonancia externa, en el movimiento 1. Al soplar con mayor fuerza se producirá el armónico. Este puede variar de tono ligeramente según la postura con la que se sujete el instrumento.

Para el segundo recurso, se debe sujetar al silbato en la posición para producir los tonos fundamentales, sin cubrir ninguna de las bocas. Se debe soplar con una velocidad de aire lenta; al soplar despacio se generarán otros tipos de armónicos con un sonido muy suave y cambiante. Mientras se sopla, se puede experimentar tapando cada una de las bocas, de modo que se escuchen los armónicos de cada orificio.

- **Ejercicio práctico**

Para concluir la interpretación de este silbato, se propone realizar un ejercicio de creación en el que se aplicarán los recursos de interpretación aprendidos. Este ejercicio consiste en crear dos melodías responsoriales cortas y sencillas utilizando cada boca del instrumento.

Usar la posición 1: modificar la embocadura con los dedos cubriendo la boca No. 1, con el dedo pulgar de la mano izquierda destapa paulatinamente la boca No. 2. Emplear los distintos movimientos de esta técnica para crear una melodía corta y sencilla. Para componer la melodía, se recomienda aplicar un patrón rítmico simple que se repita.
Una vez que se ha creado la melodía con la posición 1, elaborar una melodía responsorial empleando la posición de interpretación 2 (cajas de resonancia externas), cubriendo la boca No. 2.

El objetivo de la segunda melodía es utilizar los movimientos de la técnica de cajas de resonancia externa y crear un tema que complemente la primera melodía. Esta puede seguir el mismo patrón rítmico que la primera melodía, pero con variaciones.
Luego de aprender y practicar ambas melodías, se las interpreta de forma continua. No es necesario hacerlo rápidamente, aunque el objetivo es cambiar la postura de sujeción de las dos posiciones de interpretación del silbato de manera fluida.

Un paso adicional para este ejercicio es incorporar ataques y herramientas de expresión en la interpretación de las melodías. Interpretar la primera melodía incluyendo vibratos. Para la segunda melodía utilizar el ataque con la sílaba “tu”.

Algunas variaciones para este ejercicio pueden ser:

1) Interpretar la primera melodía con el ataque “tu” y la segunda melodía con vibratos.
2) Ejecutar ambas melodías con vibrato y ataque con “tu”.

Se pueden crear una infinidad de ejercicios combinando las distintas opciones de interpretación.

4. FLAUTA GLOBULAR JAMA COAQUE TARDÍO (OJITOS)
Código: OQ-033

- **Componentes del instrumento**

Flauta globular Jama Coaque Tardío OQ-033

- **Video de interpretación musical con flauta globular Jama Coaque tardío**

  Interpretación: Nicolás Oquendo Pozo

Video 16: interpretación flauta globular OQ-033
¡Presiona el qr para abrir!

- **Forma de sujeción**

Video 17: forma de sujeción flauta globular OQ-033

Para sujetar esta flauta globular, el primer paso es colocar una cuerda por el orificio para colgante que se encuentra en la parte inferior del bien, los intérpretes pueden colocar esta cuerda alrededor de su cuello o en la muñeca.
Mano derecha: colocar el dedo pulgar en la cara posterior del instrumento y el dedo medio en la cara frontal, a la altura de la boca del rostro humano que figura en el bien. El dedo anular debajo del dedo medio en la cara frontal. Estos dedos realizan la función de una pinza para sujetar el instrumento. Finalmente, posicionar el dedo meñique en la parte inferior de la flauta globular para tener mayor estabilidad en la sujeción. Colocar el dedo índice sobre el orificio de digitación derecho (orificio No. 1) para manipular dicho orificio.

Mano izquierda: colocar el dedo pulgar en el costado izquierdo de la cara posterior del bien. Ubicar el dedo índice sobre el orificio de digitación izquierdo (orificio No. 2) con el objetivo de manipularlo.

- **Técnica de interpretación**

Video 18: técnica de interpretación flauta globular OQ-033

El primer paso del método para interpretar este instrumento es tapar y destapar completamente cada orificio de digitación, se proponen cuatro posiciones de interpretación en las cuales se realicen diferentes sucesiones cubriendo en su totalidad los dos orificios de digitación.

Posiciones de Interpretación Flauta globular OQ-033

Posición 0: en esta posición, ambos orificios de digitación están completamente tapados.

Posición 1: destapar el orificio No. 1 y mantener tapado el orificio No. 2 con el dedo índice de la mano izquierda.

Posición 2: destapar el orificio No. 2 y mantén tapado el orificio No. 1 con el dedo índice de la mano derecha.

Posición 3: destapar simultáneamente el orificio No. 1 y No. 2

Tras haber dominado estas posiciones de interpretación, el siguiente paso consiste en la técnica de glissandos. Un glissando implica pasar de una nota inicial a una final, interpretando los tonos intermedios que hay entre estas. La flauta globular tiene una particularidad en sus características físicas, los orificios de digitación tienen forma cónica, este rasgo permite realizar glissandos en el instrumento a través de movimientos progresivos con el dedo.

La técnica de glissando tiene como objetivo producir un rango más amplio de tonos en el instrumento. Para realizar un glissando en esta flauta globular, se destapa y tapa gradualmente el orificio de digitación en sentido diagonal. El movimiento consiste en levantar el dedo progresivamente, iniciando desde la punta hasta destapar el orificio de digitación por completo.
Cuanto más pequeños sean los movimientos, mayor será el rango de tonos que se obtenga. A continuación, se proponen cuatro posibilidades de glissandos para este instrumento musical.

Posición 4: partiendo de la posición cero se destapa progresivamente el orificio de digitación No. 1. Después de destaparlo completamente cubrir gradualmente el orificio hasta volver a la posición cero.

Posición 5: partiendo de la posición cero, destapar progresivamente el orificio de digitación No. 2. Cuando el orificio esté completamente destapado, cubrirlo de forma gradual hasta regresar a la posición cero.

Posición 6: la posición inicial es con el orificio No. 2 destapado y el orificio No. 1 tapado. Destapar progresivamente el orificio No. 1 hasta que ambos orificios estén completamente destapados. Luego, tapar el orificio No. 1 gradualmente hasta volver a la posición inicial.

Posición 7: la posición inicial es con el orificio No. 1 destapado y el orificio No. 2 tapado. Destapar progresivamente el orificio No. 2 hasta que ambos orificios estén completamente destapados, luego, tapar el orificio No. 2 gradualmente hasta volver a la posición inicial.

- **Recursos interpretativos**

Al realizar glissandos en este instrumento, se resalta el amplio rango de tonos que puede producir esta flauta globular. A partir de esta técnica se propone un recurso para la interpretación que consiste en destapar y tapar parcialmente los orificios de digitación, esto permitirá identificar específicamente algunos tonos que se producen a través del glissando.
El primer recurso consiste en cubrir parcialmente el orificio de digitación. El movimiento del dedo implica tapar con la punta de la yema el 50% del orificio. Este recurso puede aplicarse a ambos orificios de digitación.
El segundo recurso implica destapar parcialmente el orificio de digitación, dividiéndolo en tres partes iguales. De esta manera, el movimiento consiste en destapar inicialmente una tercera parte del orificio, luego dos terceras partes y finalmente destapar completamente el orificio. El índice tapa los porcentajes del orificio con la punta de la yema del dedo.

- **Ejercicio práctico**

Para concluir el aprendizaje de interpretación de la flauta globular Jama Coaque tardío, se proponen dos ejercicios que consisten en crear una melodía utilizando las técnicas enseñadas.

Ejercicio 1
Crear una melodía utilizando únicamente las posiciones cero, uno, dos y tres. Desarrollar una melodía sencilla en la que se pueda emplear variaciones y repeticiones. Una recomendación es utilizar diferentes patrones rítmicos para facilitar la creación de la melodía.
Una vez que se haya creado y aprendido una melodía propia, interpretarla sobre la base rítmica proporcionada. (audio 11 y 12)

Como reto adicional, interpretar la melodía con distintas articulaciones. Repetir la melodía una vez con staccato (sonidos cortos y separados) y otra vez con legato (sonidos largos y continuos).

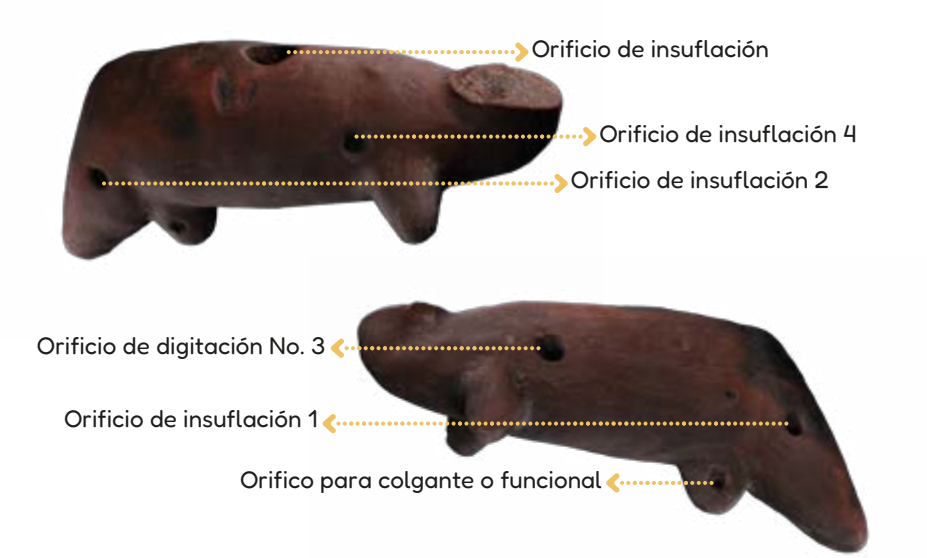
Ejercicio 2

El segundo ejercicio consiste en crear otra melodía con la técnica de glissando, que corresponde a las posiciones cuatro, cinco, seis y siete. La melodía debe ser sencilla y destacar los glissandos. Nuevamente utilizar patrones rítmicos para facilitar la creación de la melodía.
Cuando esté lista la melodía se puede interpretarla junto a la base rítmica.

Como reto adicional, utilizar diferentes tipos de ataque en la interpretación de la melodía. Primero ejecutar utilizando solo ataques sin lengua, y luego repetir empleando ataques con la sílaba “tu”.

5. FLAUTA GLOBULAR GUANGALA (MI PANA)
Código: OQ-005

- **Componentes del instrumento**



Flauta globular Guangala OQ-005

- **Video de interpretación musical con flauta globular Guangala**
  Interpretación: Nicolás Oquendo Pozo

Video 19: interpretación flauta globular OQ-005
¡Presiona el qr para abrir!

- **Forma de sujeción**

Video 20: forma de sujeción flauta globular OQ-005

Para sujetar esta flauta globular, el primer paso es colocar una cuerda por el orificio para colgante; puede colocarla alrededor del cuello o en la muñeca.
Mano derecha: colocar el dedo pulgar sobre el orificio No. 1 en el lado derecho posterior del instrumento, y el dedo medio sobre el orificio No. 2 en el lado derecho frontal del instrumento. El dedo índice se ubica en el borde superior del lado derecho encima del dedo medio, como punto de apoyo, y el dedo anular y meñique se ubican en la parte inferior de la flauta, en el vértice interior del ángulo, como punto de apoyo para sostener el peso del instrumento y tener mayor estabilidad en la sujeción.

Mano izquierda: colocar el dedo pulgar sobre el orificio No. 3 en lado izquierdo posterior del instrumento y el dedo medio sobre el orificio No. 4 en el lado izquierdo frontal del instrumento. El dedo índice se ubica en el borde superior del lado izquierdo, encima del dedo medio y el dedo anular debajo del instrumento. El meñique se ubica en la parte inferior izquierda de la flauta, como punto de apoyo para sostener el peso del instrumento con el objetivo de tener mayor control y agilidad para la interpretación.

- **Técnica de interpretación**

El primer paso para interpretar este instrumento es hacerlo sonar mientras se tapa y destapa completamente cada orificio de digitación, se proponen cinco momentos:

1) Tocar el instrumento, prestando atención a obtener un buen sonido.
2) A partir de la posición 0, tapar los 4 orificios y producir un sonido mientras se destapa y tapa el orificio No.1.
3) Repetir el mismo ejercicio individualmente con el orificio No. 2, después con el orificio No. 3 y finalmente con el orificio No.4.
4) Mantener una nota larga mientras se destapan, cada uno de los orificios en el orden numerado: primero el orificio No. 1, luego el No. 2, seguido del No. 3 y, por último, el No. 4.
5) A partir de la posición con todos los orificios destapados, tocar una nota larga y tapar cada orificio, iniciando desde el No. 4, luego el No. 3, seguido del No. 2 y, por último, el No. 1.

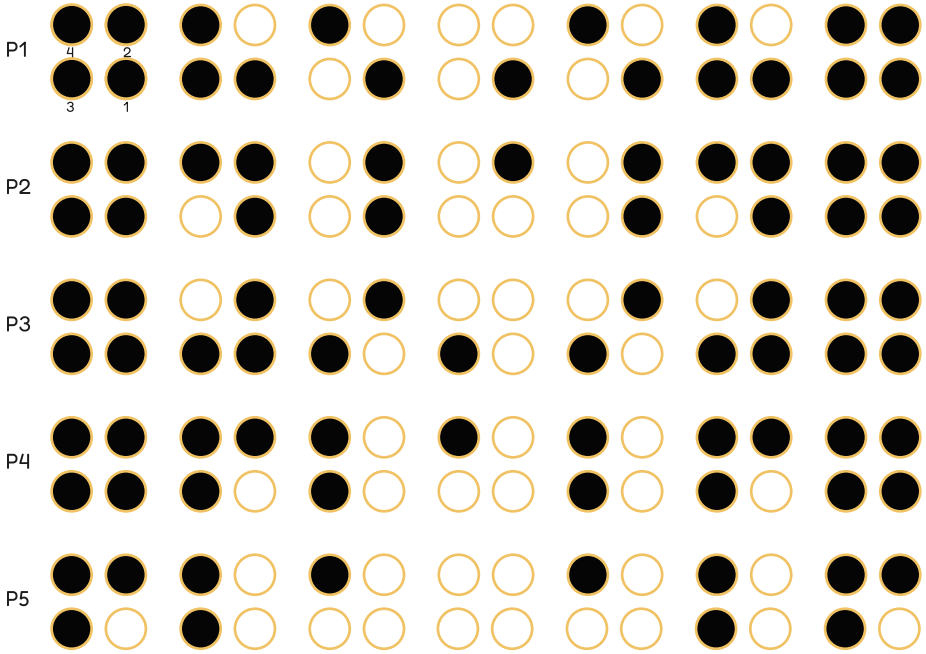
Interpretación de flautas globulares de cuatro orificios de digitación

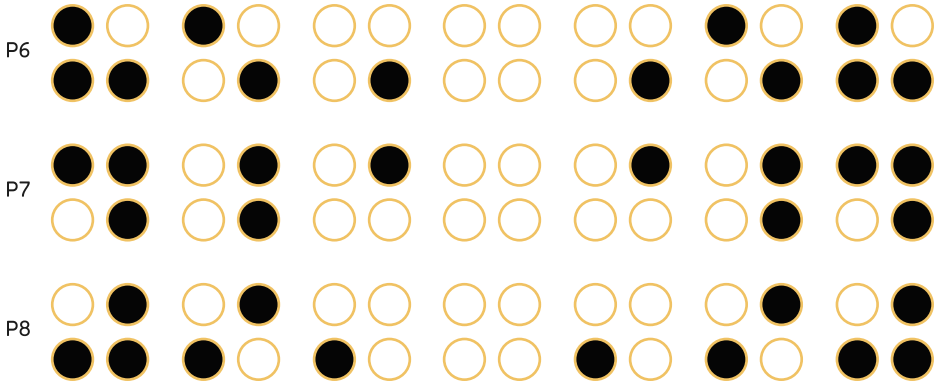
Existen ocho posiciones principales para la interpretación de este instrumento, con estas posiciones se puede obtener ocho "escalas musicales" diferentes. La metodología parte del estudio de varios años de experimentación y presenta excelentes resultados. Esta técnica de interpretación se puede aplicar en cualquier tipo de flauta globular de cuatro orificios.

Se ha creado una didáctica simbólica y muy entretenida para compartir esta técnica de interpretación, que está relacionada con el movimiento del sol visto desde tierras equinocciales y con el calendario andino. Para acceder a esta didáctica véase el Anexo 2.
Descripción de las 8 posiciones de interpretación:

Video 21: técnica de interpretación flauta globular OQ-005

Para conocer el movimiento de los dedos en las ocho posiciones de interpretación de la flauta globular, ver la referencia en el video 21.





Posiciones de interpretación flauta globular OQ-005

Posición 1: iniciar con todos los orificios tapados. En esta posición, mantener siempre tapado el orificio No. 1. Luego, destapar uno a uno el orificio No. 2, el No. 3 y No. 4. Volver a tapar en orden inverso: orificio No. 4, No. 3 y No. 2.

Posición 2: tiene la misma lógica que la posición 1. Iniciar con todos los orificios tapados, mantener siempre tapado el orificio No. 2, después destapar uno a uno el orificio No. 3, el No. 4 y el No. 1. Volver a tapar en orden inverso: orificio No. 1, No. 4 y No. 3.

Posición 3: mantener siempre tapado el orificio No. 3. Destapar uno por uno el orificio No. 4, el No. 1 y luego el No. 2. Para tapar hacer lo mismo en sentido inverso: el orificio No. 2, luego el No. 1 y después el No. 4.

Posición 4: mantener siempre tapado el orificio No. 4, destapar uno por uno el orificio No. 1, el No. 2 y el No. 3. Tapar los orificios No. 3, No. 2 y No. 1.

Posición 5: son los mismos movimientos que la posición 1, con la diferencia que ahora se mantiene siempre destapado el orificio No. 1.

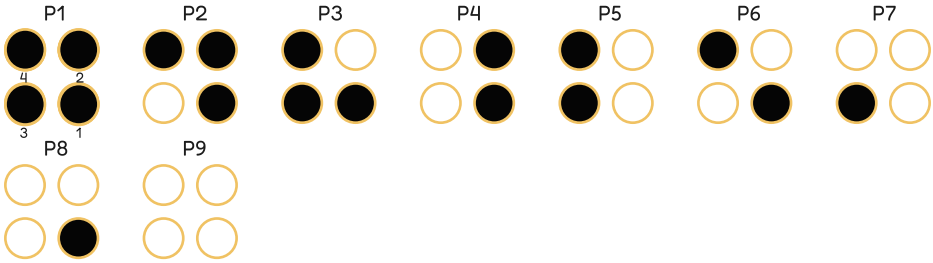
Destapar uno a uno el orificio No. 2, el No. 3 y el No. 4. Volver a tapar en orden inverso: orificio No. 4, No. 3 y No. 2.

Posición 6: son los mismos movimientos que la posición 2, con la diferencia que ahora se mantiene siempre destapado el orificio No. 2. Destapar uno a uno el orificio No. 3, el No. 4 y el No. 1. Volver a tapar en orden inverso: orificio No. 1, No. 4 y No. 3.

Posición 7: son los mismos movimientos que la posición 3, con la diferencia que ahora se mantiene siempre destapado el orificio No. 3. Destapar uno a uno el orificio No. 4, el No. 1 y el No. 2. Volver a tapar en orden inverso: orificio No. 2, No. 1 y No. 4.

Posición 8: son los mismos movimientos que la posición 4, con la diferencia que ahora se mantiene siempre destapado el orificio 4. Destapar uno a uno el orificio No. 1, el No. 2 y el No. 3. Volver a tapar en orden inverso: orificio No. 3, No. 2 y No. 1.

Como otra parte del método de interpretación se invita a interpretar una sucesión de todas las notas de la flauta desde el sonido más grave hasta el más agudo. Son nueve sonidos diferentes en total, a continuación, se muestra un gráfico con las nueve posturas de los dedos.



Posición para interpretar escala musical flauta globular OQ-005

Ver referencia en el video 22

Video 22: interpretación escala musical flauta globular OQ-005

- **Recurso interpretativo**

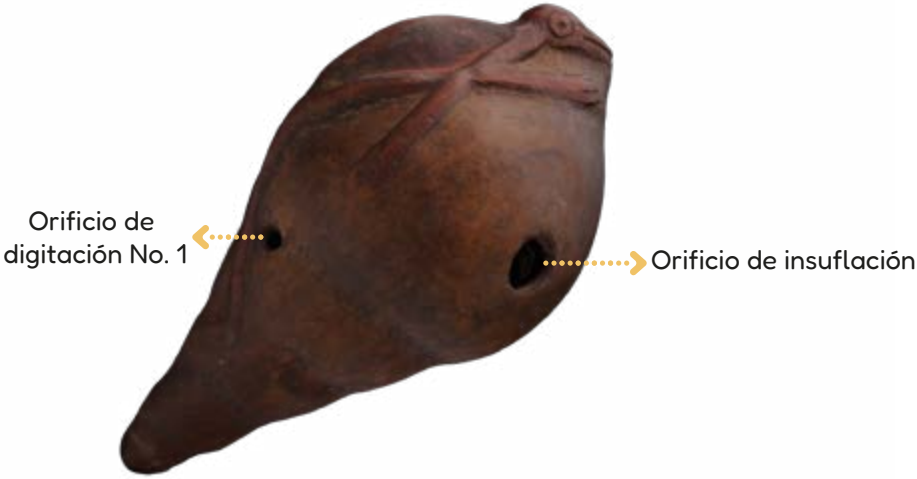
Una excelente herramienta para la interpretación de esta flauta globular es tapar y destapar medio orificio. Este movimiento modula el sonido y produce una gran posibilidad de nuevas posiciones y tonos. El recurso se puede aplicar utilizando el mismo movimiento de los dedos de este método, pero tapando o destapando solo medio orificio.
Esta técnica permite encontrar un sin fin de posibilidades sonoras.

- **Ejercicio práctico**

Para este ejercicio se propone crear una melodía musical de cuatro momentos, utilizando las cuatro primeras posiciones de manipulación: posición 1, 2, 3 y 4. Estas posiciones se combinan con las diversas figuras rítmicas para la creación de la melodía. Se invita al intérprete a descubrir un fascinante mundo sonoro.

6. FLAUTA-CARACOL PASTO PIARTAL (FLAUTA PASTO)
Código: OQ-034

- **Componentes del instrumento**



Flauta caracol Pasto Piartal OQ-034

- **Video de interpretación musical con flauta-caracol Pasto Piartal**
  Interpretación: Nicolás Oquendo Pozo

Video 23: interpretación flauta caracol OQ-034
¡Presiona el qr para abrir!

- **Información sobre el desarrollo de la forma de manipulación**

Como se ha mencionado anteriormente, una característica principal de los instrumentos musicales ancestrales estudiados por la FTLB es su diseño ergonómico. Esto quiere decir que el objeto se adapta a las condiciones fisiológicas del usuario; en otras palabras, se adapta al cuerpo humano, permitiendo un uso cómodo y adecuado sin causar incomodidad.

Se puede observar en la morfología de esta flauta globular, que en la parte inferior, tiene un área plana, donde se encuentra el orificio de digitación 2. En la parte superior presenta un área en forma de domo o cúpula donde se ubica el orificio de insuflación. Según la experiencia de la FTLB, se han observado una gran variedad de flautas globulares con un área en forma de domo en el lugar del orificio de insuflación. Esto tiene una explicación clara: la forma de domo en el instrumento permite que esta curva se alinee con la curvatura debajo del labio, característica que permite una posición óptima y ergonómica para soplar aire con el ángulo adecuado para producir sonido.

En esta propuesta se plantea que el instrumento no debe ser soplado por el orificio inferior, como si fuera el orificio de insuflación, ya que esta área tiene una forma plana. Claro que soplando en este orificio también se

podría producir un sonido, sin embargo, la forma plana del instrumento sugiere otra función. El instrumento al estar de esta manera, sobre la palma de la mano, se adapta exactamente a la forma de la misma y en esta posición sucede algo excepcional: se crea una cámara de resonancia en el vacío entre la palma de la mano y el instrumento. Esta característica permite producir un cambio en el tono del sonido a través del arqueo y movimiento de la palma de la mano.

Esta particular caja de resonancia tiene una relación con el instrumento *flauta globular Jama Coaque tardío OQ-033*, el cual tiene como característica principal los orificios de insuflación en forma cónica (el borde externo es grande y el borde interno pequeño).

Orificio cónico

Esta forma peculiar crea una caja de resonancia entre el orificio de digitación y el dedo del intérprete. Este vacío permite que, con un mínimo movimiento del dedo, se aumente o disminuya el tamaño de la cámara de resonancia, lo que provoca una variación en el tono del sonido. Cuanto mayor sea la apertura de la cámara de resonancia, mayor será la modulación del sonido y se producirá un efecto de glissando.[36]

Este efecto sonoro de glissando, o de este "deslizamiento sonoro," produce un barrido de todas las posibles notas dentro de un rango establecido. Este efecto también se presenta en la conocida flauta de émbolo. También existen registros de flautas de émbolo precolombinas, por ejemplo, la flauta de émbolo mexicana.

36 Término que indica el deslizamiento continuo de una nota a otra. Italianización del verbo francés glisser, que significa resbalar, deslizar.

En la flauta globular Pasto-Piartal, se produce el efecto de glissando al arquear la palma de la mano y progresivamente destapar el orificio. Esto produce un amplio rango sonoro del instrumento, con la particularidad de que el músico, guiado por su oído, puede decidir que tono sonará. De igual forma, con esta técnica se puede crear un sinnúmero de melodías que involucren distintos tonos en el rango de casi una octava.
Esta evidencia permite comprender los importantes avances tecnológicos y el desarrollo del pensamiento musical, lo que permite al intérprete componer la música que nace en su pensamiento y de su sentir profundo. Además, muestra la versatilidad sonora de este instrumento, permitiendo que se pueda relacionar con cualquier sistema de afinación, instrumento o género musical.
Por todas las razones expuestas, se propone la siguiente forma de sujeción para este tipo de instrumentos.

- **Forma de sujeción**

Video 24: forma de sujeción flauta caracol OQ-034

Mano izquierda: colocar el instrumento sobre la palma de la mano, de tal manera que el orificio de digitación se encuentre en el borde próximo a los dedos, debajo del dedo medio. Flexionar el dedo pulgar para que rodee el lado izquierdo del instrumento y arquear el dedo índice para que se ubique en la parte superior del instrumento. El ápice izquierdo del instrumento se apoya o “descansa” sobre el ángulo interno de los

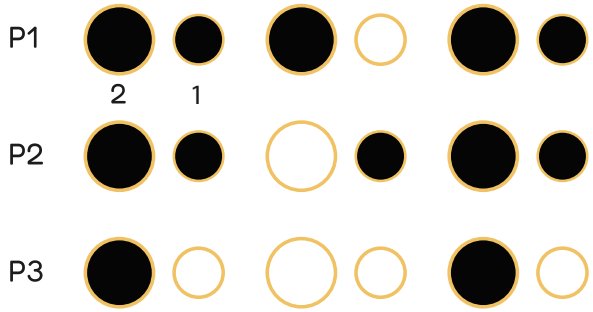
dedos pulgar e índice. Este punto de apoyo es importante, debido a que es el eje que permite el movimiento lateral de la mano para abrir en su totalidad el orificio de manipulación No. 2.

Mano derecha: colocar el ápice derecho del instrumento sobre el ángulo que se produce entre los dedos índice y medio. Unir los dedos anular y meñique, para que se ubiquen debajo del instrumento y soporten su peso. En esta postura, fijar el dedo pulgar sobre el orificio de manipulación No. 1 y estirar los dedos índice y medio para que se ubiquen sobre el borde superior del instrumento, alineados exactamente con las líneas en espiral que forma el caracol.

- **Técnica de interpretación**

Video 25: técnica de interpretación flauta caracol OQ-034

Esta técnica de interpretación permite aprender cinco posiciones distintas para tocar el instrumento: tres posiciones principales de digitación y dos posiciones para producir el efecto glissando.



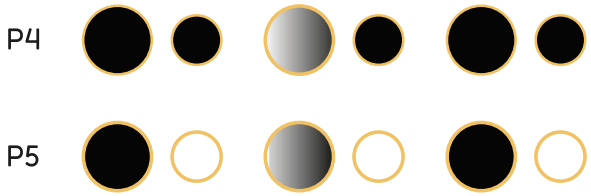
Posiciones de interpretación flauta caracol OQ-034

Antes de continuar con las posiciones de digitación, colocar el instrumento sobre las manos como se explicó en la forma de sujeción y, tapando los dos orificios de manipulación, soplar para producir un sonido largo. La postura 0 permite prestar atención a la calidad del sonido.

Posición 1: producir un sonido largo en la posición 0 y destapar el orificio de digitación No. 1. Mantener el sonido en esta posición por un momento y volver a taparlo.

Posición 2: producir un sonido largo en la posición 0 y destapar por completo el orificio de digitación No. 2. Mantener el sonido por un momento y volver a taparlo. Para destapar por completo este orificio, girar la mano hacia la izquierda y estirar los dedos para que nada se interponga en el orificio de digitación. Para tapar el orificio, girar la mano hacia el lado derecho hasta taparlo por completo. Prestar mucha atención a que no exista espacio entre la palma y este orificio; generalmente, se necesita que la palma esté estirada para obtener una superficie plana.

Posición 3: en esta posición, destapar el orificio de manipulación No. 1, producir un sonido largo y luego destapar por completo el orificio de manipulación No. 2 (tal como se explica en la posición 2) y volver a taparlo por completo. En esta posición, al estar los dos orificios destapados, se asegura que los ápices derecho e izquierdo del instrumento estén en los puntos de apoyo para tener seguridad al momento de interpretarlo.
Las siguientes dos posiciones permiten aprender el efecto glissando.



Posiciones de interpretación flauta caracol OQ-034

Posición 4: tocar un sonido largo desde la posición 0. Ahora, realizar el mismo movimiento que en la posición 2, pero muy lentamente y de forma progresiva. Escuchar como el sonido se vuelve más agudo mientras se destapa el orificio. A continuación, tocar otro sonido y realizar este mismo movimiento, pero en sentido contrario, moviendo la mano poco a poco hacia la derecha hasta cubrir por completo el orificio No. 2. Al realizar este movimiento, se escucha como el sonido es más grave.

Posición 5: esta posición es exactamente igual a la posición 4, con la diferencia que se inicia en la posición 1, es decir, destapando el orificio No. 1. Realizar el mismo proceso que en la posición anterior, destapando y tapando el orificio No. 2 con la técnica de glissando.

Recordar que, para obtener mejores resultados en la interpretación de glissando, se necesita controlar el movimiento de la mano izquierda para producir un movimiento lento y continuo. Así, el sonido y los cambios de tono serán fluidos y uniformes.

- **Ejercicios prácticos**

Ejercicio 1
Este ejercicio musical busca desarrollar la creatividad y ganar experiencia en la interpretación de esta flauta precolombina. Por eso, el reto es crear una melodía simple moviendo solamente el orificio de digitación No. 2, mientras se mantiene tapado el orificio No. 1.

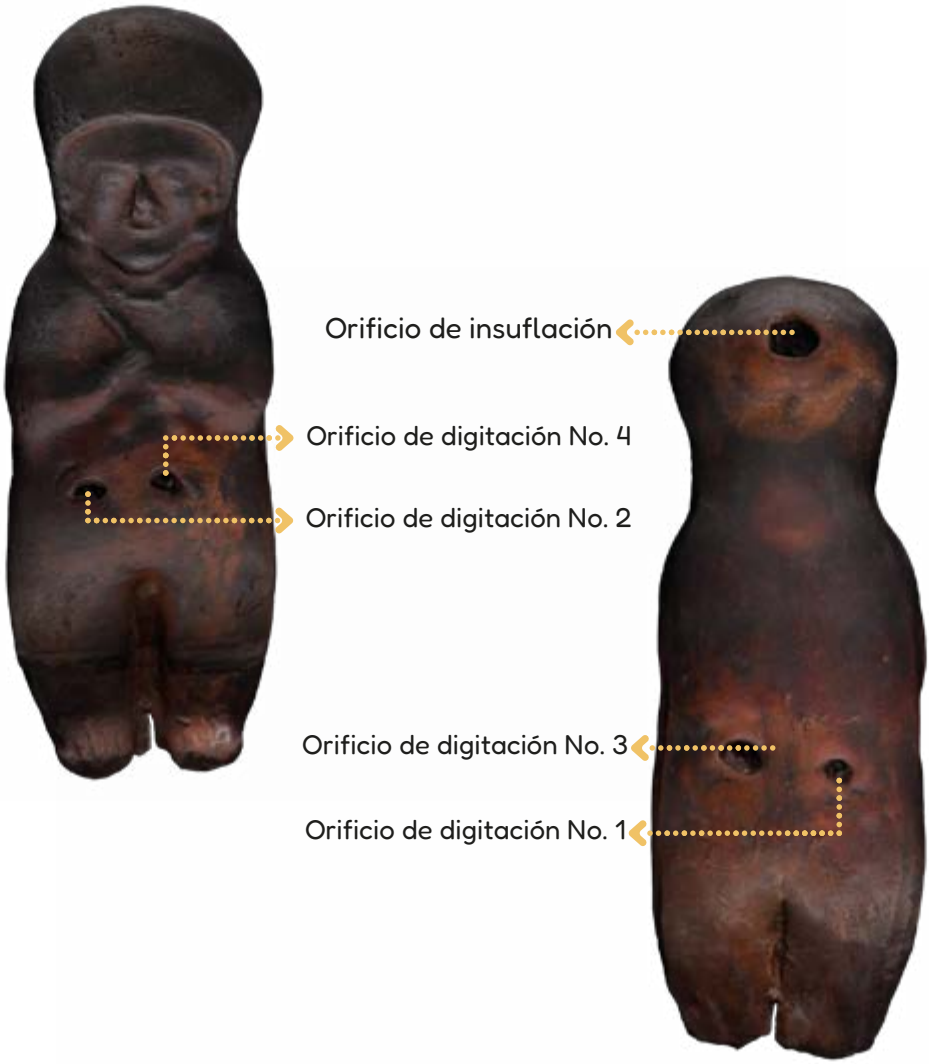
Luego de crear una melodía propia, interpretarla dos veces tapando el orificio No. 1, y dos veces destapando el orificio No. 1 y luego repetir todo. Esto permitirá escuchar como varía la melodía al tapar y destapar el orificio No. 1.

Se puede terminar este ejercicio tocando las dos melodías seguidas y luego hacer una improvisación libre, donde se juegue con los diversos sonidos, mientras se manipula los orificios No. 1 y No. 2 al mismo tiempo.

Ejercicio 2
La segunda parte de este desafío es tocar la melodía de una canción conocida, solo con el efecto glissando.

7. FLAUTA ANTROPOMORFA MULTIFÓNICA BAHÍA (LA TERE)
Código: OQ-001

- **Componentes del instrumento**



Flauta multifónica Bahía OQ-001

- **Video de interpretación musical con flauta antropomorfa multifónica**
  Interpretación: Miguel Oquendo Pozo

Video 26: interpretación flauta multifónica OQ-001
¡Presiona el qr para abrir!

- **Forma de sujeción**

Video 27: forma de sujeción flauta multifónica OQ-001

Para sujetar este instrumento se requiere de ambas manos. La posición de cada mano se detalla por separado a continuación:
Mano derecha: colocar la palma de la mano en la esquina inferior derecha, a la altura de los pies de la mujer representada en la pieza. Esta posición de la mano sirve como soporte para el peso del instrumento. El dedo meñique y el anular, deben estar ubicados en la cara frontal del instrumento, extendidos sobre las piernas de la figura representada. El dedo índice debe situarse bajo el brazo derecho del instrumento y la yema del dedo medio debe estar sobre el orificio de digitación No. 2 para manipular dicho orificio.
Finalmente colocar el dedo pulgar en la cara posterior cubriendo el orificio de digitación No. 1 para manipularlo.

Mano izquierda: colocar la palma de la mano en la esquina inferior izquierda del instrumento, a la altura de los pies. El dedo meñique se ubica sobre el dedo anular de la mano derecha y la yema del dedo anular en la cara frontal del instrumento; en el abdomen del ser representado. El dedo índice se ubica debajo del brazo izquierdo y el dedo medio sobre el oficio de digitación No. 4 para manipular dicho orificio. El dedo pulgar se coloca sobre el orificio de digitación No. 3.

La sujeción del instrumento está principalmente en el parte medio inferior de las palmas de cada mano, por lo que se realiza una ligera presión en esta zona para tener mayor estabilidad.
Una parte primordial de la sujeción del instrumento consiste en un punto de apoyo al colocar la boca sobre el orificio de insuflación. El instrumento está apoyado sobre la boca de forma vertical, de tal manera que la barbilla no toque la cara posterior del instrumento.

- **Técnica de interpretación**

Video 28: técnica de interpretación flauta multifónica OQ-001

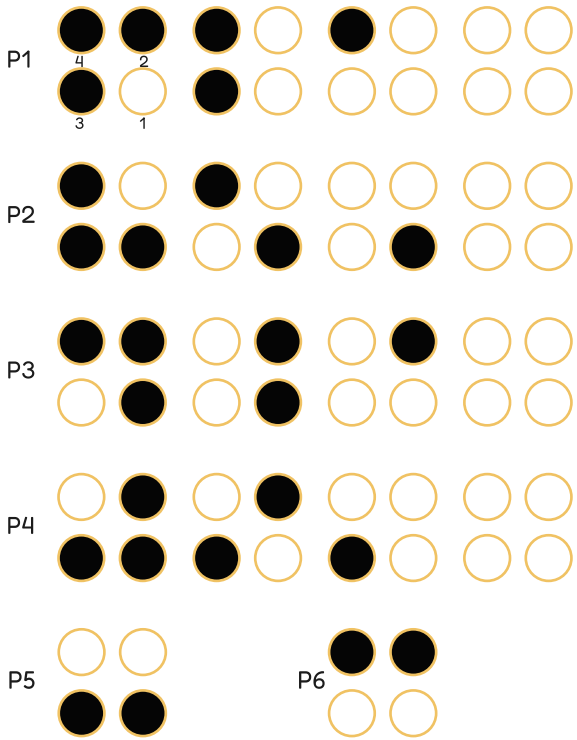
El primer paso para interpretar este instrumento consiste en soplar con todos los orificios destapados. Este tipo de instrumento requiere una mayor cantidad de aire para su ejecución en relación a los otros tipos de instrumentos, por lo que es fundamental que el intérprete se familiarice con esta técnica. La emisión de una gran cantidad de aire puede causar mareos y fatiga, por lo que se recomienda avanzar con calma y tomar descansos durante la práctica.

Una vez que se pueda controlar el flujo de aire con seguridad, comenzar a tapar los orificios de digitación del instrumento para conocer su sonoridad. Tomar en cuenta que este instrumento no puede producir ningún sonido si se tapa todos los orificios de digitación.

Practicar cubriendo los orificios de digitación en el orden de numeración. La numeración de los orificios es la misma que se utiliza en la flauta globular Guangala. Iniciando por el orificio No. 1 (derecho – cara posterior), luego el No. 2 (derecho – cara frontal), orificio No. 3 (izquierdo – cara posterior) y finalmente el orificio No. 4 (izquierdo – cara frontal).

Recordar esta sucesión de movimientos es fundamental para el método de interpretación.

La técnica que se propone para este instrumento consiste en seis posiciones de interpretación, con las cuales se producirán cuatro diferentes "escalas musicales" en cada una de las posiciones de interpretación.



Posiciones de interpretación flauta multifónica OQ-001

Posición 1: en esta posición, el orificio de digitación No. 1 siempre debe permanecer destapado. Comenzar con el orificio No. 1 destapado. Luego, levantar el dedo medio de la mano derecha para destapar el orificio No. 2. A continuación, levantar el dedo pulgar de la mano izquierda para destapar el orificio No. 3, el orificio No. 1 y No. 2 siguen destapados y, finalmente, destapar el orificio No. 4 alzando el dedo medio de la mano izquierda. Cuando todos los orificios estén destapados, empezar a cubrirlos en orden inverso: primero el orificio No. 4, luego el No. 3 y, al final el No. 2, para regresar a la postura inicial con el orificio No. 1 destapado.

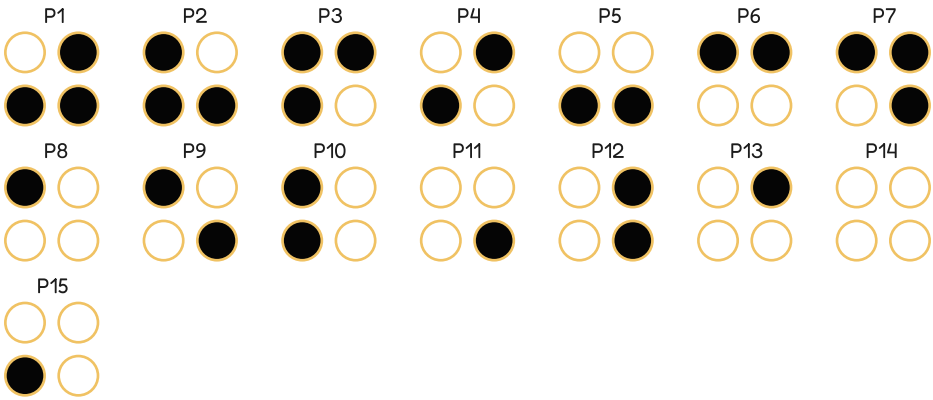
Posición 2: el orificio de digitación No. 2 siempre debe permanecer destapado en esta posición. La postura inicial es con el orificio No. 2 destapado, luego se levanta el dedo pulgar de la mano izquierda para destapar el orificio No. 3. Continuar destapando el orificio No. 4, mientras los orificios No. 2 y No. 3 siguen destapados y, finalmente levantar el dedo pulgar de la mano derecha para destapar el orificio No. 1. Cuando todos los orificios estén destapados, cubrirlos en orden inverso: iniciando con el orificio No. 1, luego el No. 4 y, por último, el No. 3, para regresar a la postura inicial con el orificio No. 2 destapado.

Posición 3: en esta postura, el orificio de digitación No. 3 siempre permanece destapado. Comenzar con el orificio No. 3 destapado. Luego, levantar el dedo medio de la mano izquierda para destapar el orificio No. 4. A continuación, levantar el dedo pulgar de la mano derecha para destapar el orificio No. 1, de manera que los orificios No. 3 y No. 4 permanezcan destapados. Finalmente, levantar el dedo medio de la mano derecha para destapar el orificio No. 2. Cuando todos los orificios estén destapados, cubrir en orden inverso: primero el orificio No. 2, luego el No. 1 y, para terminar el No. 4, para volver a la postura inicial con el orificio No. 3 destapado.

Posición 4: el orificio de digitación No. 4 permanece destapado en esta posición. Iniciar con el orificio No. 4 destapado. Luego, levantar el dedo pulgar de la mano derecha para destapar el orificio No. 1. Continuar destapando el orificio No. 2 con el dedo medio de la mano derecha. Finalmente levantar el dedo pulgar de la mano izquierda para destapar el orificio No. 3. Cuando todos los orificios estén destapados cubrirlos en orden inverso, comenzar con el orificio No. 3, luego el No. 2 y por último el orificio No. 1 para regresar a la postura inicial con el orificio No. 4 destapado.

Posición 5: consiste en una postura de los dedos que no se utiliza en las posiciones anteriores. Se debe destapar simultáneamente los orificios No. 2 y No. 4, levantando los dedos medios de las manos izquierda y derecha, mientras que los orificios No. 1 y No. 3 permanecen cubiertos.
Posición 6: Levantar los dedos pulgares de la mano derecha e izquierda para destapar los orificios No. 1 y No. 3 simultáneamente, mientras los orificios No. 2 y No. 4 permanecen cubiertos.

Otro recurso de esta metodología de interpretación, al igual que en la flauta Guangala, es interpretar una sucesión de las notas de la flauta multifónica. A través de estas posiciones de interpretación se generan quince diferentes posturas de los dedos, las cuales producen tonos distintos. A continuación, se muestran las quince posturas de los dedos en orden desde el tono más grave hasta el más agudo.



Posición para interpretar escala musical flauta multifónica OQ-001

Véase referencia en el video 29

Video 29: interpretación escala musical flauta multifónica OQ-001

- **Recursos interpretativos**

Un recurso interpretativo para esta flauta antropomorfa multifónica Bahía, es realizar una caja de resonancia externa, similar al método de interpretación para silbatos. Se propone realizar la cámara acústica en la cara frontal del instrumento, en los orificios de digitación No. 2 y No. 4. Para ello se utiliza la posición de sujeción con un leve cambio en la ubicación de los dedos meñique, anular y medio de ambas manos. Los dedos índices y pulgares de ambas manos se mantienen en la misma posición.

El dedo meñique, el anular y el medio de la mano derecha se colocan sobre la cara frontal del instrumento, cubriendo ambos orificios de

digitación en forma de arco, esta es la caja de resonancia externa. Dichos dedos se mueven con el objetivo de cambiar el tamaño de la caja de resonancia.
El dedo meñique, el anular y el medio de la mano izquierda se levantan por completo para no interferir en el movimiento de la mano derecha.
El movimiento para modificar la caja de resonancia externa, consiste en levantar o estirar el dedo meñique, el anular y el medio de la mano derecha, para ampliar o reducir el tamaño de la caja de resonancia. Simultáneamente a esta técnica, los dedos pulgares de ambas manos manipulan los orificios de digitación No. 1 y No. 3, pueden cubrir total o parcialmente los orificios. Esto producirá nuevas sonoridades en conjunción con la caja de resonancia, generando más posibilidades en la interpretación.

- **Ejercicio práctico**

Para concluir la enseñanza de este método de interpretación se realizará un ejercicio práctico en el que se incluya y experimente con las técnicas aprendidas en este capítulo.
Crear una melodía sencilla y corta para cada una de las cuatro primeras posiciones de interpretación. Mantener la misma secuencia de posturas de los dedos; experimentar con el ritmo que se ejecuta y la duración de cada tono, las figuras rítmicas aprendidas serán de mucha utilidad.
Considerar que las cuatro melodías que se creen deben ser complementarias entre sí, ya que al final del ejercicio se interpretarán de forma continua para formar un pequeño tema musical.

Una vez se haya aprendido cada una de las melodías y se pueda interpretarlas con seguridad, se incorporará un recurso extra con herramientas de expresión y ataques. Incluye frullato (herramienta de expresión) en las melodías de la posición de interpretación 1 y 3.

Adicionalmente en las melodías de la posición 2 y 4 ocupar el ataque con la sílaba “tu”.

Para finalizar el ejercicios interpretar las cuatro melodías de forma continua, incluyendo las articulaciones asignadas a cada una de ellas. Con este ejercicio se practica la memoria muscular para interpretar cada una de las posiciones y se trabaja la creatividad en la ejecución de este instrumento.

Nota final

El presente método de interpretación de siete instrumentos precolombinos es aplicable a cualquiera de los instrumentos musicales prehispánicos, ya sean originales o reproducciones actuales, que tengan las cuatro tipologías estudiadas: silbatos unibocales, silbatos bibocales, flautas globulares (de dos orificios, de cuatro orificios y flautas-caracol) y flautas antropomorfas multifónicas.

Esta metodología ha sido desarrollada durante más de quince años por Luis Oquendo Robayo y los integrantes de la Fundación Taller La Bola: Ada, Miguel y Nicolás Oquendo Pozo**.** Se ha formulado desde una perspectiva en la que los instrumentos prehispánicos son los maestros, y a través de un intenso proceso de investigación teórico-práctico se ha logrado consolidar la presente propuesta.

El sueño de Luis Oquendo fue crear un género musical denominado *Audaz Urbano* en el que se combinan instrumentos ancestrales, étnicos y modernos. Por ello, este manual de interpretación de instrumentos prehispánicos invita a explorar fascinantes sonoridades, a divertirse y a jugar con la música. Cada persona que se sume a esta iniciativa contribuye a la construcción del género musical *Audaz Urbano*, ya que, para consolidarse como tal, requiere la aceptación y el uso del método por parte de una comunidad. Por ello, es vital el aporte de cada persona que desee participar en este sueño y, juntos, construir este nuevo género musical.

Bibliografía

Ayala Mora, E., *Nueva Historia del Ecuador. Quito: Corporación Editora Nacional, Vol. 1 - 2, 1983.*

Bravomalo, A., *Ecuador Ancestral,* 2.ª ed., Quito: Aurelia Bravomalo de Espinoza, 2006.

Clavijo, K., Mullo Sandoval, J., *Del silbato la marimba y la salsa. Cartografía de las sonoridades de la provincia de Esmeraldas,* Quito: Fondos Editoriales Etnomusicológicos FEET, Editorial ARCUCI, 2020.

Coba, C., *Instrumentos Musicales populares registrados en el Ecuador*, Tomo I, Colección Pendoneros No. 46, I.O.A., Otavalo, 1981.

_____, *Instrumentos Musicales populares registrados en el Ecuador*, Tomo II, Colección Pendoneros, I.O.A., Otavalo, 1992.

Cobo, A. *Astronomía Quitu – Caranqui Catequillas y los discos líticos.* Quito: Quimera Dreams, 2012.

Flores, F., - García, L., *Organología aplicada a instrumentos musicales prehispánicos: Silbatos mayas.* México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Museo Nacional de Antropología, 1981.

Floyd, A., *The Gilbert Legacy*. Michigan: Winzer Press, 1990.

Kueva, F., *Notas sobre registro y disciplina*, Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana, abril de 2023.

Larrea, Franklin, O., *Registro visual impreso, usando la cimática en los instrumentos de viento de la cultura Jama Coaque.* Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Informática y Electrónica Escuela de Diseño Gráfico, 2017.

Idrovo Urigüen, J., *Instrumentos musicales prehispánicos del Ecuador*, Cuenca: Banco Central del Ecuador, 1987.

Mena, F., Quinatoa, E., Fresco, A., *Instrumentos Musicales Precolombinos*, Ibarra, Museo del Banco Central del Ecuador, Ediciones del Banco Central del Ecuador, 1997.

Moreno, S. L., *Historia de la música en el Ecuador*, Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1972.

Mullo Sandoval, J., *Estudio de la actividad sonora del pasado a partir de los caracoles norandinos en el período de integracion. Bienes arqueológicos de la Colección Traversari de la Casa de la Cultura Ecuatoriana*, Quito: Museo Traversari, Casa de la Cultura Ecuatoriana, mayo de 2023.

_____, *La arqueomusicología del Ecuador: estudios disciplinares desde la etnomusicología***,** Quito: Museo El Alabado, 30 de noviembre de 2019.

Muriel, Inés, B., *Instrumentos musicales arqueológicos del Ecuador*, Quito, Revista Cultura, Banco Central del Ecuador, No. 11, vol. IV, 1981.

Parducci, R., *Instrumentos musicales de percusión del Litoral ecuatoriano*, Guayaquil: Museo antropológico del Banco Central del Ecuador, 1984.

_____, *Instrumentos musicales de viento del Litoral ecuatoriano prehispánico,* Guayaquil: Universidad Estatal de Guayaquil, 1982.

Quinatoa, E., *Instrumentos Musicales Prehispánicos* (Catálogo de exposición). Quito: Unidad de artes gráficas (BCE), 1997.

Quinatoa, E. & Mena, F., *Instrumentos Musicales Prehispánicos del Ecuador*. Quito: Banco Central del Ecuador, 1997.

Ramirez Salcedo, C., *Instrumentos Musicales Arqueológicos y Folklóricos del Ecuador.* Cuenca: Casa de la Cultura Núcleo del Azuay, 1986.

Salvat, J., Crespo, E., *Historia del Arte Ecuatoriano, Tomo I.* Barcelona: Salvat Editores, 1977.

_____, *Historia del Arte Ecuatoriano, Tomo II.* Barcelona: Salvat Editores, 1985.

Sánchez Santiago, G., y Rodens, V., *La arqueomusicología como herramienta para la difusión del patrimonio sonoro*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2020.

Documentación del internet

Ayala, A., "Sonidos Re Sonantes UCE. Estudio en Instrumentos Sonoros Precolombinos Pertenecientes a Los Andes Septentrionales". *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, no. 10 (2020): 41-59. doi: https://doi.org/10.37135/chk.002.10.03.

Ballart, J., Fullola, J. Petit, M., "El valor del Patrimonio Histórico", *Complutum,* no. 2 (1996): 215-24. https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL9696330215A.

Campos, T., "Aerófonos de barro del Valle de Sula, Honduras", *Mundo Florido - Arqueología de las Américas*, vol. 1 (2012): 69-88. Recuperado de: https://es.scribd.com/document/556452536/Los-Aerofonos-de-Barro-Del-Valle-de-Sula-Teresa-Campos.

Espinoza, L., Redmond, J., Palacio Torres, P. C., Cortez Aguilera, I. "Numerus surdus y armonía musical. Sobre el temperamento igual y el fin del reinado pitagórico de los números". *Revista de Humanidades de Valparaíso*, *n*o. 16 (2020): 137–167. doi: https://doi.org/10.22370/rhv2020iss16pp137-167.

Gérard, A., "Sonidos Pulsantes: Silbatos Dobles Prehispánicos ¿Una Estética Ancestral Reiterativa?", *Revista Boliviana de Física,* vol. 13, no.13 (2007):18. doi: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-38232007000000003&lng=es&nrm=iso.

Gonzáles, M., "La dimensión desconocida de las colecciones. ¿Qué preservamos cuando conservamos?" *Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología*, vol. 1, No. 23 (2021): 158-201. doi: https://doi.org/10.30763/intervencion.245.v1n23.24.2021.

Gudemos, M., Catalano, J., *El cuerpo del sonido: flautas antropomorfas de tradición Bahía.* Argentina: Universidad Nacional de Córdoba, 2008. Recuperado desde: mgudemos@gmail.com - catalanojulio@yahoo.com.ar.

Hamilakis, Y., “Arqueología y sensoralia, hacia una antología de afectos y flujos”. *Huellas -Revista Latino-Americana de Antropología Histórica,* vol. 9, No, 1 (2015): 31 – 53. doi: https://doi.org/10.31239/vtg.v9i1.10579.
Iglesias, A., Ferreres, S., Mattioni, L., Sosa, M., Couso, G., Gobbo, D., “Recuperación de los sonidos de América Precolombina: nuevas y antiguas tecnologías aplicadas a la reconstrucción de instrumentos sonoros en las colecciones arqueológicas del Museo de La Plata”, *Revista del Museo de La Plata, v*ol. 5, No. 1 (2020): 383-407. doi: https://doi.org/10.24215/25456377e113.
Pastor, A., Díaz, M., “Conservación [Crítica] Social en Arqueología”, *Chungará Revista de Antropología Chilena,* vol. 54, no. 1 (2022): 165. doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562021005002602.
Pérez de Arce, J., “Flautas arqueológicas del Ecuador”, Santiago de Chile, *Resonancias* vol.19, no.37 (julio-noviembre 2015): 47-88. Recuperado desde: https://resonancias.uc.cl/wp-content/uploads/sites/13/2014/09/Perez-de-Arce.pdf.
Smith, L., “El ‘espejo patrimonial’. ¿Ilusión Narcisista O Reflexiones Múltiples?”. *Antípoda*. Revista De Antropología Y Arqueología vol.1, no.12 (2011): 39-63. doi: https://doi.org/10.7440/antipoda12.2011.04.
Vázquez, J., Martínez, P., *Patrimonio Cultural de Oaxaca: investigaciones recientes.* México: Secretaría de Cultura, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2020. Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/344215168_La_arqueomusicologia_como_herramienta_para_la_difusion_del_patrimonio_sonoro.

ANEXOS

ANEXO 1

Análisis de espectro de frecuencia de 7 instrumentos precolombinos y archivo gráfico. Descripción de cada uno de los 7 instrumentos analizados.

"Análisis realizado con el programa Sonic Visualiser. Los resultados, en su altura y otras características, pueden variar según la interpretación e intensidad con la que vibra el cuerpo de los instrumentos. Sobre todo en el caso de los silbatos unibocales y silbatos bibocales, pero también en el caso de las flautas globulares y flautas antropomorfas multifónicas. El presente análisis es una introducción a un estudio más profundo de cada instrumento". Mauricio Proaño, 2024.

ANEXO 2

DIDÁCTICAS SIMBÓLICAS DE INTERPRETACIÓN DE FLAUTAS GLOBULARES E INSTRUMENTOS MULTIFÓNICOS

Se trata de una herramienta pedagógica desarrollada por Luis Oquendo y la FTLB, que puede servir de guía a intérpretes sobre los patrones de movimientos de los dedos, para generar destrezas en la ejecución de los instrumentos musicales prehispánicos. Esta propuesta fue desarrollada durante diez años; cabe señalar que Luis Oquendo se influenció en la investigación de Cristóbal Cobo Arizaga. Estas didácticas simbólicas son un proceso de experimentación práctica e investigativa de la FTLB, del que resultan importantes conocimientos para potencializar las capacidades sonoras intrínsecas de los instrumentos. Se propone socializar con los estudiantes diversos conceptos astronómicos de la cosmovisión andina, relacionado con los solsticios y equinoccios observados desde la mitad del mundo. Esta didáctica propone crear una relación entre el movimiento solar y el movimiento de los dedos del intérprete para tocar flautas prehispánicas.

El aparente movimiento del sol permite entender las trayectorias, distancias y tiempos de los astros, para descubrir algunos saberes de los pueblos originarios en su relación con el cosmos. El aprendizaje abarca la ubicación espacial, temporal, geográfica y astronómica, ligados a los ciclos de producción agrícola, las estaciones y las prácticas de subsistencia, que posibilitaron la permanencia del ser humano y otras especies en el planeta. Se comprende que este vínculo complejo es esencial para el ciclo vital de los seres vivos.

La posición del sol

El sol, conocido como Tayta Inti (Padre Sol), ha sido fundamental para la orientación y organización del espacio-tiempo y la vida de los pueblos originarios de la zona ecuatorial andina. El sol "sale" cada mañana por el oriente (este) y se pone en el occidente u oeste, ello permite determinar los dos puntos cardinales. Para orientarse, no basta con saber dónde está el sol en un momento determinado, es necesario tener una idea de la ubicación temporal y espacial (su recorrido). Es decir, época del año, mes, día, hora y donde se encuentra geográficamente.[37]
Para el proceso de orientación, es fundamental observar la ubicación de las sombras producidas por personas u objetos en la zona ecuatorial. Hay momentos en el año, cerca del mes de junio, en que la sombra de una persona frente al sol, se proyecta por la izquierda y otros momentos en diciembre, por la derecha. En el Ecuador, por hallarse en la mitad del mundo, la sombra pasa por el lado izquierdo durante 6 meses y por el lado derecho durante los otros 6 meses restantes.

Los cuatro espacios y cuatro tiempos

Los pueblos originarios y las actuales comunidades han comprendido el camino del sol: "Kapak Inti ñan". En su ruta de Este a Oeste se observa diariamente la salida y puesta del sol. Después de establecer la dirección Este a Oeste, los pueblos originarios vieron la necesidad de una línea imaginaria que separe la mañana de la tarde y determine con precisión el mediodía. Para lograrlo, idearon una línea perpendicular de Este a

37 En diciembre el sol "saldrá" por el suroriente (visto desde Quito cerca del Antisana); y en junio, el sol "saldrá" por el nororiente (visto desde Quito por el Cayambe). En ambos momentos las trayectorias serán paralelas a la línea equinoccial. En marzo y septiembre el sol "saldrá" exactamente por el oriente. Visto desde el centro histórico de Quito; el punto de referencia es el Itchimbía.

Oeste, estableciendo así la dirección norte-sur. Cuando fijaron las cuatro direcciones esenciales (este-oeste y norte-sur) pudieron determinar el número de días del año.

De ahí resultan los cuatro espacios y cuatro tiempos, que son los que marcan los ciclos agrícolas del mundo andino. Esta división temporal está sustentada en la cuatripartición. A partir de este análisis resultan las cuatro celebraciones o Raymikuna del calendario andino:

1. Hatun Puncha - Inti Raymi: 21 de junio. Fiesta del Sol. Día Grande y Tiempo Grande. Solsticio, tiempo de Cosechas.
2. Qoya Raymi: 22 de septiembre. Fiesta del tiempo femenino. Agua, Luna. Madre Tierra. Equinoccio, culto a la Allpa Mama. Tiempo de siembra, época de lluvia.
3. Kapaq Raymi: 21 de diciembre. La majestuosa y máxima celebración. Solsticio, tiempo de germinación de la semilla.
4. Pawkar Raymi: 20 de marzo. Fiesta del florecimiento. Equinoccio.

A partir de la observación del calendario andino y del movimiento de la sombra que produce el sol en equinoccios y solsticios se puede trazar la estrella de ocho puntas.

Analogía del instrumento musical y el diagrama de la estrella de 8 puntas

La propuesta metodológica de la FTLB con fines didácticos busca crear una analogía entre el diagrama de la estrella de ocho puntas y el instrumento musical ancestral. Se propone utilizar el diagrama de la estrella de ocho puntas como un mapa del movimiento solar visto desde tierras equinocciales, relacionándolo con el movimiento de los dedos del ejecutante. Además, se plantea crear una relación entre el calendario andino cuatripartito y los cuatro orificios de manipulación del instrumento. Al igual que en la cosmovisión ancestral el tiempo es cíclico, y no lineal, por ello también se busca crear posiciones de digitación que sean cíclicas.

Primero, se propone disponer la numeración de los orificios de manipulación del instrumento. En este ejercicio se utiliza el mencionado diagrama y se asocia con la imagen de la flauta globular desde el punto de vista superior, como se indica en el gráfico:

Numeración de los orificios de manipulación, según diagrama de solsticios y equinoccios

Como un ejercicio, se plantea que los ejecutantes se imaginen convertirse en el sol y realizar su trayecto durante un año. Para esto, iniciarán enumerando los orificios de la flauta globular. Como el sol es el protagonista en esta historia, se iniciará el trayecto desde la celebración del Inti raymi.

El Inti Raymi o solsticio se celebra el 21 de junio y en este día el sol "sale" cerca del nevado Cayambe. A este lugar se le denominará orificio No. 1. La trayectoria seguirá durante todo el día hasta llegar al ocaso del sol. A este punto se le denominará como orificio No. 2.
Luego, el sol se mueve de sur a norte, pasando por el equinoccio del 21 de septiembre hasta llegar al solsticio de diciembre o al Kapac Raymi o la máxima celebración. El 21 de diciembre el sol amanecerá cerca del Antisana, a este punto se le denominará orificio No. 3 y el lugar donde se oculta el sol, se le llamará orificio No. 4.

Finalmente, el sol, regresa de sur a norte, pasa por el equinoccio de marzo o Mushuck nina, hasta regresar nuevamente al Inti Raymi, donde se completa el ciclo.

El movimiento determinado por la numeración de estos orificios se utilizará, de aquí en adelante, para indicar el movimiento de los dedos sobre el instrumento.

Ejercicio de interpretación

En este ejercicio de interpretación se propone el movimiento de los dedos en el mismo sentido que se mueve el sol. Para ello, se inicia por tapar todos los orificios de la flauta globular Guangala (OQ-005). En primer lugar, se destapa uno a uno los orificios, el orificio No, 1, el No. 2 el No. 3 y finalmente el No. 4, luego se tapa los orificios desde el No. 4, No. 3, No. 2 y No. 1.

Una vez realizado el ejercicio inicial, se procede a presentar la técnica de interpretación especializada. Esta técnica propone ocho posiciones de interpretación diferentes para producir ocho "escalas musicales" o progresiones de notas. Cada una de las ocho posiciones, está conformado por 4 sonidos.

Revisar el capítulo: método especializado para interpretar siete instrumentos prehispánicos, flauta globular Guangala.

Ocho posiciones

Esta didáctica simbólica de interpretación se utiliza en flautas globulares de 4 orificios de digitación, como la flauta Guangala (OQ-005) o en flautas antropomorfas multifónicas como la flauta (OQ-001). La metodología ha sido diseñada en base a un extenso trabajo de experimentación en el que se ha probado diferentes posturas de digitación. Estas han sido desarrolladas de forma sistemática, para encontrar los mejores patrones de movimiento de los dedos y obtener el mayor número de sonidos distintos de un instrumento. Los conceptos planteados, no son absolutos, más bien son flexibles y amplios, para continuar indagando y experimentando en procesos de interpretación e investigación.

La propuesta desarrollada, luego del análisis de espectro frecuencial, evidencia un total de nueve tonos distintos en una flauta globular Guangala (OQ-005) de cerámica con cuatro orificios de digitación simétricos. Esta técnica ha sido comprobada en diferentes instrumentos musicales ancestrales en la experiencia de la Fundación Taller La Bola, obteniendo excelentes resultados para la producción de una diversidad de sonidos.

Esta metodología ha sido diseñada de tal forma, que se producen ocho "escalas musicales" o progresiones de notas distintas.

Muchas veces, diferentes posiciones de los dedos en flauta globulares prehispánicas producen la misma nota. En el trabajo de investigación y experimentación en diversas reservas y museos, se ha encontrado una constante en varias flautas globulares de cuatro orificios de manipulación.

La constante es la disposición de los orificios de digitación No. 1 (posterior derecho) y No. 2 (frontal izquierdo), se encuentran alineados transversalmente en una línea recta con una pequeña inclinación hacia la izquierda o derecha. Lo mismo sucede con los orificios No. 3 (posterior izquierdo) y No. 4 (frontal izquierdo) también se encuentran alineados transversalmente, por lo que se concluye que están ubicados de forma simétrica. Se han analizado un número considerable de instrumentos con este tipo de características organológicas, y este hallazgo, da lugar a elaborar la hipótesis de que, diversas flautas globulares precolombinas pertenecientes al territorio ecuatoriano, de diferentes culturas, regiones y periodos temporales, están diseñadas con un mismo sistema de pensamiento constructivo.

Este tipo de diseño acústico produce una manifestación sonora muy particular. Partiendo de la posición con todos los orificios tapados, al destapar individualmente los orificios No. 1 y No .2, se produce el mismo sonido o uno muy parecido entre sí. De igual forma sucede con los orificios No. 3 y No. 4; al destaparlos individualmente, producen el mismo sonido, o un sonido parecido entre sí. Cabe resaltar que el sonido producido por los orificios No. 1 y No. 2 es diferente del sonido producido por los orificios No. 3 y No. 4.

Basado en este principio funcional sonoro, ocurren otras manifestaciones particulares: si se parte de la posición con todos los orificios del instrumento tapados y se mantiene destapado el orificio No. 3 y luego se destapan individualmente los orificios No. 1 y No. 2, se produce el mismo sonido y si se mantienen destapados los orificios No. 3 y No. 4 y se destapan individualmente los orificios No. 1 y No. 2, se produce el mismo sonido.

Esta manifestación sonora también se produce en otra posición: partiendo de la posición con todos los orificios del instrumento tapados, se mantiene destapado el orificio No. 1 y luego se destapan individualmente los orificios No. 3 y No. 4, produciendo el mismo sonido. Además, si se mantienen destapados los orificios No. 1 y No. 2, y se destapan individualmente los orificios No. 3 y No. 4, se produce el mismo sonido.

A través de esta manifestación sonora, que se repite en varias flautas precolombinas, se puede presumir que estos instrumentos fueron construidos bajo un mismo parámetro sonoro.

Retomando el punto de las 8 posiciones, se entiende que, debido a la forma particular en que fueron construidos estos instrumentos, requiere un orden específico de movimiento de los dedos para la producción de distintos sonidos y la gestión de técnicas interpretativas que estimulan su versatilidad sonora.

FICHAS ORGANOLÓGICAS

COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS

Ficha No. 1

Información organológica

Ficha Instrumento musical prehispánico	
COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA	
Nº de ficha	1
Lugar de conservación	Instalaciones de la Fundación Taller La Bola – Maleta Protector Case Pelican
Nombre del instrumento	Flauta multifónica
Material	Cerámica
Código	OQ-001
Custodio	Fundación Taller La Bola

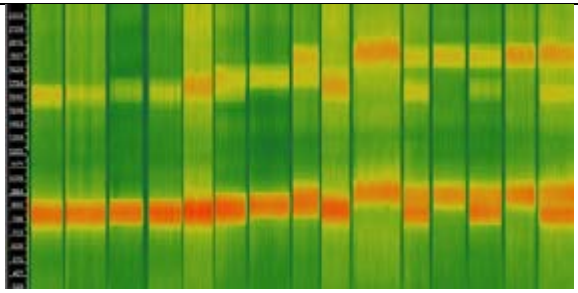
Localización

Filiación cultural	Bahía
Período	Desarrollo Regional
Cronología	300 a.C. - 800 d.C.
Región	Provincia de Manabí - Ecuador
Localización geográfica	La sociedad Bahía ocupó el área centro sur de la actual provincia de Manabí, desde Bahía de Caráquez hasta el límite con la provincia del Guayas.
Cultura	La cultura Bahía presenta características versátiles y variadas en los instrumentos musicales; flautas globulares, silbatos, sikus, botellas silbato, instrumentos de percusión y especialmente los litófonos de tufa volcánica, andesita o basalto. El investigador Richard Zeller ubica al rondador de cerámica en varias figuras antropomorfas, ello obedecería a su gran difusión. Se reconoce a esta cultura por su producción artística y el manejo de la naturaleza. Su mundo religioso dio representatividad cerámica a

	sacerdotes portando diversos objetos como los instrumentos musicales. En el caso de los metales, sus orfebres desarrollaron técnicas para el tratamiento del oro, por ejemplo, las máscaras repujadas, asimismo, se destacan las orejeras y narigueras. El Spondylus o mullu, fue uno de los recursos naturales usados para la elaboración de collares y pulseras; en la isla de La Plata, su principal santuario, se encontraban los asientos conchíferos. Es importante destacar su cualidad comercial y la construcción de grandes balsas para el intercambio marítimo con otros puertos, lo que denotaba su condición de expertos navegantes.

Datos Morfológicos

Clasificación y descripción organológica	Flauta multifónica Estatuilla antropomorfa en posición de pies. Tiene los brazos flexionados, cruzados sobre el pecho con bastón de mando. Dos orificios circulares en la cintura, región frontal, dos orificios de características similares en la región posterior. Gran orificio de insuflación en la región superior-posterior de la cabeza.
Sistema de producción del sonido	Orificio de insuflación: 1 Orificios de obturación/ digitación: 4
Altura	23.7 cm
Ancho / diámetro	8.1 cm
Largo / espesor	4.4 cm
Material	Cerámica
Ornamentación	Ostenta tocado alto, tres orejeras en cada oreja. Nariz con nariguera. Collar colgando del cuello. Tobilleras en las piernas.
Construcción	Técnica de elaboración: Hecha en molde Acabado de la superficie: Alisado/pulido Técnica decorativa: Engobe
Estado de conservación	Bueno
Estado de integridad	Completo
Observaciones	Pátina negro-cobriza sobre la superficie por uso continúo del objeto.

Datos organológicos **Espectrograma** **Interválica**					
	1	2	3	4	5
Frecuencia	826.172 – 829.102 Hz	829.102 – 832.031 Hz	840.82 – 843.75 Hz	826.172 – 829.102 Hz 840.82 – 843.75 Hz	826.172 – 829.102 Hz 829.102 – 832.031 Hz
Tono	G#5-9c – G#5-3c	G#5-3c – G#5+3c	G#5+21c – G#5+27c	G#5-9c – G#5-3c G#5+21c – G#5+27c	G#5-9c – G#5-3c G#5-3c – G#5+3c
Amplitud	-21 dB	-22 dB	-17 dB	-13 dB	-14 dB

	6	7	8	9	10	11
Frecuencia	840.82 – 843.75 Hz 887.695 – 890.625 Hz	887.695 – 890.625 Hz	887.695 – 890.625 Hz 955.678 – 958.008 Hz	855.469 – 858.398 Hz 887.695 – 890.625 Hz	978.516 – 981.445 Hz	834.961 – 837.89 Hz 955.078 – 960.938 Hz
Tono	G#5+21c – G#5+27c A5+15c - A5 +21c	A5+15c - A5 +21c	A5+15c - A5 +21c A#+42c – A#5+47c	A5-49c . A5.43c A5+15c - A5 +21c	B5-16c – B5-11c	G#+9c . G#5+15c A#5+42c – B5-48c
Amplitud	-15 dB	-20 dB	-24 dB	-14 dB	-23 dB	-20 dB

	12	13	14	15
Frecuencia	955.078 – 960.938 Hz	846.68 – 849.609 Hz 955.078 – 960.938 Hz	963.867 – 966.797 Hz 958.008 – 960.938 Hz	832.031 – 834.961 Hz 969.727 – 972.656 Hz
Tono	A#5+42c – B5-48c	G#5+33c – G#5+39c A#5+42c – B5-48c	B5-42c – B5-37c A#5+47c – B5-48c	G#5+3c –G#5+9c B5-32c – B5-27c
Amplitud	-27 dB	-18 dB	-20 dB	-26 dB

Descripción del sistema de producción e interpretación sonora	Frulatto	Multi sttacato	Vibrato	Trino
	X	**X**	**X**	**X**
Grabación/ equipo/ micrófonos / interpretación	Micrófono de condensador Neumann U87 Micrófono Sennheiser ME 66 en patrón polar supercardioide Sound Devices Mixpre 10 Grabación: Mauricio Proaño Intérprete: Miguel Oquendo			

Imágenes

Autoría fotografía	Miguel Oquendo Pozo
Participantes	Fotografía: Miguel Oquendo Pozo Registro de Audio: Mauricio Proaño Intérprete: Miguel Oquendo

Elaboración de la ficha	Fundación Taller La Bola
Autoría de la ficha	Juan Mullo Sandoval 2022

COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS

Ficha No. 2

Información organológica

Ficha instrumento musical prehispánico	
COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA	
Nº de ficha	2
Lugar de conservación	Instalaciones de la Fundación Taller La Bola – Maleta Protector Case Pelican
Nombre del instrumento	Flauta globular con cuatro orificios de manipulación
Material	Cerámica
Código	OQ-005
Custodio	Fundación Taller La Bola

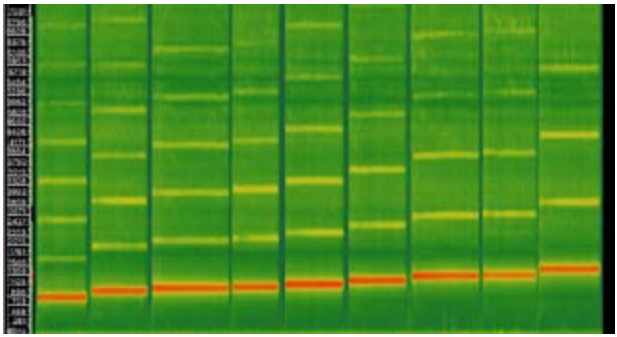
Localización

Filiación cultural	Guangala
Período	Desarrollo Regional
Cronología	100 a.C. – 800 d.C.
Región	Provincia del Guayas, Santa Elena y Manabí - Ecuador
Localización geográfica	Guangala ocupó la zona del golfo de Guayaquil y la península de Santa Elena, siguiendo hacia el norte los territorios comprendidos entre la faja costera y las cordilleras de Chongón-Coloche en la actual provincia de Guayas y la de Paján en Manabí, hasta la altura de la isla de la Plata
Cultura o etnia	Su organización y estructura social estuvo basada en la agricultura y la pesca. Desarrollaron técnicas artísticas para la fabricación de utensilios y artículos de metal, concha marina, piedra y cerámica. Entre los objetos elaborados en piedra constan las hachas y en cuanto metales, el cobre, tiene para la cultura Guangala un importante desarrollo. El tratamiento de la concha marina es notable para adornos como collares, anillos y narigueras, muy destacados en el ajuar corporal. Se ha encontrado quenas de hueso, flautas horizontales y sikus de cerámica, silbatos y flautas globulares. Estás últimas de características antropomorfas, zoomorfas y ornitomorfas, son consideradas piezas claves en la organología de Guangala. Al tratarse de instrumentos musicales elaborados en cerámica, es fundamental mencionar sus pastas ligeras y técnicas en la aplicación del engobe. Guangala tuvo similares analogías con la cultura Bahía.

Datos Morfológicos

Clasificación y descripción organológica	Flauta globular con cuatro orificios de manipulación Estatuilla zoomorfa. De cuerpo alargado con cola larga y flexionada. Dos orificios circulares en cada lado del cuerpo, uno de mayor tamaño en la región media del lomo, para insuflación. Tiene dos patas delanteras.
Sistema de producción del sonido	Orificio de insuflación: 1 Orificios de obturación/ digitación: 4
Altura	4.1 cm
Ancho / diámetro	2.5 cm
Largo / espesor	10 cm
Material	Cerámica
Ornamentación	
Construcción	Técnica de elaboración: Modelado Acabado de la superficie: Alisado/pulido Técnica decorativa: Pintura roja sobre toda la superficie. Engobe
Estado de conservación	Regular
Estado de integridad	Incompleto
Observaciones	Huellas de uso: pátina Faltante: Cabeza del animal

Datos organológicos

Espectrograma Interválica	

Análisis de la escala musical general

	1	2	3	4	5
Frecuencia	849.609 – 852.539 Hz	987.305 – 990.234 Hz	1045.9 – 1048.83 Hz	1069.34 1072.27 Hz	1113.79 – 1136.72 Hz
Tono	G#5+39c – G#5+45c	B5-1c – B5+4c	C6-1c - C6+4c	C6+37c – C6+42c	C#6+39c – C#6+43c
Amplitud	-13 dB	-12 dB	-12 dB	-13 dB	-9 dB

	6	7	8	9
Frecuencia	1212.89 – 1215.82 Hz	1324.22 – 1327.15 Hz	1335.94 – 1338.87 Hz	1467.77 – 1470.7 Hz
Tono	D#6-45c – D#6-40c	E6+7c – E6+11c	E6+23c – E6+27c	F#6-14c – F#6-11c
Amplitud	-10 dB	-14 dB	-18 dB	-13 dB

Descripción del sistema de producción e interpretación sonora	Frulatto	Multi sttacato	Vibrato	Trino
	X	X	X	X
Grabación/ equipo/ micrófonos / interpretación	Micrófono de condensador Neumann U87 Micrófono Sennheiser ME 66 en patrón polar supercardioide Sound Devices Mixpre 10 Grabación: Mauricio Proaño Intérprete: Nicolás Oquendo			

Imágenes

Autoría fotografía	Miguel Oquendo Pozo
Participantes	Fotografía: Miguel Oquendo Pozo Registro de Audio: Mauricio Proaño Intérprete: Nicolás Oquendo

Elaboración de la ficha	Fundación Taller La Bola
Autoría de la ficha	Juan Mullo Sandoval 2022

COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS

Ficha No. 3

Información organológica

Ficha instrumento musical prehispánico	
COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA	
Nº de ficha	3
Lugar de conservación	Instalaciones de la Fundación Taller La Bola – Maleta Protector Case Pelican
Nombre del instrumento	Silbato unibocal
Material	Cerámica
Código	OQ-008
Custodio	Fundación Taller La Bola

Localización

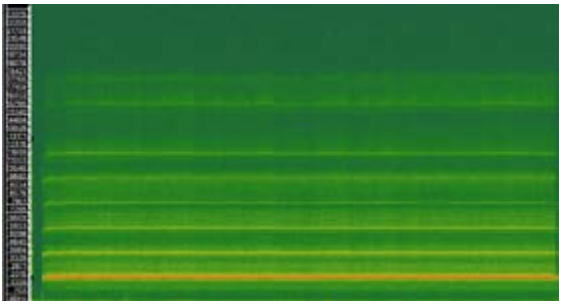
Filiación cultural	Jama Coaque
Período	Desarrollo Regional
Cronología	350 a.C. - 1532 d.C.
Región	Provincia de Manabí y sur de la Provincia de Esmeraldas - Ecuador
Localización geográfica	La sociedad Jama Coaque ocupó el territorio comprendido entre la ensenada de Bahía de Caráquez por el sur, Santo Domingo de los Colorados al interior y el antiguo cabo de San Francisco al norte.
Cultura o etnia	En la cultura Jama Coaque se observa la complejidad y estética de las elaboraciones cerámicas de instrumentos musicales, especialmente figuras antropomorfas y ornitomorfas. Entre los instrumentos musicales destacados se tiene sikus, observados en representaciones cerámicas de personajes posiblemente yachags o danzantes. La variedad de instrumentos de percusión denota la gama y riqueza organológica de esta cultura, verificada, por ejemplo, en brazaletes y vestuarios. Los sonajeros, carapachos de tortuga y tambores, se han constatado en las diversas figuras representadas. En las descripciones de las decoraciones, algunas fuentes encuentran relación con culturas mesoamericanas.

	La Tolita y Jama Coaque presentan vínculos en torno a la función de los instrumentos musicales. El investigador Jaime Idrovo menciona de la cultura Tolita: "… igual que en Jama Coaque, numerosos instrumentos musicales, portados por sacerdotes o chamanes, son representados mediante figurillas de barro. Igualmente, silbatos y ocarinas representan el panteón religioso, sin dejar de lado la fauna local y escenas familiares…" (Idrovo, J., 1987: 138).

Datos Morfológicos

Clasificación y descripción organológica	Silbato unibocal Estatuilla antropomorfa masculina, en posición hierática. Orificio para insuflación se ubica en la base del instrumento. Orificio circular que emite el sonido, se ubica en la región superior de la cabeza.
Sistema de producción del sonido	Orificio de insuflación: 1 Boca: 1
Altura	6.9 cm
Ancho / diámetro	3.1 cm
Largo / espesor	2.7 cm
Material	Cerámica
Ornamentación	Ostenta tocado alto, orejeras con dos pendientes, doble nariguera circular, brazos junto al cuerpo. Usa poncho, ornamentado con collar de tres vueltas con varias cuentas, brazaletes. Tobilleras delimitadas por incisos profundos.
Construcción	Técnica de elaboración: Modelado/moldeado Acabado de la superficie: Alisado/pulido Técnica decorativa: Engobe
Estado de conservación	Bueno
Estado de integridad	Completo
Observaciones	Pátina oscura sobre la superficie por uso continuo

Datos organológicos

Espectrograma Interválica	

Análisis del espectro de frecuencia de su sonido puro

No. Arm	1	2	3	4	5
Frecuencia	2003.91 – 2006.84 Hz	4007.81 – 4010.74 Hz	6011.72 – 6017.58 Hz	8015.63 – 8021.48 Hz	10007.8 – 10013.7 Hz
Tono	B6+25c – B6+27c	B7+25c – B7+26c	F#8+27c – F#8+28c	B8+25c - B8+26c	D#9+9c – D#9+10c
Amplitud	-9 dB	-54 dB	-51 dB	-67 dB	-73

No. Arm	6	7	8	9
Frecuencia	12017.8 – 12023.7 Hz	14033.2 – 14039.1 Hz	16037.1 – 16043 Hz	18020.5 – 18029.3 Hz
Tono	F#9+26c – F#9+27c	A9-6c – A9-5c	B9+25c – B9+26c	C#10+27c – C#10+28c
Amplitud	-70 dB	-94 dB	-76 dB	-86 dB

Descripción del sistema de producción e interpretación sonora	Frulatto	Multi sttacato	Vibrato	Trino
	X	X	X	X
Grabación/ equipo/ micrófonos / interpretación	Micrófono de condensador Neumann U87 Micrófono Sennheiser ME 66 en patrón polar supercardioide Sound Devices Mixpre 10 Grabación: Mauricio Proaño Intérprete: Miguel Oquendo			

Imágenes

Autoría fotografía	Miguel Oquendo Pozo
Participantes	Fotografía: Miguel Oquendo Pozo Registro de Audio: Mauricio Proaño Intérprete: Miguel Oquendo

Elaboración de la ficha	Fundación Taller La Bola
Autoría de la ficha	Juan Mullo Sandoval 2022

COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS

Ficha No. 4

Información organológica

Ficha instrumento musical prehispánico	
COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA	
Nº de ficha	4
Lugar de conservación	Instalaciones de la Fundación Taller La Bola – Maleta Protector Case Pelican
Nombre del instrumento	Silbato unibocal
Material	Cerámica
Código	OQ-014
Custodio	Fundación Taller La Bola

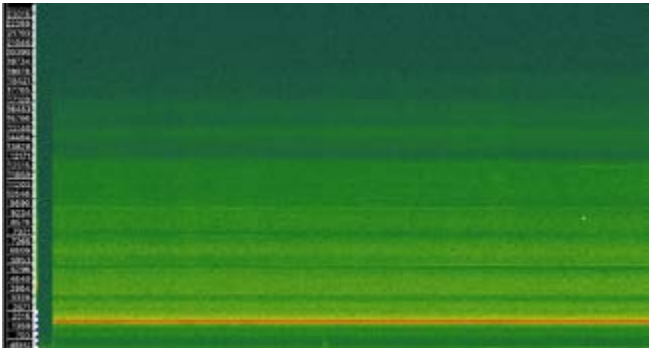
Localización

Filiación cultural	Guangala
Período	Desarrollo Regional
Cronología	100 a.C. - 800 d.C.
Región	Provincia del Guayas, Santa Elena y Manabí - Ecuador
Localización geográfica	Guangala ocupó la zona del golfo de Guayaquil y la península de Santa Elena, siguiendo hacia el norte los territorios comprendidos entre la faja costera y las cordilleras de Chongón-Coloche en la actual provincia de Guayas y la de Paján en Manabí, hasta la altura de la isla de la Plata
Cultura o etnia	Su organización y estructura social estuvo basada en la agricultura y la pesca. Desarrollaron técnicas artísticas para la fabricación de utensilios y artículos de metal, concha marina, piedra y cerámica. Entre los objetos elaborados en piedra constan las hachas y en cuanto metales, el cobre, tiene para la cultura Guangala un importante desarrollo. El tratamiento de la concha marina es notable para adornos como collares, anillos y narigueras, muy destacados en el ajuar corporal. Se ha encontrado quenas de hueso, flautas horizontales y sikus de cerámica, silbatos y flautas globulares. Estás últimas de características antropomorfas, zoomorfas y ornitomorfas, son consideradas piezas claves en la organología de Guangala. Al tratarse de instrumentos musicales elaborados en cerámica, es fundamental mencionar sus pastas ligeras y técnicas en la aplicación del engobe. Guangala tuvo similares analogías con la cultura Bahía.

Datos Morfológicos

Clasificación y descripción organológica	Silbato unibocal Representación ornitomorfa de pie, ojos redondos, pico alargado, cuello alargado, extremidades inferiores abiertas. Protuberancia en la parte posterior que forma el silbato Perforación en el cuello y el orificio de salida se encuentra en la parte posterior.
Sistema de producción del sonido	Orificio de insuflación: 1 Boca: 1
Altura	5.8 cm
Ancho / diámetro	3.7 cm
Largo / espesor	6 cm
Material	Cerámica
Ornamentación	Cabeza redonda con cresta y botones, protuberancias a los costados a manera de alas que se juntan en el dorso.
Construcción	Técnica de elaboración: Modelado/Pastillaje Acabado de la superficie: Alisado
Estado de conservación	Bueno
Estado de integridad	Completo
Observaciones	Erosión por manipulación

Datos organológicos

Espectrograma Interválica	

No. Arm	1	2	3	4	5
Frecuencia	1954.1 – 1959.96 Hz	3914.06 – 3916.99 Hz	5871.09 – 5874.02 Hz	7828.13 – 7842.77 Hz	9779.3 – 9785.16 Hz
Tonos	B6-19c – B6-14c	B7-16c – B7-15c	F#8-14c – F#-13c	B8-16c B8-13c	D#9-31c – D#9-30c
Amplitud	-10 dB	-58 dB	-69 dB	-76	-74 dB

Descripción del sistema de producción e interpretación sonora	Frulatto	Multi sttacato	Vibrato	Trino
	X	X	X	X

Grabación/ equipo/ micrófonos / interpretación	Micrófono de condensador Neumann U87 Micrófono Sennheiser ME 66 en patrón polar supercardioide Sound Devices Mixpre 10 Grabación: Mauricio Proaño Intérprete: Miguel Oquendo

Imágenes

Autoría fotografía	Miguel Oquendo Pozo
Participantes	Fotografía: Miguel Oquendo Pozo Registro de Audio: Mauricio Proaño Intérprete: Miguel Oquendo

Elaboración de la ficha	Fundación Taller La Bola
Autoría de la ficha	Juan Mullo Sandoval 2022

COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS

Ficha No. 5

Información organológica

Ficha instrumento musical prehispánico	
COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA	
Nº de ficha	5
Lugar de conservación	Instalaciones de la Fundación Taller La Bola – Maleta Protector Case Pelican
Nombre del instrumento	Silbato bibocal
Material	Cerámica
Código	OQ-006
Custodio	Fundación Taller La Bola

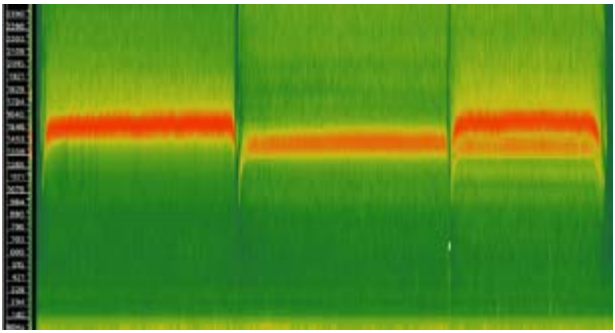
Localización

Filiación cultural	Bahía
Período	Desarrollo Regional
Cronología	300 a.C. - 800 d.C.
Región	Provincia de Manabí - Ecuador
Localización geográfica	La sociedad Bahía ocupó el área centro sur de la actual provincia de Manabí, desde Bahía de Caráquez hasta el límite con la provincia del Guayas
Cultura o etnia	La cultura Bahía presenta características versátiles y variadas en los instrumentos musicales; flautas globulares, silbatos, sikus, botellas silbato, instrumentos de percusión y especialmente los litófonos de tufa volcánica, andesita o basalto. El investigador Richard Zeller ubica al rondador de cerámica en varias figuras antropomorfas, ello obedecería a su gran difusión. Se reconoce a esta cultura por su producción artística y el manejo de la naturaleza. Su mundo religioso dio representatividad cerámica a sacerdotes portando diversos objetos como los instrumentos musicales. En el caso de los metales, sus orfebres desarrollaron técnicas para el tratamiento del oro, por ejemplo, las máscaras repujadas, asimismo, se destacan las orejeras y narigueras. El Spondylus o mullu, fue uno de los recursos naturales usados para la elaboración de collares y pulseras; en la isla de La Plata, su principal santuario, se encontraban los asientos conchíferos. Es importante destacar su cualidad comercial y la construcción de grandes balsas para el intercambio marítimo con otros puertos, lo que denotaba su condición de expertos navegantes.

Datos Morfológicos

Clasificación y descripción organológica	Silbato bibocal Estatuilla antropomorfa masculina. Orificio de insuflación localizado en el extremo inferior. En el lado izquierdo están un pequeño orificio y caja de resonancia en el interior en la región posterior. Lado derecho se encuentra un orificio y la caja de resonancia en el interior.
Sistema de producción del sonido	Orificio de insuflación: 1 Bocas: 2
Altura	9.3 cm
Ancho / diámetro	5.3 cm
Largo / espesor	3.3 cm
Material	Cerámica
Ornamentación	Ojos, nariz, boca y collar están determinados por incisiones profundas. Ostenta un tocado bajo con penacho en el lado izquierdo.
Construcción	Técnica de elaboración: Modelado hueco Acabado de la superficie: Alisado Técnica decorativa: Pastillaje/incisiones
Estado de conservación	Bueno
Estado de integridad	Completo
Observaciones	Pátina oscura sobre la superficie

Datos organológicos

Espectrograma Interválica	

Análisis de la escala musical general

	1	2	3
Frecuencia	1561.52 – 1567.38 Hz	1432.62 – 1435.55 Hz	1590.82 – 1593.75 Hz 1406.25 – 1409.18 Hz
Tonos	G6-7c – G6-1c	F6+43c – F6+44c	G6+25c – G6+28c F6+12c – F6+13c
Amplitud	-11 dB	-21 dB	-32 dB

Descripción del sistema de producción e interpretación sonora	Frulatto	Multi sttacato	Vibrato	Trino
	X	X	X	X
Grabación/ equipo/ micrófonos / interpretación	Micrófono de condensador Neumann U87 Micrófono Sennheiser ME 66 en patrón polar supercardioide Sound Devices Mixpre 10 Grabación: Mauricio Proaño Intérprete: Ada Oquendo			

Imágenes

Autoría fotografía	Miguel Oquendo Pozo
Participantes	Fotografía: Miguel Oquendo Pozo Registro de Audio: Mauricio Proaño Intérprete: Ada Oquendo Pozo

Elaboración de la ficha	Fundación Taller La Bola
Autoría de la ficha	Juan Mullo Sandoval 2022

COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS

Ficha No. 6

Información organológica

Ficha instrumento musical prehispánico	
COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA	
Nº de ficha	6
Lugar de conservación	Instalaciones de la Fundación Taller La Bola – Maleta Protecto Case Pelican
Nombre del instrumento	Flauta - caracol
Material	Cerámica
Código	OQ - 034
Custodio	Fundación Taller La Bola

Localización

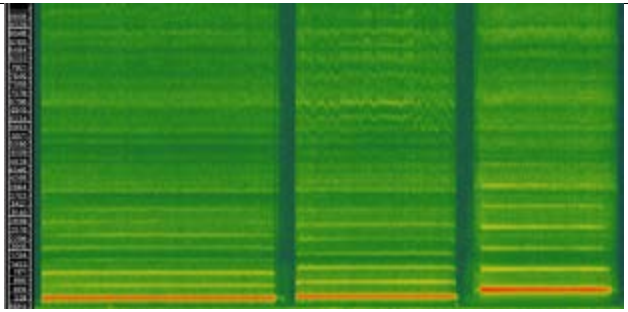
Filiación cultural	Pasto Piartal
Período	Integración
Cronología	700 d.C. – 1.500 d.C.
Región	Provincia del Carchi - Ecuador
Localización geográfica	Los Pastos habitaron las áreas interandinas del norte de Ecuador, entre el río Chota-Mira, provincia de Carchi, hasta la cuenca del río Guáitara, en la actual ciudad colombiana de Pasto. Los estilos cerámicos de la cultura Carchi Pasto, se extendían desde la actual provincia del Carchi, hasta Cayambe norte de la provincia de Pichincha.
Cultura o etnia	Sus estilos cerámicos giran en torno a tres grupos culturales: Capulí, Piartal y Tuza. Habitaron con los Quillasingas en el borde andino del departamento de Nariño sur de Colombia y la provincia de Carchi, norte de Ecuador. Antes de la influencia incásica, se reconocían en este territorio, grupos de la confederación de los Pastos, desde el Sur de Colombia hasta límite con los Quillasingas, norte de Ecuador, valle del Guáitar y la hoya del Chota o Coangue (Mira), donde inicia la confederación Caranqui. Los tres tipos diferentes de cerámica vinculadas entre sí, Capulí o Negativo del Carchi; Tuncahuán del Norte o Piartal y Tuza o Cuasmal, se han extendido en un período de mil años aproximadamente.

	El Pueblo Pasto enterraba a sus muertos con objetos suntuarios, como joyas, armas y entre estos se encuentran objetos sonoros en forma de caracol marino. El complejo cerámico Capulí, evidencia ornamentos funerarios en las tumbas. Su cerámica tiene un tipo de decoración con pintura negativa, el color rojo contrasta en el fondo cerámico.

Datos Morfológicos

Clasificación y descripción organológica	Flauta-caracol Con forma elipsoidal y terminación en punta y el otro extremo ligeramente aplanado. Con orificio interno y orificios de sujeción entre la punta y el cuerpo.
Sistema de producción del sonido	Orificio de insuflación: 1 Orificios de obturación/ digitación: 2
Altura	6.2 cm
Ancho / diámetro	7.1 cm
Largo / espesor	13.7 cm
Material	Cerámica
Ornamentación	Presenta una figuración con aplique de un reptil tipo lagartija posicionado de manera longitudinal
Construcción	Técnica de elaboración: Modelado Acabado de la superficie: Alisado/pulido
Estado de conservación	Bueno
Estado de integridad	Completa
Observaciones	

Datos organológicos

Espectrograma Interválica	

	1	2	3
Frecuencia	416.016 – 421.875 Hz	474.609 – 480.469 Hz	688.477 – 694.336 Hz
Tonos	G#4+3c – G#4+27c	A#4+31c – B4-48c	F5-25c – F5-10c
Amplitud	-15 dB	-18 dB	-11 dB

Descripción del sistema de producción e interpretación sonora	Frulatto	Multi sttacato	Vibrato	Trino
	X	X	X	X
Grabación/ equipo/ micrófonos / interpretación	Micrófono de condensador Neumann U87 Micrófono Sennheiser ME 66 en patrón polar supercardioide Sound Devices Mixpre 10 Grabación: Mauricio Proaño Intérprete: Nicolás Oquendo			

Imágenes

Autoría fotografía	Miguel Oquendo Pozo
Participantes	Fotografía: Miguel Oquendo Pozo Registro de Audio: Mauricio Proaño Intérprete: Nicolás Oquendo Pozo

Elaboración de la ficha	Fundación Taller La Bola
Autoría de la ficha	Juan Mullo Sandoval 2022

COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA

INSTRUMENTOS PRECOLOMBINOS

Ficha No. 7

Información organológica

Ficha instrumento musical prehispánico	
COLECCIÓN FUNDACIÓN TALLER LA BOLA	
Nº de ficha	7
Lugar de conservación	Instalaciones de la Fundación Taller La Bola – Maleta Protector Case Pelican
Nombre del instrumento	Flauta globular con dos orificios de manipulación
Material	Cerámica
Código	OQ - 033
Custodio	Fundación Taller La Bola FTLB

Localización

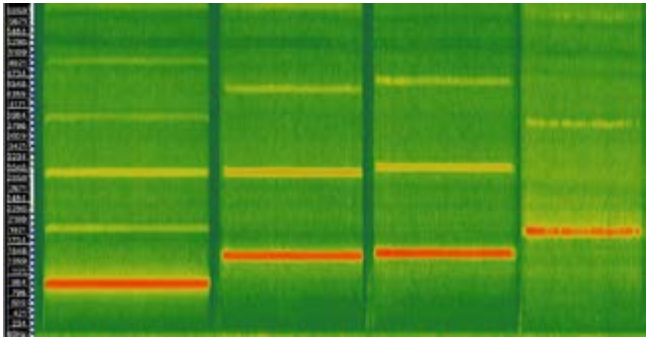
Filiación cultural	Jama Coaque tardío
Período	Desarrollo Regional
Cronología	350 a.C. - 1532 d.C.
Región	Provincia de Manabí y sur de la Provincia de Esmeraldas - Ecuador
Localización geográfica	La sociedad Jama Coaque ocupó el territorio comprendido entre la ensenada de Bahía de Caráquez por el sur, Santo Domingo de los Colorados al interior y el antiguo cabo de San Francisco al norte.
Cultura o etnia	En la cultura Jama Coaque se observa la complejidad y estética de las elaboraciones cerámicas de instrumentos musicales, especialmente figuras antropomorfas y ornitomorfas. Entre los instrumentos musicales destacados se tiene sikus, observados en representaciones cerámicas de personajes posiblemente yachags o danzantes. La variedad de instrumentos de percusión denota la gama y riqueza organológica de esta cultura, verificada, por ejemplo, en brazaletes y vestuarios. Los sonajeros, carapachos de tortuga y tambores, se han constatado en las diversas figuras representadas. En las descripciones de las decoraciones, algunas fuentes encuentran relación con culturas mesoamericanas.

	La Tolita y Jama Coaque presentan vínculos en torno a la función de los instrumentos musicales. El investigador Jaime Idrovo menciona de la cultura Tolita: "… igual que en Jama Coaque, numerosos instrumentos musicales, portados por sacerdotes o chamanes, son representados mediante figurillas de barro. Igualmente, silbatos y ocarinas representan el panteón religioso, sin dejar de lado la fauna local y escenas familiares…" (Idrovo, J., 1987: 138).

Datos Morfológicos

Clasificación y descripción organológica	Flauta globular con dos orificios de manipulación Estatuilla triangular antropomorfa. Orificio de insuflación ubicado en la parte superior, dos orificios de digitación en la cara frontal.
Sistema de producción del sonido	Orificio de insuflación/ aeroducto: 1 Orificios de obturación/ digitación: 2
Altura	6.1 cm
Ancho / diámetro	4.2 cm
Largo / espesor	3.1 cm
Material	Cerámica
Ornamentación	Presenta apliques con líneas incisas que figuran un rostro humano, los orificios frontales simulan ojos, posee una protuberancia central que simula una nariz, y apliques modelados que representan los labios. En la parte inferior mediante aplique y apéndice se modeló un brazo con brazalete definido por línea incisa horizontal. Cortas líneas incisas en la parte superior definen los dedos de la mano apoyados en el mentón.
Construcción	Técnica de elaboración: Modelado/Pastillaje Acabado de la superficie: Alisado
Estado de conservación	Bueno
Estado de integridad	Completo
Observaciones	Huellas de uso: pátina

Datos organológicos

Espectrograma Interválica	

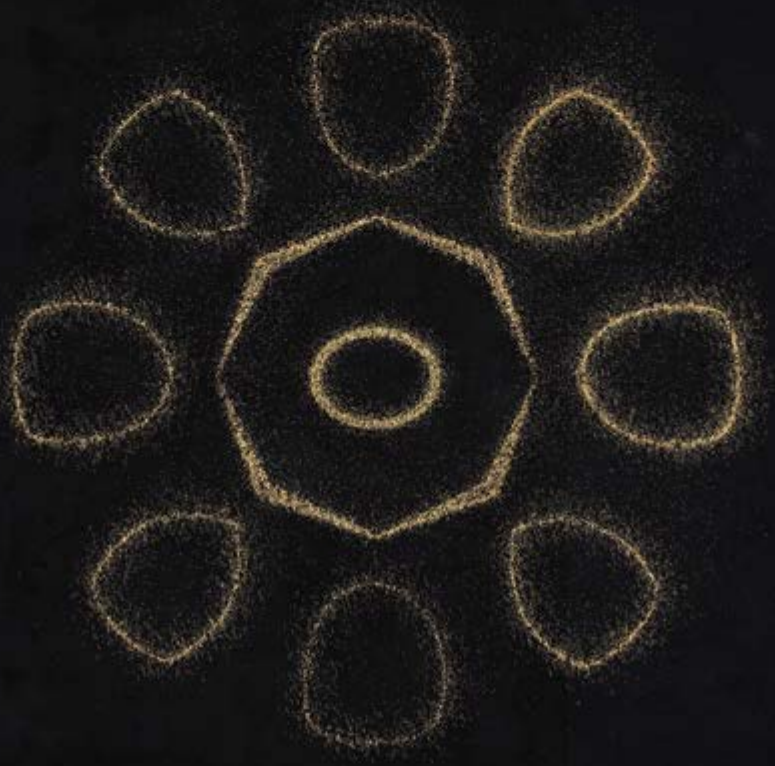
	1	2	3	4
Frecuencia	1001.95 - 1004.88 Hz	1500 – 1502.93 Hz	1549.8 – 1552.73Hz	1939.45 – 1942.38 Hz
Tonos	B5+25c – B5+30c	F# 6+23c – G6 +27c	G6 -20c – G6-17c	B6 -32c – B6 -29c
Amplitud	-10 dB	-16 dB	-13 dB	-19 dB

Descripción del sistema de producción e interpretación sonora	Frulatto	Multi sttacato	Vibrato	Trino
	X	X	X	X
Grabación/ equipo/ micrófonos / interpretación	Micrófono de condensador Neumann U87 Micrófono Sennheiser ME 66 en patrón polar supercardioide Sound Devices Mixpre 10 Grabación: Mauricio Proaño Intérprete: Nicolás Oquendo			
Observaciones				

Imágenes

Autoría fotografía	Miguel Oquendo Pozo
Participantes	Fotografía: Miguel Oquendo Pozo Registro de Audio: Mauricio Proaño Intérprete: Nicolás Oquendo

Elaboración de la ficha	Fundación Taller La Bola
Autoría de la ficha	Juan Mullo Sandoval 2022



“Memoria y Sonido” recoge la investigación de siete instrumentos musicales precolombinos originales, pertenecientes a la colección de la Fundación Taller La Bola. Este estudio propone un acercamiento a la historia a través de la sonoridad de los instrumentos prehispánicos, que actúan como mensajeros del tiempo y nos invitan a explorar en lo profundo de nuestro ser para despertar el ADN sonoro. Este trabajo resignifica una perspectiva cultural y anhela ser un aporte para preservar la cosmovisión y sonoridad ancestrales, contextualizándolas en prácticas artísticas y culturales contemporáneas.

El libro se divide en dos partes: la primera recorre la historia y trayectoria de Luis Oquendo y la Fundación Taller La Bola, y analiza los instrumentos prehispánicos, su contexto cultural y sus características organológicas. La segunda parte presenta un método de interpretación actual especializado para instrumentos musicales precolombinos, fruto de quince años de estudio y trabajo.

TALLER LA BOLA | Secretaría de Cultura | Quito Alcaldía Metropolitana