

INSTRUMENTOS SONOROS DE SUDAMERICA



José Pérez De Arce A.

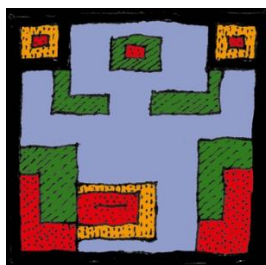
UNA RECOPIACIÓN DE LOS
INSTRUMENTOS SONOROS
VERNÁCULOS DE SUDAMÉRICA,
NACIDOS DE LAS CULTURAS
ORIGINARIAS QUE HABITARON
ESTE TERRITORIO EN TIEMPOS
PRÉHISPÁNICOS Y DE SUS
DESCENDIENTES HASTA HOY

PARTE XXXVII
AERÓFONO SIN RESONADOR
AERÓFONOS DE AIRE A PRESIÓN



Chimuchina Records
Valparaíso, Chile
2025

INSTRUMENTOS SONOROS DE SUDAMÉRICA



José Pérez De Arce A.

UNA RECOPIACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS
SONOROS VERNÁCULOS DE SUDAMÉRICA NACIDOS
DE LAS CULTURAS ORIGINARIAS QUE HABITARON
ESTE TERRITORIO EN TIEMPOS PREHISPÁNICOS Y
DE SUS DESCENDIENTES HASTA HOY

PARTE XXXVII

AERÓFONOS SIN RESONADOR

AERÓFONOS DE AIRE A PRESIÓN



Chimuchina Records

Valparaíso

2025

Como citar este artículo

Pérez de Arce, José 2025 Aerófonos sin resonador, aerófonos de aire a presión. En: Instrumentos Sonoros Sudamericanos. Chimuchina Réconds, Valparaíso (1803-1831).

jperezdearcea@gmail.com

Se autoriza el uso del contenido citando la fuente.

Esta es un documento en proceso, cuya función es visibilizar mi archivo personal de instrumentos sonoros sudamericanos. He preferido privilegiar su carácter enciclopédico, para exhibir la mayor cantidad de datos, en vez de restringirlos a aquellos de los cuales poseo toda la información. Por eso aparecen algunas fotos sin datos, los cuales he perdido a lo largo de los años, pero que me parece que entregan información valiosa.

Este, y todos los capítulos anteriores, se pueden bajar de

<https://www.joseperezdearcea.cl/instrumentos-sonoros>

Este capítulo fue comentado por Rodolfo Medina Sepúlveda, constructor de flautas de piedra y heredero de antiguas prácticas sonoras familiares de Mulchén (Los Angeles, sur de Chile). Sus aportes aparecen en el texto como (R. Medina 2025). Los comentarios fueron realizados durante un conversatorio online que se puede ver en los siguientes links

Facebook: <https://www.facebook.com/events/822482513735685>

Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=b4pnGtX3_Wk

Estos, y todos los conversatorios anteriores, se pueden ver en el link

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLfYLT7MePQt-agl6FliK3MUUxhGEvdT4I>



MAPA DE LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS DE SUDAMERICA. Muy resumido y esquemático, sólo como referencia general. Hay culturas que abarcan enormes territorios, como Inca, y los límites temporales varían mucho según diferentes autores.



MAPA DE ALGUNAS CULTURAS INDIGENAS DE SUDAMÉRICA. Muy esquemático, sólo como referencia general. Muchas culturas ocupan grandes territorios, o han variado su ubicación a través de la historia. Los autores denominan a veces a partir de los etnónimos, o a partir de la lengua, o de denominaciones aplicadas por los colonizadores. Aparecen sólo los nombres más frecuentemente mencionados en la literatura

INDICE

PRIMERA PARTE

INTRODUCCIÓN

I IDIOFONOS

CAPITULO I – IDIOFONOS ENTRECHOCADOS

PALOS ENTRECHOCADOS
PLACAS ENTRECHOCADAS
VASOS ENTRECHOCADOS
PLATILLOS

CAPITULO II – IDIOFONOS PERCUTIDOS

PALO PERCUTIDO
TRIANGULO
PALO DE DANZA
PALOS PERCUTIDOS, EN JUEGO
PLACA PERCUTIDA
HACHA SONORA
TABLA PATEADA
PLACAS PERCUTIDAS
TUBO PERCUTIDO
BASTON DE RITMO
TAMBOR DE HENDIDURA

SEGUNDA PARTE

VASO PERCUTIDO
CAMPANA ASENTADA
CAMPANA PERCUTIDA
PLATILLO PERCUTIDO
CAMPANA CON BADAJO
CAMPANA CON UN BADAJO
CAMPANA CON VARIOS BADAJOS
DE MADERA – CANCAGUA
DE METAL – TANTAN
CAJA PERCUTIDA

TERCERA PARTE

IDIOFONO DE GOLPE INDIRECTO

CAPITULO III IDIOFONO SACUDIDO O SONAJA

PEZUÑAS
CARACOLES
SEMILLAS
PICOS DE TUCAN
PALITOS
SONAJEROS METALICOS
PLACAS
VASO ABIERTO
CONO ENROLLADO
CONO SOLDADO
CONO TRUNCADO
CONO FUNDIDO
CAMPANILLA PIRAMIDAL
SONAJA DE DESLIZAMIENTO

CUARTA PARTE

CAPITULO IV LA MARAKA

INTRODUCCION: SONAJAS DE VASO

A- SEMILLAS
B- CALABAZA
C- CERAMICA
D- METAL
E- OTROS MATERIALES
F- CON OBSTACULOS INTERN.

QUINTA PARTE

INTRODUCCION

CAPITULO V CASCABEL

NUEZ
METAL
MADERA

CAPITULO VI IDIOFONOS RASPADOS, PUNTEADOS Y FROTADOS

RASPADOS
PUNTEADO

FROTADO
DE SEPARACION

SEXTA PARTE

CAPITULO VII – SONAJA ADOSADA AL CUERPO

INTRODUCCION
CABEZA
OREJAS
NARIZ
CUELLO
BRAZOS
PECHO, CINTURA, RUEDO
PIERNAS

SEPTIMA PARTE

CAPITULO VIII SONAJEROS ADOSADOS A OBJETOS

PALILLOS -CASCABEL
BASTONES-CASABEL DE MADERA
BASTONES-CASCABEL
LITERAS CON SONAJEROS
TRONOS CON SONAJEROS
TUMI-SOPNAJA Y SIMILARES
VASO-SONAJEROS DE METAL
OTROS RECIPIENTES-SONAJEROS
DE METAL
VASOS SONAJERO CERAMICOS
OTROS RECIPIENTES-SONAJEROS
DE CERAMICA
ESCUDELLAS DE 3, 4 Y 5 PATAS

BIBLIOGRAFIA CITADA

MUSEOS Y COLECCIONES CITADAS

AGRADECIMIENTOS

OCTAVA PARTE

CAPÍTULO IX MEMBRANOFONOS

INTRODUCCION

ATADURAS

PERCUTORES

ASA

BORDONA

CAPITULO X LA CAJA

CAJA DE MADERA CON ATADURA
EN V DIRECTA
ICONOGRAFIA PREHISP.
CAJAS. DE CAÑA
CAJAS DE HUESO
CAJAS DE CACTUS
CAJAS CON ANILLO Y AROS
CAJAS DE UNA MEMBRANA

NOVENA PARTE

CAPITULO XI TAMBOR TUBULAR

PREHISPÁNICO, MADERA
PREHISPÁNICO, REPRESENTACION
ETNOGRÁFICO, ACTUAL
ATADURAS
PARCHE CLAVADO
ARO FLEXIBLE
ARO RIGIDO
ARO DE AJUSTE
ARO ALTO
TAMBOR CILINDRICO CON UNA
MEMBRANA
TAMBOR ACINTURADO
TAMBOR EN FORMA DE BARRIL
TAMBOR CONICO
TAMBOR EN FORMA DE COPA

CAPITULO XII MEMBRANOFONOS SOPLADOS Y FROTADOS

DECIMA PARTE

CAPITULO XIII TIMBAL

CERAMICA

MADERA	368	ESTILO NASCA	645
CALABAZA Y OTROS MATERIALES	382	ESTILO NASCA BÁSICO	646
		ESTILO NASCA CLÁSICO	652
UNDÉCIMA PARTE		IMITACIÓN PIEDRA	661
CAPÍTULO XIV AEROFONOS		REPRESENTACIONES	663
INTRODUCCION	387		
CAPITULO XV LA QUENA	388	DECIMO OCTAVA PARTE	
HUESO	391	CAPÍTULO XXIII	
CAÑA	417	LA ANTARA COLECTIVA DE CERÁMICA	669
MADERA	429	ANTARAS DUALES DE CERÁMICA	669
CERAMICA	435	POSIBLES TROPAS DE ANTARAS	
METAL	439	DE CERÁMICA	676
PIEDRA	442	ICONOGRAFÍA DE POSIBLES ANTARAS DUALES	
REPRESENTACIONES DE QUENA	444	Y DE TROPAS DE ANTARAS DE CERÁMICA	680
MANCHAY PUITO	451		
		DECIMONOVENA PARTE	
DUODÉCIMA PARTE		CAPÍTULO XXIV	
CAPÍTULO XVI LA FLAUTA ACODADA	452	‘ANTARA’ DE PIEDRA Y OTROS MATERIALES	670
		‘ANTARA’ DE METAL	671
DECIMOTERCERA PARTE		‘ANTARA’ DE HUESO	675
CAPÍTULO XVII FLAUTA DE TUBO CERRADO SIMPLE	468	‘ANTARA’ DE PLÁSTICO	686
CAÑA	470	‘ANTARA’ DE MADERA	687
MADERA O PIEDRA	474	‘ANTARA’ DE PIEDRA	689
TUBO RELACIONADO CON LA PIPA DE		SIN ASA	692
FUMAR	483	CON ASA BASAL O CENTRAL	695
HUESO	490	CON ASA LATERAL	697
CERÁMICA	491	CON DOS ASAS LATERALES	700
CALABAZA	492	ESTILO ‘ANTARA SURPUNEÑA’	704
HUESO, TIPO QUENA	493		
CASOS AISLADOS	494	VENTESIMA PARTE	
ICONOGRAFÍA	496	CAPÍTULO XXV	
		‘ANTARA DE TUBO COMPLEJO’	711
DECIMOCUARTA PARTE		DE CERÁMICA	716
CAPÍTULO XVIII ‘PIFILKA’ (FL. DE TUBO COMPLEJO)	498	ICONOGRAFÍA	725
‘PIFILKA’ AISLADA	502	‘ANTARA DE TUBO COMPLEJO’ MOCHE,	
CERÁMICA	503	DE SIPÁN	727
HUESO Y CERÁMICA	506	DE PIEDRA	729
PIEDRA	508	DE MADERA	742
‘PIFILKAS DUALES’	513	ICONOGRAFÍA	746
MADERA	514	DE CAÑA	751
‘PIFILKAS COLECTIVAS’	519		
CERÁMICA	520	PARTE XXI	
MADERA	522	CAPÍTULO XXVI	
CAÑA	528	EL SIKU (FLAUTA DE PAN DUAL COMPLEMENTARIA)	755
PLÁSTICO	533	EL SIKU INDIVIDUAL SOLISTA	762
		SIKU INDIVIDUAL EN COLECTIVO	764
DECIMOQUINTA PARTE		SIKU PAREADO	765
CAPÍTULO XIX FLAUTAS DE PAN	535	UN PAR DE MÚSICOS	766
FL DE PAN DE TUBO ABIERTO	536	USO ACTUAL	766
FL DE PAN DE TUBO CERRADO	537	EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA	768
TUBOS PALQ’A	541	SIKU PAREADO COLECTIVO	786
DISEÑOS SONOROS	548	PAREADO COLECTIVO ENTRE IRA Y ARKA787	
CAPÍTULO XX LA ‘ANTARA’ DE CAÑA	556	EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	816
‘ANTARA’ CON CORTE EN BISEL	562	PAREADO ASIMETRICO	821
‘ANTARAS’ DE CORTE RECTO	563	EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA	825
‘ANTARAS DE 2 TUBOS	565	PARES FLOTANTES	826
‘ANTARAS DE 3 TUBOS	567	TRENZADO ENTRE TRES	827
‘ANTARAS DE 4 TUBOS	571	PAREADO DUPLICADO	829
‘ANTARAS DE 5 TUBOS	577	ALTERNADO DE TUBOS SUELTOS	833
‘ANTARAS DE 6 TUBOS	584	COMENTARIO FINAL	834
‘ANTARAS DE 7 TUBOS	690		
‘ANTARAS DE 8 TUBOS	596	PARTE XXII	
‘ANTARAS DE 9 TUBOS	598	CAPITULO XXVII	
‘ANTARAS DE 10 TUBOS	600	FLAUTA DE PAN DE ESCALERA ALTERNA	
‘ANTARAS DE 11 TUBOS Y MÁS	602	O ‘RONDADOR’	835
‘ANTARAS’ EN ‘ESCALERA+1’	607	DE CAÑA	839
		DE PLUMA DE CÓNDOR	848
DECIMOSEXTA PARTE		EVIDENCIA PREHISPÁNICA	849
CAPÍTULO XXI LA ‘ANTARA COLECTIVA DE CAÑA	610		
EVIDENCIA ETNOGRÁFICA	619	PARTE XXIII	
EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	637	CAPITULO XXVIII LA FLAUTA DE PAN EN DOBLE	
		ESCALERA	851
DECIMOSÉPTIMA PARTE		EVIDENCIA ETNOGRAFICA	854
CAPÍTULO XXII LA ‘ANTARA’ DE CERÁMICA	640	EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	855
ESTILO IMITACIÓN CAÑA	642	ICONOGRAFÍA PREHISPANICA	858
ESTILO IMITACIÓN METAL	644	FLAUTAS DE DOBLE ESCALERA EN ‘V’	879

PARTE XXIV		'PINKILLO' SIN AGUJERO	1154
CAPITULO XXIX LA FLAUTA DE PAN TIPO PILOILO	881	'PINKILLO' CON 1 A 3 AGUJEROS	1158
'PILOILOS' DE PIEDRA	884	'PINKILLO' CON 4 AGUJEROS	1163
'PILOILOS' DE MADERA	893	'PINKILLO' CON 5 AGUJEROS	1164
'PILOILO' DE CERAMICA	897	'PINKILLO' CON 6 Y MAS AGUJEROS	1166
		'PINKILLO' DE CAÑA CON 6 AGUJEROS	1173
		'PINKILLO' DE MADERA PERFORADA CON 6 AG. O TARKA	1188
PARTE XXV		'PINKILLO DE MADERA PARTIDA CON 6 AGUJEROS	1203
CAPITULO XXX LA FLAUTA TRAVERSA	898	'PINKILLO DE OTRO MATERIAL CON 6 AGUJEROS	1215
FLAUTA TRAVERSA ASIMETRICA	901	'PINKILLO' DOBLE	1216
EVIDENCIAS CATUALES	902		
EVIDENCIAS ARQUEOLOGICAS	917	PARTE XXX	
FLAUTA TRAVERSA SIMETRICA	931	CAPITULO XXXVI LA OCARINA	1219
EVIDENCIA ACTUAL	933	'OCARINA' DE AERODUCTO PEQUEÑO	1225
EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	935	USO ACTUAL	1225
FLAUTA TRAVERSA DE VARIACION CONTINUA	939	EVIDENCIA COLONIAL	1227
FLAUTA TRAVERSA COLECTIVA	941	EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	1228
FLAUTA TRAVERSA NASAL	941	'OCARINA' SIN AG. DE DIGITACIÓN	1229
FLAUTA TRAVERSA EN JUEGO	946	'OCARINA' CON 1 AG. DE DIGITACIÓN	1246
		'OCARINA' CON 2 AG. DE DIGITACIÓN	1248
PARTE XXVI		'OCARINA' CON 3 AG. DE DIGITACIÓN	1253
CAPITULO XXXI LA FLAUTA GLOBULAR	948	'OCARINA' CON 4 AG. DE DIGITACIÓN	1254
EJECUCION MANUAL	954	DIGITACIÓN SIMÉTRICA	1254
EL CASO DEL 'BISLULU'	960	DIGITACIÓN LINEAL	1259
0 AG DE DIGITACION, USO ACTUAL	969	'OCARINA' CON 5 O MÁS AG. DE DIGITACIÓN	1265
0 AG. DE DIGITACION, PREHISPÁNICAS	973	'OCARINA' DOBLE	1267
1AG. DE DIGITACION, PREHISPÁNICAS	986	ACTUAL	1268
2 AG. DE DIGITACION, USO ACTUAL	994	EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	1269
2 AG. DE DIGITACIÓN, PREHISPÁNICAS	997	OCARINA' DOBLE CON AG. DE DIGITACIÓN	1278
3 AG. DE DIGITACIÓN, USO ACTUAL	1016	'OCARINA' TRIPLE	1280
3 AG. DE DIGITACIÓN, POSIBLE USO HISTORICO	1017	'OCARINA' DE AERODUCTO DIFERIDO	1281
3 AG.DE DIGITACION PREHISPÁNICAS	1018		
4AG. DE DIGITACION, USO ACTUAL	1027	PARTE XXXI	
4 AG. DE DIGITACIÓN, PREHISPÁNICAS	1028	CAPITULO XXXVII FLAUTA GLOBULAR + OCARINA	1284
5 AG. DE DIGITACION, PREHISPÁNICAS	1040	FLAUTA GLOBULAR + UNA OCARINA	1287
6 AG. DE DIGITACIÓN, PREHISPÁNICAS	1042	FLAUTA GLOBULAR CON AG. + UNA OCARINA	1301
8 AG. DE DIGITACIÓN, PREHISPÁNICAS	1043	FLAUTA GLOBULAR + DOS OCARINAS	1304
EJECUCIÓN MIXTA, FORMA LENTICULAR	1044	FLAUTA GLOBULAR + DOS OCARINAS CON AG.	1314
AUTÓFONOS	1046	FLAUTA GLOBULAR + TRES Y CUATRO OCARINAS	1316
TROMPO SILBADOR	1046	FL. GLOBULAR + DOS OCARINAS CON VENTANA VERTICAL	1317
DARDO SILBANTE	1048		
		PARTE XXXII	
PARTE XXVII		CAPITULO XXXVIII LA BOTELLA SILBADORA (1ª PARTE)	
CAPITULO XXXII LA FLAUTA-CARACOL	1051	BOTELLA SILBADORA	1330
MOLUSCO	1054	EL SISTEMA HIDRAULICO SONORO DE LA BOTELLA SILBADORA	1336
EJEMPLOS ACTUALES	1054	BOTELLA SILBADORA PREHISPANICA	1344
EJEMPLARES ARQUEOLOGICOS	1055	BOTELLAS SIN RESERVA DE AIRE	1346
CARACOL DE CERÁMICA	1059	DE UN CUERPO CON OCARINA FALSA	1347
SIN AGUJERO DE DIGITACIÓN	1061	DE UN CUERPO CON UNA OCARINA	1349
1 AG. EN EL ÁPICE	1064	DE UN CUERPO CON DOS O MAS OCARINAS	1365
1 AG. LATERAL EN EL ÁPICE	1067	BOTELLAS CON RESERVA DE AIRE	1368
2 AG DE DIGITACIÓN	1072	DE UN CUERPO, CON UNA OCARINA EN EL ASA	1368
3 AG DE DIGITACIÓN	1074	DE UN CUERPO, CON UNA OCARINA	
4 AG DE DIGITACIÓN	1076	EN OTRA POSICION	1377
LA FLAUTA-ESPIRAL	1082	DE UN CUERPO CON RESERVA DE AIRE,	
REPRESENTACIÓN DE LA FLAUTA DE CARACOL	1084	CON DOS OCARINAS	1385
CAPITULO XXXIII LA FLAUTA GLOBULAR DE DOBLE CÁMARA	1086	DE DOS CUERPOS CON RESERVA DE AIRE,	
		CON UNA OCARINA	1388
BIBLIOGRAFÍA CITADA EN LAS FLAUTAS SIN AERODUCTO	1093	BOTELLA Y VASO CON RESERVA DE AIRE, CON UNA	
COLECCIONES Y MUSEOS CITADOS	1103	OCARINA	1405
		DE TRES CUERPOS Y MAS CON RESERVA DE AIRE	1410
PARTE XXVIII		DE DOS CUERPOS CON RESERVA DE AIRE,	
CAPITULO XXXIV FLAUTAS CON AERODUCTO,		CON DOS OCARINAS	1413
INTRODUCCIÓN	1108	DE TRES CUERPOS CON RESERVA DE AIRE,	
FLAUTAS CON AERODUCTO EXTERNO	1112	CON DOS OCARINAS	1415
FLAUTAS CON DESVIADOR	1114	DE CUATRO CUERPOS CON RESERVA DE AIRE,	
USO ACTUAL	1115	CON DOS OCARINAS	1417
EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	1127	BOTELLA CON OCARINA DE VENTANA VERTICAL	1418
FLAUTAS CON DESVIADOR Y VENTANA PARCIALMENTE		DE DOS CUERPOS	1418
CUBIERTA	1133	DE TRES CUERPOS	14120
USO ACTUAL	1133		
EVIDENCIA ARQUEOLOGICA	1138	PARTE XXXIII	
		CAPITULO XXXIX LA BOTELLA SILBADORA (2ª PARTE)	
PARTE XXIX		BOTELLA SILBADORA CON CÁMARA DE RESONANCIA	
CAPITULO XXXV FLAUTAS CON TARUGO O 'PINKILLO'	1145	OCARINA DENTRO DE CÁMARA DE RESONANCIA	1420
FLAUTA CON AERODUCTO BUCAL	1152	DE UN CUERPO, SIN CAMARA DE AIRE, CON OCARINA	

DENTRO DE CAMARA DE RESONANCIA	1423	DE CERÁMICA (PREINVASIÓN)	1778
DE UN CUERPO, CON CAMARA DE AIRE, CON OCARINA		CAPITULO XLVI TROMPETA CROMÁTICA (ACTUAL)	1790
DENTRO DE CAMARA DE RESONANCIA	1424	SIMPLE	1791
DE DOS CUERPOS CON CAMARA DE AIRE, CON OCARINA		MÚLTIPLE	1797
DENTRO DE CAMARA DE RESONANCIA	1436	CAPITULO XLVII: TROMPETA DE ASPIRACIÓN	1800
DE TRES CUERPOS O MAS, CON CAMARA DE AIRE,			
CON OCARINA DENTRO DE CAMARA DE		PARTE XXXVII	
RESONANCIA	1459	CAPITULO XLVIII	
BOTELLA Y VASO, CON CAMARA DE AIRE, CON OCARINA		AERÓFONO SIN RESONADOR	1802
DENTRO DE CAMARA DE RESONANCIA	1460	AERÓFONO DE DESPÑAZAMIENTO LIBRE O DE ESTELA	1804
DE DOS O MAS CUERPOS, CON DOS OCARINAS		AERÓFONO DE INTERRUPCIÓN	1807
DENTRO DE CAMARAS DE RESONANCIA	1462	CON LENGÜETA	1808
CASOS ESPECIALES		LENGÜETA LIBRE	1809
BOTELLA SILBADORA + FLAUTA GLOBULAR	1463	ROTATORIO	1813
BOTELLA CON OCARINAS CON AGUJERO DE DIGITACION	1464	AERÓFONO DE ALTERACIÓN	1819
REPRESENTACION DE BOTELLA SILBADORA	1465	AERÓFONO DE EXPLOSIÓN	1820
BOTELLA SILBADORA COLONIAL	1466	AERÓFONO DE VIBRACIÓN	1823
BOTELLA SILBADORA ACTUAL	1469	AERÓFONO DE RUIDO	1824
		CAPÍTULO XLIX	
PARTE XXXIV		AERÓFONO DE VIENTO A PRESIÓN	1825
CAPITULO XL CLARINETES Y OBOES	1470		
CLARINETE	1473		
DE TUBO CILINDRICO	1474		
DE TUBO CÓNICO	1491		
SAXO	1498		
OBOE	1499		
DE TUBO CILINDRICO	1499		
DE TUBO CÓNICO	1500		
PARTE XXXV			
CAPÍTULO XLI LA TROMPETA	1505		
CARACOL TROMPETA, WAYLLAKEPA	1507		
DE CARACOL (MOLUSCO)	1509		
USO ACTUAL	1513		
PERIODO PREINVASION	1518		
DE CERÁMICA	1533		
ICONOGRAFÍA DEL PERIODO PREINVASIÓN	1551		
PARTE XXXVI			
CAPITULO XLII TROMPETA NATURAL DE TUBO	1663		
CAPITULO XLIII TROMPETA CORTA	1668		
DE CUERNO (ACTUAL E HISTÓRICA)	1669		
DE COOLA DE ANIMAL (ACTUAL E HISTÓRICA)	1677		
DE LÁMINAS ENROLLADAS (ACTUAL)	1678		
DE PLÁSTICO (ACTUAL)	1681		
DE CAÑA (ACTUAL)	1682		
DE HUESO (PREINVASION)	1687		
DE CALABAZA (ACTUAL)	1692		
DE CALABAZA (PREINVASIÓN)	1693		
DE CERÁMICA (ACTUAL E HISTÓRICA)	1694		
DE CERÁMICA (PREINVASIÓN)	1697		
DE MADERA (ACTUAL)	1707		
DE MADERA (PREINVASIÓN)	1708		
DE MADERA PERFORADA	1708		
DE MADERA PARTIDA, AHUECADA Y UNIDA	1715		
DE MADERA, TROZOS ENSAMBLADOS	1717		
DE METAL (PREINVASIÓN)	1719		
DE PIEDRA (PREINVASIÓN)	1722		
CAPITULO XLIV: TROMPETA LARGA RECTA	1723		
DE CAÑA (ACTUAL)	1724		
DE LÁMINAS ENROLLADAS (ACTUAL)	1747		
DE PLÁSTICO (ACTUAL)	1750		
DE MADERA (ACTUAL)	1751		
DE MADERA (PREINVASIÓN)	1755		
DE METAL (ACTUAL)	1756		
DE METAL (PREINVASIÓN)	1757		
DE CALABAZA (ACTUAL)	1760		
DE CALABAZA (PREINVASIÓN)	1761		
DE CERÁMICA (PREINVASIÓN)	1762		
DE HUESO (PREINVASIÓN)	1763		
CAPITULO XLV TROMPETA (LARGA) CURVA	1766		
DE CUERNO (ACTUAL)	1768		
DE METAL (ACTUAL)	1773		
DE CAÑA (ACTUAL)	1775		
DE PLÁSTICO (ACTUAL)	1776		
DE CERÁMICA (ACTUAL)	1777		

CAPITULO XLVIII AERÓFONO SIN RESONADOR

Por ‘aerófono sin resonador’ (o ‘aerófono libre’ en otras versiones) se entiende en organología un conjunto de instrumentos en que el aire vibrante no está limitado por el instrumento, esto es, son instrumentos que activan la vibración del aire pero no poseen los mecanismos para transformar esa vibración en un sonido modulado por un tubo, como en las flautas, clarinetes, oboes o trompetas, o por un cuerpo globular como las flautas globulares u ocarinas. Esta definición abarca un conjunto muy heterogéneo de objetos, algunos de los cuales consideramos instrumentos musicales habituales, como el acordeón o el armonio, y otros que son más difíciles de reconocer como aerófonos, como el caso del palo zumbador.

En el sistema SH el ‘aerófono sin resonador’ corresponde a la primera división de los aerófonos (SH 41), pero en este libro lo relego al final de ese grupo por su carácter un poco residual, que recoge instrumentos y objetos sonoros que no caben dentro de las otras categorías de aerófonos. Su descripción es compleja, porque obedecen a leyes acústicas más o menos caóticas, de difícil formulación, y donde hay mucha disparidad de formas y sistemas difícilmente agrupables. El esquema que voy a usar para describir estos objetos está basado en Sachs Hornbostel, con aportes de Arnaud Gérard y otros investigadores.

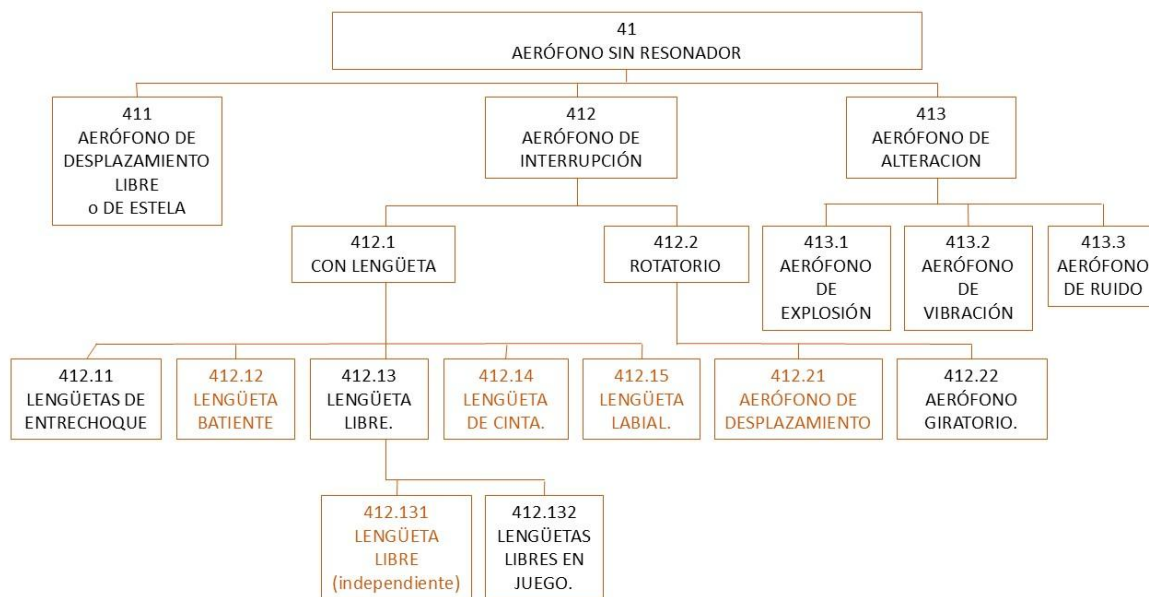


FIG 1902

TIPOLOGÍAS DE AERÓFONOS SIN RESONADOR

Las tipologías escritas en color café no están representadas en la organología vernácula de Sudamérica.

Voy a considerar tres divisiones mayores dentro de los aerófonos sin resonador. La primera es el aerófono de desplazamiento libre o de estela (SH 411) llamada originalmente 'aerófono de desviación', nombre cambiado por sugerencia de A. Gérard. Corresponde a un objeto delgado en que el aire, al desplazarse alrededor del mismo, origina un sonido. La segunda es el 'aerófono de interrupción' (SH 412) en que la corriente de viento sufre interrupciones periódicas que producen el sonido. La tercera es el aerófono de alteración (SH 413), traducido como 'aerófono de explosión' por C.Vega (1946), pero rebautizado como 'alteración' para poder incluir la explosión como un atributo dentro de este grupo.

AERÓFONO DE DESPLAZAMIENTO LIBRE o DE ESTELA

La primera división (SH 411), se define como un objeto delgado (cuerda, varilla) que se desplaza en el aire, o bien el aire se desplaza alrededor del mismo, creándose torbellinos o perturbaciones aerodinámicas periódicas llamadas “estela”, la que origina el sonido (Arnaud Gérard, com. Personal 2018). El objeto delgado puede ser un látigo, una honda, una espada o una varilla. En los Andes hemos detectado la honda y el látigo usados como instrumento sonoro.

La honda es un elemento importante en el mundo andino. La honda de fibras vegetales y lana se uso desde Perú hasta Tierra del Fuego como elemento asociado al pastoreo y a la caza, y fue importante en la resistencia contra los españoles. El hondazo se asociaba a un golpe de gran potencia, capaz de modificar el mundo en manos de un espíritu poderoso. Gregorio Condori Mamani, cargador pobre y viejo en Cusco, cuenta que cuando “nuestro dios” había preguntado a Inkarey que trabajo querian que les hiciera, éste le había contestado que *“ninguno, que nosotros hacemos caminar las piedras: con un solo hondazo construimos montañas y valles, no necesitamos nada, sabemos todo”*.

En quechwa se la conoce como *waraka* o *warak'a*. Es tejida de lana, con la parte media más ancha. La *waraka* es un instrumento muy usado por los pastores, quienes las hacen chasquear para arrear las llamas, o para tirarles piedras cuando se alejan. En la Danza de Llameros, los hombres bailan y hacen sonar la honda como para arrear llamas, *“pero con cuidado, que el ruido producido y la agitación de la honda no sean desconcertantes, y de que las contracciones corporales y movimientos de pies que hacen estén en consonancia con la música de la qqueña, tocada con cierta dulzura, que se hace escuchar con agrado”* (Paredes 1988: 18). Se usa en varias danzas en Huancavelica, en la sierra central de Perú. Para hacerla sonar se hace girar y luego se provoca un chasquido al estirarla súbitamente (Bolaños et al 1978: 173).



FIG 1903
WARAKAS DEL NORTE DE CHILE
1.- (MCHAP 2019)
2.- (MAS 2935)
3.- (MCHAP 2169b)

En Chile la voz *huaraca* o *guaraca* designa una honda, o una soga corta, como la trenza de cáñamo que usaban los diablos de los *catimbaos* en la Fiesta de Corpus y otros personajes con que ahuyentan a los muchachos. También designa un juego de niños en que se hace sonar un pañuelo torcido. Por *huaracazo* o *guaracazo* se entiende el golpe dado con la *huaraca* y también el chasquido de la *huaraca*. Por *huaraquear* se entiende golpear con la *huaraca*, pero vulgarmente se usa como golpear o pegar con cualquier instrumento (Lenz 1905-1910: 378-379). En Isluga, altiplano Norte de Chile, durante el carnaval, las personas llevan un *verde* a la espalda, que consiste en un atado de vegetales, con maíz y otras plantas de la cosecha, envuelto en un *aguayo* (tela). Se hace un acuerdo entre dos, uno se pone de espalda y el otro, mediante una *waraka*, le tira con fuerza un membrillo en la espalda, y luego cambian. En Andahuaylas (Apurímac, Perú) el carnaval es diversión para la capa mestiza (“blanca”) de la población, mientras que para la capa indígena o campesina representa el Año Nuevo, que se celebra con luchas o peleas individuales y colectivas. Durante la celebración se practica el *warakanakay* (*waraka* ‘hond’a, *nakuy* ‘darse de’) entre dos personas del mismo sexo. Mientras uno espera, dándose de valiente, cantando o tocando, el otro le dispara con una fruta verde o papa en alguna parte del cuerpo antes pactado (la espalda, las piernas) (Navarro del Aguila 1943: 2, 3).

El látigo cumple una función sonora parecida a la honda o *waraka*. En algunas localidades durante carnaval se usa el atacarse ritualmente con látigos en las piernas, de un modo semejante al descrito para la *waraka*. El látigo es, al parecer, una introducción española, que representa el dominio y la sumisión mediante el azote. La *zumba* o *zurriago* o látigo se usa en diversas danzas en gran parte de Perú (Bolaños et al 1978: 173). La comparsa de morenos, con seis o más bailarines, van acompañados de un personaje viejo con látigo que lo hace sonar constantemente (Paredes 1977: 127).

Don Julio Zamora explica que en Cajamarca (Perú) se utiliza un látigo resonador, que consiste en un mango de madera de unos 80 cm., del cual se desprenden cerdas o cordeles de otros 80 cm. Al moverlo rápidamente en el aire, genera un sonido explosivo muy característico. Se usa para abrir las procesiones. Antiguamente, que en los pueblos reinaba el silencio, el sonido del látigo era considerado un estruendo. El *rebenque* es similar, los utilizan en las fiestas el *chuncho blanco*, que era el que *rebenqueaba* el patrón, les pegaba con el látigo para que trabajaran. Se usaba también para atizar al caballo. Los *chunchos* le sacaban el *rebenque* al patrón, cuando se descuidaba, o cogían los que ya no utilizaba el patrón, o se fabricaban uno con un mango de varias ramas juntas para los bailes. Con eso, y con los *maichiles* (sonajeros vegetales puestos en los extremos del pantalón) iban bailando (Julio Zamora 2025).



FIG 1904

LÁTIGO

- 1.- Bolivia (Baumann 1979: 783).
- 2.- Látigo de cuero curtido que al ser ejecutado hace un chasquido característico. Se usa en diferentes festividades en la región de La Paz y Potosí. (Cavour 2003b: 84).
- 3.- Perú (den Otter 1985: 186).

En Andahuaylas (Apurímac, Perú), durante el carnaval, junto con el *warakanakay*, otros grupos practican el *sikcollonakuy* (*sikollo* latigo, *nakuy*, darse) que es similar. Se realiza entre dos personas, uno espera intentando parecer indiferente al dolor, mientras otro le azota la pierna desnuda con un látigo de pita o cuero, con la punta de púas o de alambres. También se practica el *kcalaschankuy* (*kcalascha* ‘cuerda’), que es similar, con una cuerda de cuero o pita que remata en una pieza plana triangular con púas de metal o cuero. La idea es que mane sangre. Se practica entre amigos; el que recibe el azote se acompaña tocando *quena* o *tinya* (caja) y luego, cuando el grupo lo dice, se cambian, y el que recibía los latigazos ahora los da a su compañero, que tañe el instrumento (Navarro del Aguila 1943: 2-6). Esta costumbre está al parecer extendida en muchas fiestas de Perú, con características más o menos violentas, o en algunos casos reducido casi a una pantomima.

AERÓFONO DE INTERRUPCIÓN

La segunda división del aerófono sin resonador es el aerófono de interrupción (SH 412), en que la corriente de viento sufre interrupción periódica, produciéndose un sonido. Existe un diseño que consiste en que la interrupción la produce una lengüeta (SH 412.1), en que el viento pone en vibración una laminilla la cual interrumpe periódicamente el aire, produciendo el sonido. El otro diseño la interrupción la produce un sistema rotatorio que suena sin intervención del soplo humano (SH 412.2) ¹

¹ Llamado ‘aerófono de interrupción no autófono’ en la traducción de Vega (1946), debido a que considera que la interrupción periódica del aire se realiza sin intervención del aire. Sin embargo, la mención ‘autófono’ se confunde con que no interviene la acción humana, lo cual es correcto, debiendo llamarse ‘aerófono de interrupción autófono’. Para evitar confusiones, propongo el nombre ‘aerófono giratorio’ que alude a la cualidad de su movimiento.

El conjunto de aerófonos de interrupción con lengüeta (SH 421.1) abarca un abanico de instrumentos diferentes cuyo modo de producir el sonido se basa en una lengüeta, tal como ocurre con los oboes y clarinetes, pero sin el concurso de un tubo que defina su altura. La lengüeta es una laminilla flexible que responde al flujo de aire poniéndose a vibrar, clausurando periódicamente el paso del aire, lo cual produce el sonido.

Un diseño es el de doble lengüetas de entrechoque (SH 421.11), en el cual el soplo hace que dos laminillas se abran y cierren periódicamente, interrumpiendo el paso del aire. Izikowitz (1935: 254) menciona unos instrumentos que llama ‘instrumentos de válvula de hendidura’ (*slit valve instruments*) y describe uno de los Botocudo, que consiste en un tubo de caña cerrado en un extremo, aplastado en la mitad y cortado en tiras longitudinales. El aire soplado por el lado abierto del tubo pasa por los cortes haciéndolos vibrar. La descripción corresponde a un aerófono sin resonador, y a pesar que se trata (al parecer) de varias lengüetas, pareciera que su descripción más cercana es la de doble lengüeta batiente. En cambio, el ‘silbato de cebada’ descrito por Cavour es también de doble lengüeta batiente, pero parece obedecer a un tubo que resuena, y por eso fue descrito como oboe (ver pp 1476).

Otro diseño es el de lengüeta batiente (SH 412.12) en que el aire hace que la laminilla golpee un marco con una abertura, abriendo y cerrándola, interrumpiendo periódicamente el paso del aire, produciendo así el sonido. No se conocen en Sudamérica.

Un tercer diseño es el de ‘lengüeta libre’ (SH 412.13), donde la laminilla sube y baja a través de una abertura de su mismo tamaño. A pesar que es una importación europea, ha sido incorporada de varios modos a la organología vernácula.

El cuarto grupo es la ‘lengüeta de cinta’ (SH 412.14), en el cual el viento choca contra el filo de una cinta extendida. No están descritos en Sudamérica.

El quinto grupo, denominado ‘lengüeta labial’ (SH 421.15) se sopla contra una lámina puesta entre los labios, la que vibra produciendo el sonido. Puede ser considerado aerófono, pero tradicionalmente se lo asocia a los membranófonos y se lo conoce como mirlitón (SH 424) y como tal fue presentado en este libro (ver pág. 347-348). Esta decisión es puramente teórica, y sólo sirve para definiciones comparativas.

LENGÜETA LIBRE.

En los aerófonos de lengüeta libre (SH 412.13) el aire hace que la lengüeta se mueva a través de una abertura exactamente igual a su tamaño, interrumpiendo de ese modo periódicamente el paso del aire cada vez que cruza la abertura. El diseño de lengüeta libre independiente (SH 412.131) no ha sido descrito para Sudamérica, en cambio sí el diseño de lengüeta libre en juego (SH 412.132). Este corresponde a un invento europeo, que nació a partir de instrumentos previos. El principio de una lengüeta de metal flexible atada en su base a una lámina de metal con una abertura rectangular de la misma dimensión que la lengüeta, la cual vibra sin tocar los bordes, fue introducida por el prof. Kratzebein, de St Petesburgo, a un constructor de órganos en Copenhague en 1780. Se desarrolló durante el siglo XIX en Alemania principalmente, y luego se extendió al mundo, alcanzando a Sudamérica con varias versiones, como la armónica de boca, el acordeón y el armonio. Para producir el juego se ocupan varias lenguetas de distinto largo, mientras más larga la lengüeta, más grave el sonido, y también mientras más delgada, más lenta la vibración y más grave el sonido (Densmore 1927: 34). Curt Sachs dice que la armónica fue creada en 1821 en Berlín².



FIG 1905

ARMÓNICA

Armónica alemana (de internet)

Armónica sin la cubierta, mostrando el juego de lenguetas (de internet)

La armónica consiste en una serie de lenguetas libres dispuestas dentro de una cápsula que permite soplarlas quedando protegidas, porque si la lengüeta toca un objeto (la mano, por ejemplo), se silencia. Son de fabricación industrial; no pueden ser producidas artesanalmente. Ha sido incorporada de diversa manera a lo largo de todo el territorio de Sudamérica. Los hombres Mapuches usan guitarra y armonica para recreacion, para entretener, según Hilguer (1957: 99). Es interesante la relación del sonido de la lengüeta vibrante y la *pifilka*, como veremos en el acordeón. En Argentina generalmente es de uso infantil, recreativo, no existe referencia a su uso por pueblos originarios (INM 1980: 24). En Perú es llamada *armonica*, *rondin*, *pifano* y *organo* (Bolaños et al 1978: 175). Robles (2007: 85) dice que tuvieron y tienen todavía aceptación a lo largo de los Andes, ya sea para tocarlo como solista en cualquier momento o formando conjunto, y cita el ejemplo del Conjunto Condemayta de Acomayo, un trío formado por arpa, armónica y una cantante. Eso parece corresponder a un uso urbano, no de pueblos originarios.

² En Asia Oriental existe otro tipo, el *sheng*, que no tuvo incidencia en América.

El uso por parte de pueblos originarios es probablemente extendido, con mayor o menor aceptación, pero no existe mucho registro de su uso. En una página web (https://www.reddit.com/r/Ayahuasca/comments/14o86j/harmonica_use_of_traditional_healers_in_ayahuasca/?tl=es-es) se discute el uso de la armónica por curanderos tradicionales colombianos en la ceremonia de ayahuasca, al parecer en la zona del río Putumayo, y en contextos muy mestizados. Ese uso no es raro, sabiendo que el chamanismo es un arte que se nutre de la integración de saberes diversos. En Colombia escuché que se lo considera un instrumento originario en algunos territorios, pero no conservé el dato. Como veremos, el sonido de la armónica se puede asociar al sonido de algunos aerófonos vernáculos, sobre todo por su abundancia de armónicos.

El acordeón es el mismo principio de la armónica, pero provisto de fuelles que permiten tocarlo moviéndolo manualmente, sin soplar, y activando cada nota con un botón o una tecla. Hay varios tipos, desde la *concertina* o *bandoneón* de cuerpo hexagonal con botones a ambos lados, hasta los grandes acordeones con teclado en un lado y botones de armonía al otro. Fue introducido principalmente a través del tango argentino a las músicas urbanas de Sudamérica, y ha permanecido como instrumento campesino y no indígena en la mayor parte del territorio. En el Noroeste argentino se usa principalmente el *bandoneon a botones*, en que cada botón da una nota, o el *doble A* en que cada botón da una nota distinta según se abra o se cierre. Reemplazaron el arpa en Corrientes (INM 1980: 25). En Perú se incluyó en conjuntos urbanos con otros instrumentos (Robles 2007: 85).

En el sur de Chile los Williches la han adoptado, y si bien no existen testimonios al respecto, me parece que se trata de un interesante caso de adaptación local. En los *guillatunes* (fiestas rituales) intervienen muchos instrumentos (trompetas, tambores, flautas) entre los cuales las *pifilkas* introducen un sonido rajado que va alternando entre dos flautas, creando un continuo dual en un mismo pulso (ver pp. 517). Me ha tocado escuchar grabaciones de *guillatunes* en que el sonido dual de la *pifilka* es reemplazado por un acordeón. El sonido es parecido, porque el acordeón fácilmente reproduce el sonido dual, y su timbre semeja el *sonido rajado* dentro de la masa sonora, y puede ser fácilmente confundido con un par de *pifilkas*. El cambio mantiene hasta cierto punto el sonido, pero cambia la performance, que ya no es entre un par de músicos sino es uno solo, y modifica el objeto, que ya no es fabricado con maderas del bosque local, sino es un objeto comprado en la ciudad. No he encontrado referencias a este reemplazo.

En el Norte Chico de Chile ha sido adoptado por el baile ‘turbante’, que nació en 1752 como una respuesta a los bailes chinos que tocan *pifilkas*. El Baile Turbante de Andacollo usaban vestimenta lujosa, guitarra y acordeón para demostrar su origen ‘culto’ (es decir, no ‘indígena’). Con el tiempo, ese baile se fué integrando como uno más en la fiesta, perdiendo su carácter distintivo frente a los ‘chinos’.



FIG 1906

ACORDEON

- 1.- Baile Turbantes, Andacollo (Foto C. Cuturrufo 1996)
- 2.- Baile Turbantes, Andacollo (Museo de la Iglesia de Andacollo).
- 3.- Tomas Francisco Moreno, acordeón de una hilera, Lascano, dto. de Rocha, Argentina 1958
(<http://cdf.montevideo.gub.uy/exposicion/musicos>. foto Lauro Ayestaran)

En Ecuador, Moreno (1972: 185) describe que ha penetrado entre los indígenas de varias provincias, donde lo denominan *concertina*. No menciona si esto corresponde más bien a una occidentalización o a una adaptación sonora.

En Colombia, entre los Iku (Sierra de Santa Marta, Colombia) se conserva un mito que asocia la invención del acordeón a un *mamo* (sabio o chamán) de la antigüedad. El mamo vió a un niño muy enfermo, y se dio cuenta que era un *mamo* poderoso, pero su madre no lo dejaba solo ni un instante, y no podía llevárselo al firmamento. Para distraer a la madre inventaron toda clase de instrumentos y de bailes, pero no fue hasta que inventaron el acordeón, que la madre se levantó a bailar, y entonces aprovecharon para recoger al niño y lo mandaron arriba. Cuando amaneció, la madre se acordó de su hijo, y lo reconoció en el sol que salía (Arroyo Márquez 2010: 30). El mito recoge la importancia del acordeón como instrumento para el baile. El acordeón de una hilera de botones reemplazó al par de *gaitas* (flautas macho y hembra) en el baile *chicote* en las poblaciones de la Sierra (Cárdenas et al 2022-2023: 101-102).



FIG 1907
ACORDEON
acordeon de una hilera iku. Nabusímake (Colombia) (Cardenas et al 2022 2023: 104)

En el aerófono de interrupción rotatorio (SH 412.2) la interrupción periódica del aire se realiza sin intervención humana. Existen varios diseños, que son todos muy básicos y por lo mismo difíciles de describir y de diferenciar. Un tipo de diseño es el llamado aerófono de desplazamiento (412.21), en que el elemento interruptor gira en un plano, generando el sonido, tal como ocurre con la sirena de agujeros o de aspas inventada en Europa como alarma, que no tiene relación con nuestro tema.

En cambio, el llamado aerófono giratorio (SH 412.22) posee varios ejemplos en culturas originarias de Sudamérica. El diseño sonoro se basa en que el interruptor gira alrededor de su eje. Existen varios diseños de este tipo. Uno de ellos es el disco zumbador con dos hilos, otro es la 'nuez zumbadora' y el otro es el 'palo zumbador'. Un instrumento relacionado es el *mate zumbador*, o el *trompo zumbador*, que consiste en un cuerpo globular con un agujero que se hace girar rápidamente, emitiendo un zumbido y lo mismo ocurre con el dardo silbante; al poseer una cavidad se trata en realidad de flautas con resonador, es decir, de una flauta globular autófona (SH 421.13) (ver pp. 1046-1050).

El disco zumbador consiste en un disco que se hace girar mediante dos hilos que se tensan y se relajan sucesivamente. En Perú se conoce como *weeka*, hecho de corteza de árbol por los Aguaruna, como *piruru* por los Jibaro, como *hedzako* por los Ocaina, como *reexe* por los Bora, como *tomoo* por los Huitoto-Miname, como *naibiti* por los Koto, como *fauniotatek* por los Zaparo, como *bufuna* por los Omurana, y otros sin nombre conocido entre los Chamicuro, Cocamilla, Omagua, Andoa, Yagua y Aguanó (Bolaños et al. 1978: 463). En Brasil los Tiriyo y otras tribus fabrican el *kawáo pengwéra*, de calabaza con un cordel, como un juguete. Los padres y hermanos lo hacen a los niños y las madres se lo hacen a las niñas (At In 1977c: 50)

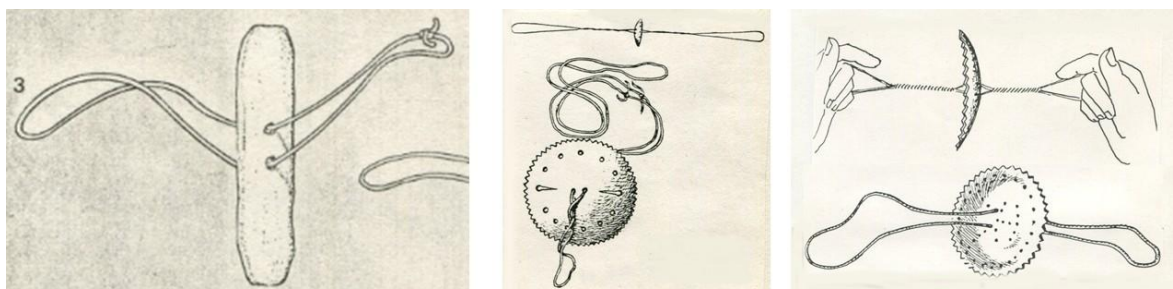


FIG 1908

DISCO ZUMBADOR

1.- madera, Sudamerica (DG 1979: 75)

2.- disco zumbador de los Canella del Roroaima (Izikowitz 1935: 212,213)

3.- *kawáo pengwéra* de los Tiriyo, (At In 1977c: 50)

La nuez zumbadora consiste en dos mitades de una semilla hueca que está atadas a ambos lados. Al estirar y soltar el cordel gira produciendo un zumbido. Los Tukano del río Tiquie lo hacen con dos nueces huecas, y se lo encuentra también entre los Motiones, Makushí, Patamona y Warrao en la Guyana, donde se usa como juego (Izikowitz 1935: 129)

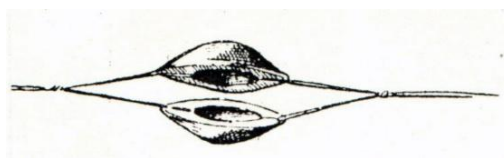


FIG 1909
ZUMBADOR DE NUEZ
Nueces zumbadoras de los Tukano del río Tiquie (Izikowitz 1935: 129)

El palo zumbador consiste en una tablilla perforada en un extremo, por el que se pasa un cordel. Se coge la punta del cordel, se hace girar la tablilla y la presión del aire hace que ésta rote en su eje, produciendo un zumbido que cambia según la velocidad de la rotación, el largo de la cuerda y el tamaño de la tablilla. Se lo encuentra en gran parte de America, principalmente en el Amazonas, el Chocó i en las tierras bajas del este de los Andes, hasta los Chané-Chiriguano. No se encuentra en los Andes ni en Patagonia, ni en Guyana ni en Rio Negro, donde solo los baniwas lo tienen. En el Chaco solo los Mataco y Kadiuveo lo tienen (Izikowitz 1935: 209). Es un instrumento relativamente fácil de hacer, no requiere herramientas o conocimientos especiales, pero es bastante desconocido porque aparece muy poco registrado. Como veremos en el caso de Chile, parece haber estado en gran parte del territorio, pero no ha habido una búsqueda, porque quienes estudiamos instrumentos estamos preocupados por flautas o trompetas, no por objetos que son más desconocidos. Por otra parte, también han desaparecido debido a factores religiosos (los curas católicos lo habrán asociado al demonio) pero también a que son incompatibles con la vida moderna en la ciudad. No se puede usar en un departamento, o una casa pequeña, ni en una calle o parque concurrido. Se necesitan espacios abiertos sin gente, y se necesitan momentos de concentración para ocuparlos. Con la vida moderna hay muchas cosas que desaparecen, no porque haya una prohibición, sino que porque la vida está limitada por espacios y falta de tranquilidad. Lo veíamos en las trompetas largas, que no pueden circular en la ciudad, y desaparecen.

El sonido del zumbador depende de la rotación de la tablilla en el aire. Los grandes suenan más graves, los chiquititos más agudos, porque giran más rápido. La forma también genera diferentes sonidos, los hay con el borde dentado, de forma plana o más abultada, más delgado o grueso, y cada uno tiene diferentes sonidos. Algunos les colocaban plumas por los costados, y da otro otro sonido. Para hacerlo sonar hay que torcer la cuerda, de lo contrario no va a sonar. Es un instrumento peligroso de usar, porque el roce continuo de la cuerda puede cortarla y la tablilla sale disparada con fuerza. Al tocarlo hay que tener destreza porque se genera un efecto centrífugo que se siente como que lo tiran y después lo

sueltan. El movimiento involucra todo el cuerpo, es como una danza, pero brazo y la mano duelen después de un rato, si uno no está acostumbrado (R. Medina 2025).

Es un instrumento muy distinto a las flautas o trompetas, en que uno ve el tubo que produce el sonido. En el zumbador, es sólo una tablilla que va va rotando muy rápido y esa rotación al mismo tiempo va circulando. Esa rotación es la que produce la vibración del aire que escuchamos como sonido. Pareciera que va rompiendo el aire, un sonido que emerge de lo grave, sube, luego que cae y se va para el sub bajo y lo dejamos de escuchar y de repente sube nuevamente. Es un sonido orgánico, que va y viene, sube y baja en un ciclo. Por eso se los considera muchas veces como una herramienta que permite ir abriendo un portal que es vibración y, como la mayoría de los instrumentos amerindios, son poderosos, abren puentes, y hay que tocarlos con mucho respeto y cuidado y cuidando las intenciones con que se ejecutan.

El sonido que producen es vibrado, y esa cualidad vibrada del sonido, el *runruneo*, está presente también en muchas flautas, como la flauta de chino, que en el campo se dice que *runrunea* (Claudio Mercado 2025). En Chile se lo llama *runrun*, era un instrumento para espantar los malos espíritus (Plath 1955: 107). Casi no existe registro, pero la gente lo recuerda en distintos territorios. Víctor Venengas, de Pichi Pellahuen, (Lumaco), recuerda el *runrun* que lo hacían de unas tablitas delgaditas de alerce. Se juntaban 4 o 5 chicos de unos 14 años en un cerro a aserlo sonar y luego llovía; no se juntaban para hacer llover, sino sólo para sonar el instrumento entre varios (Víctor Venega hijo, com. Personal 2025). Rodolfo Medina (2025) cuenta que de chico lo usaba como un juego, siempre andaba con zumbadores cuando iba al campo a buscar leña con su papá. Pero al llegar a la casa, dejaba el zumbador por ahí y el abuelo, que hablaba mapudungún y había vivido en comunidades se enojaba, le decía que el zumbador no podía estar dentro de la casa porque llamaba al *huecufe*, al maligno, y se los rompía. Su papá no tenía apremio al respecto, pero el abuelo era muy estricto en ese sentido. Allí aprendió que hay que tener cuidado donde uno hace zumbar este instrumento y las intenciones con que lo hace, porque es un instrumento de comunicación, por eso sirve para comunicarse con entidades también. También recuerda que se usaba para espantar a las bandadas de *choroyes* cuando se sembraba y en el período de cosecha también. También recuerda que don Juan Ñanculef le contó que antiguamente se usaba en las comunidades de Temuco, y lo llamaban *wüf wüf*. En otra ocasión, dando una presentación en Toconao (Atacama) la persona encargada del aseo se acercó al terminar la clase y le contó que en ese territorio se usaba uno que tenía hoyitos, que usaban para arriar ganado. Los hoyitos generan un silvido que se agrega al *runruneo*. Es muy probable que se ocupara en gran parte del territorio de Chile, pero nadie ha hecho esa investigación.

En el oriente boliviano se usan varios tipos de discos y varillas zumbadoras (Díaz Gainza 1977: 56). Los Mataco de Villamontes (Tarija) lo llaman *q'atahes* o *wimwim*, es una madera de 19 x 5 cm, con una cuerda de maguey de 130 cm. Es usado por los niños. Los mocetones del Beni lo llaman *sonaje* (Cavour 1999: 208).

En Perú se conoce con muchos nombres; toro bramador, palo zumbador (Jívaro), *tsixtsi* (Bora), plumas zumbadoras, *asu*, *fugadi* (Koto), *boribori* (Kechwa de San Martín), *weeka*, *piruru*, *hedzako*, *reexe*, *toomo*, *naibiti*, *fauniotatek*, *runrún*, *hehtaidi*, *bufuna*. En norte de Perú se usa como juego o para asustar niños. Lo usan los Jívaro, Bora, Campa, Campa Nomatsiguenga, Chamicuro, Shipibo, Orejon o Koto, Quechua de San Martín,

Aguaruna y Mayoruna (Bolaños et al 1978: 463). En la prov. Morona Santiago de Ecuador, los Atshuana lo llaman *pumbuentzade* y lo usan los niños como juego (cat 4000 Años 1976: 18).

Civallero (2023: 17) revisa la evidencia de palo zumbador entre los Bororo del Mato Grosso brasileño, quienes lo llaman *aiğe*, y se usa solo en la ceremonia de iniciación de los hombres según Colbacchini (1925). *Aigé* es nombre de un animal mítico, También lo usan en las ceremonias fúnebres, que son muy complejas, con muchos zumbadores que acompañan a un danzante. Muchas tienen formas y pinturas mágicas. Las de los Bororó del este llegan a un metro o más (Izikowitz 1935: 209). Los Apinayé del estado de Tocantins, Brasil, lo llaman *me galó*, que significa “alma de hombre muerto” según Nimuendajú (1956). Es un juego, y también nombra el alma del difunto. Los Baniwa, Embera, Wounaan, Chané, Aba, Curuaya, Timbira, Carayá, Wichi y Caduveo lo usaron con cierto significado ritual, o chamánico, pero con el tiempo, lo fueron perdiendo, y se fueron transformando en juguete de niños (Civallero 2023: 17). Los chocó de la isla de Munguidó (Colombia) la usan para asustar espíritus malos de la foresta, y también como juego.

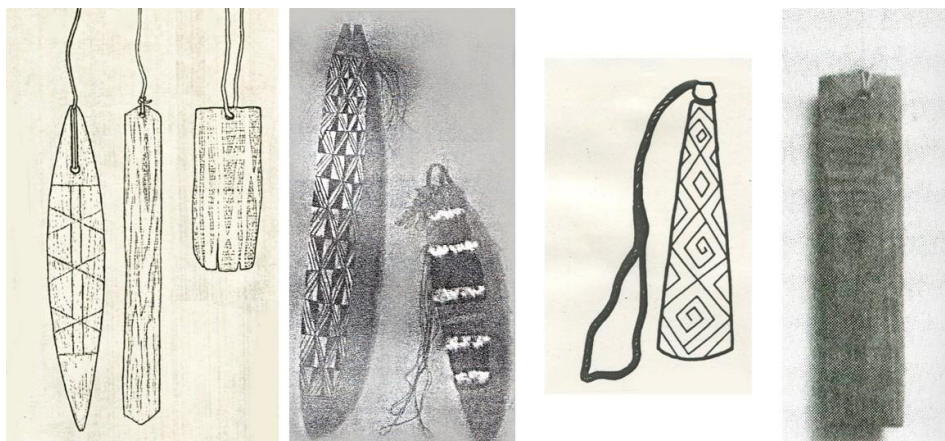


FIG 1910

ZUMBADOR DE MADERA

- 1.- Brasil / norteamérica / sudamérica (DG 1979; 79)
- 2.- Kamayurá, xingú / *aidjé* emplumado de acuerdo al clan Bororó del Matto Grosso (Cameu 1977: 253)
- 3.- sd
- 4.- *Q'atahes* de los maticos (Cavour 1999: 208).

También se hace de una vaina dura del árbol *jarka*, a la que se le hace un agujero y se pone un cordel. Es el *runrun* de los Chawancos o Bernmejo de Tarija, Bolivia. Mide de 9 a 13 cm, con varios tonos. Lo usan los niños (Cavour 1999: 209; Cavour 2003: 126).



FIG 1911
ZUMBADOR DE SEMILLA
runrun de los Chawancos (Cavour 1999: 208).

Una variante consiste en un palo bifurcado en un extremo, en el cual se mete una tablilla encajada. Se usa para lanzar la tablilla, que rota en el aire zumbando. Lo usaban los chamanes Toba para prevenir el exceso de lluvia (Izikowitz 1935: 212).

Una variante muy común es añadir un palo al cordel. Esto permite asir mejor ese extremo, y por lo tanto controlar de diferente manera el giro, pudiendo darle mucha más fuerza y es menos cansador.

En un video de la televisión británica de los años 80 que mostró Claudio Mercado (2025) se muestra a los Mehinaku del Xingú (Brasil) que hacen unos grandes zumbadores cuando van a sembrar un tipo de árbol llamado Matapu. En las tablas se pinta el espíritu del Matapu con mucho cuidado. Cuando está pintado, deja de ser un pedazo de madera y se convierte en un espíritu, que como todos, debe ser alimentado. Para los Mehinaku, el pintarse el cuerpo es la forma de vestir. Para alimentarlo hay que llevarlos al poblado y dar de comer a los hombres que van a transformarse en ese espíritu. Los zumbadores no deben ser vistos por las mujeres, se guardan en la casa de los hombres, donde cuelgan en cantidad. Los hombres cuando los tocan se transforman en ese espíritu y ese ritual se hace para dar de comer a los espíritus de los árboles, y así, si ellos están contentos, los árboles van a crecer bien. Los zumbadores son de gran tamaño y se hacen girar con ayuda de un palo. El movimiento es muy amplio, como una danza con todo el cuerpo.

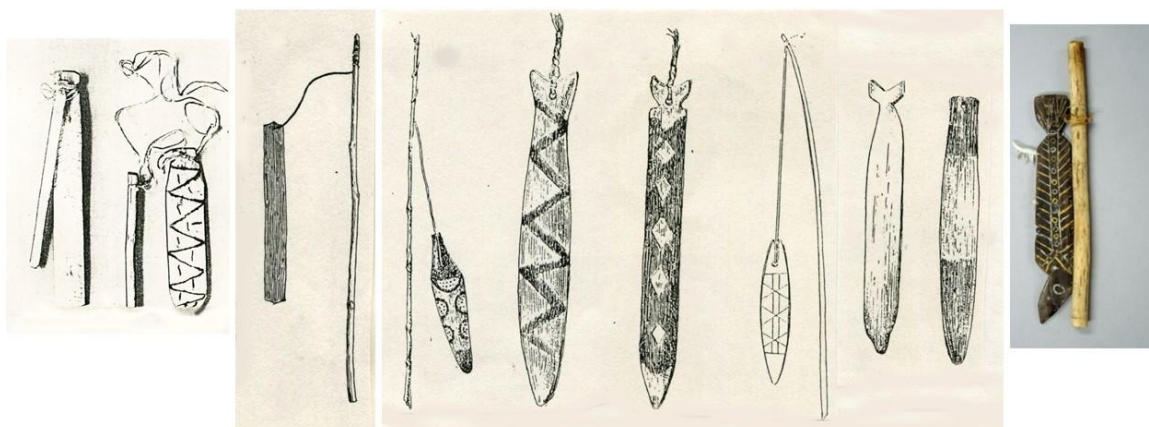


FIG 1912

ZUMBADOR DE MADERA CON MANGO

- 1.- Zumbadores actuales del Chaco (Ibarra Grasso 1971: 436).
- 2.- Zumbador de los Apinayé (Izikowitz 1935: 210)
- 3.- Seis palos zumbadores de Brasil; izq. de los Bororó / dos siguientes de los indios Nahuquá / cuarto no identificado / quinto de los indios Ipurina / sexto de los indios Mehinaku (Vega 1964).
- 4.- De los Koveva o Kobéva o Cobevea del río Cudyari, región del Río Negro, Colombia (MVB VA 5847)

Los Huitoto usan una pluma zumbadora, hecha con varias plumas de *penélope* amarradas a un cordel y a un palito (Bolaños 1978: 462).



FIG 1913
ZUMBADOR DE PLUMA
pluma zumbadora, Huitoto (Bolaños 1978: 462)

Con toda probabilidad se usó el palo zumbador en el pasado, probablemente en mayor extensión que hoy, pero sus rastros se perdieron. Incluso si se conservan, es muy difícil identificarlos en los restos arqueológicos.

Dos ejemplares de piedra se han conservado en el noroeste argentino. Desgraciadamente carecen de contexto. Uno (ME 44.2472) lo pude examinar, es de piedra laja, pulida en la cara anterior, con dibujos incisos y con el reverso liso. Está parcialmente roto. El otro es de pizarra, de forma similar y también cubierto de dibujos incisos. Perteneció a la Col. Gnecco, Museo Colonial de Luján (Ibarra Grasso 1971, Rex González 1977) y actualmente a la Fundación Ceppa de Buenos Aires.



FIG 1914
ZUMBADOR DE PIEDRA
1.- piedra laja, 38 x 06 x 4,2 cm. (AR ME 44.2472, foto JPA 1986)
2.- periodo tardío (¿?) Pizarra, 39,9 x 6,5 cm. (Fundación Ceppa Buenos Aires).

Estos ejemplares de piedra debieron requerir de cuerdas muy resistentes, y debieron suponer un gran esfuerzo para hacerlos sonar.

Existen numerosas placas de metal redondas o cuadrangulares con uno o dos agujeros en un costado, que pudieron haber sido usado como zumbadores. La posición de los agujeros es funcional a ese uso, pero es imposible asegurar que cumplieron esa función. En 1983 vi varias láminas de oro de este tipo en el Museo de Metales Preciosos de La Paz, pero no pude examinarlas. Varias otras han sido descritas, entre ellas Mena (1974: 40) describe una lámina de plata (AZ 70 T430 4927) de 8,5 cm. con un ag rectangular al centro y uno chico al borde que se halló entre los dientes de la momia. Berdichewsky (1969: 75) muestra una lámina de cobre con perforación en el extremo, hallada en Con Con (costa de Chile Central).

Un extraño objeto de piedra hallado en Tiwanaku fue probado por Carlos Ostermann atando una cuerda a la perforación lateral, usada como asa, y haciéndolo girar. Emite un sonido muy agudo. No conozco ningún objeto similar.

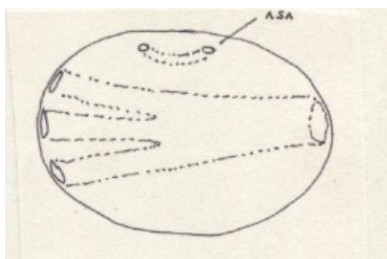


FIG 1915
POSIBLE ZUMBADOR DE PIEDRA
Tiwanaku, piedra (Museo de Tiwanaku, dibujo basado en descripción de Carlos Ostermann).

AERÓFONO DE ALTERACION

Existe otro tipo de diseño sonoro que es difícil de definir, porque su producción se produce por medio de la generación de sistemas acústicos caóticos. Los llamaré aerófonos de alteración (SH 413)³. En un intento por mostrar los ejemplos que he encontrado en la organología vernácula sudamericana he separado tres subcategorías. Un primer tipo es el que A. Gérard (comunicación personal 2018) llama aerófono de explosión (SH 413.1), en que el aire recibe un único choque por descompresión. El ‘aerófono de vibración’ (SH 413.2) consiste en un tubo (o similar) irregular que genera sonido al ser recorrido por un fluido. En el aerófono de ruido (SH 413.3) la producción del sonido es difícil de describir porque consiste en un comportamiento caótico del aire que circula forzado por el soplo a través de un sistema muy simple de paredes perforadas abiertas, sin una cámara de resonancia propiamente tal.

³ Llamado ‘aerófono de explosión’ por Vega (1946), nombre que conservé para nombrar un subgrupo y poder incluir otros casos que no caben en esa definición. El nombre ‘aerófono de alteración’ no me parece muy descriptivo, pero es el mejor que he encontrado para agrupar este conjunto tan heterogéneo de objetos sonoros.

AERÓFONO DE EXPLOSIÓN

El aerófono de explosión (SH 413.1) lo define A. Gérard (comunicación personal 2018) como aquel en que el sonido se produce cuando el aire recibe un choque por descompresión.

La cerbatana es un ejemplo; al soplar con fuerza el dardo, este sale del tubo generando un ruido característico producido por la descompresión súbita. La cerbatana se usa principalmente en la región amazónica. No existe mayor descripción de su sonido con algún significado cultural. Los pastores de bueyes en Ecuador usan la cerbatana a la manera de un látigo, para producir un sonido semejante al que producen los pastores con sus *warakas*, para juntar las reses. La cerbatana es de 150 cm. de una caña brava, en uno de cuyos extremos va fija una caña corta i más delgada que hace las veces de boquilla.

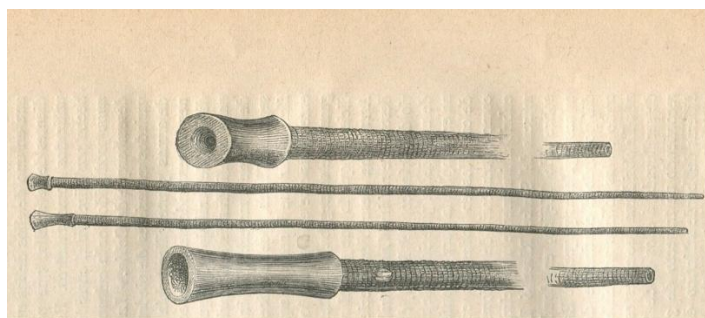


FIG 1916

CERBATANA

cerbatanas brasileñas para flechas envenenadas (colección de Martius, Museo Etnográfico Muhich, en Ratzel 1889: 11).

El diseño más conocido de aerófono de explosión es el conocido como *udu*, nombre dado por el pueblo Igbo de Nigeria (África) a una vasija que posee una abertura la cual se percute con la palma de la mano⁴. Al percutirla, se produce una compresión y descompresión brusca que produce un sonido muy característico, con un ligero glissando producido al destapar. Es un instrumento que se ha popularizado en las últimas décadas a nivel global.

No existen descripciones de instrumentos similares al *udu* vernáculos de Sudamérica. Sin embargo, al examinar las colecciones de cerámica del MAAC, en Guayaquil, encontré una serie de aproximadamente 30 objetos de la cultura Manta (500-1500 ne) cuya función es desconocida, y al examinarlos deduje que su función más probable es similar al *udu*. Se trata de un conjunto de vasijas de cerámica que poseen una forma muy particular, distinta a todo lo que he visto en cerámica preinvasión. Todas

⁴ El *udu* es de difícil clasificación, y ha recibido distintos tratamientos. Ha sido clasificado como un idiófono (111.232 ‘tubo de percusión’ o 111.24, ‘vaso de percusión’) lo cual no es correcto porque lo que suena no es el cuerpo del instrumento, y también como ‘aerófono de explosión o aerófono implosivo, lo que me parece correcto porque lo que suena principalmente es el aire contenido en él. En todo caso, esta discusión sólo tiene interés académico, y demuestra lo difícil que es encasillar ciertos diseños acústicos debido a su simpleza.

poseen dos aberturas, una de ellas superior, la ‘boca’, provista generalmente de un reborde y la otra que se proyecta en una bocina lateral más o menos corta. En el Museo no me pudieron dar información acerca de los objetos o su interpretación. Es difícil pensar un uso como recipiente para líquidos; la bocina no está hecha para verter líquido, se abre hacia el lado, no funciona como vertedero. En cambio, la ‘boca’ superior funciona muy bien para percutir, porque posee un tamaño adecuado, su posición es cómoda, y el reborde permite un golpe muy efectivo para provocar sonido. Cuando la boca es de mayor tamaño, el efecto de glissando es mas notorio. En algunos ejemplares se nota una ligera huella de uso correspondiente al sector que contacta con la palma de la mano. Al usarlo de este modo, la bocina actúa como amplificador, proyectando el sonido con claridad. Algunas bocinas son muy pronunciadas, con una garganta angosta al inicio y una abertura amplia al final. Solo una de las vasijas revisadas pertenecía a la cultura Chorrera, muy anterior (1.300-300ane), es de tamaño mayor, y produce un sonido más potente.



FIG 1917

POSIBLE VASIJA DE PERCUSIÓN

- 1.- Con boca plana y bocina semicilíndrica corta (MAAC BA 662 2 87 / Mba 0707 03 M19)
- 2.- La boca es levemente levantada. La bocina cónica posee una garganta semi-estrecha (MAAC GA 2 1186 79).
- 3.- (abajo) La boca es levemente levantada, la bocina cónica de garganta ancha (MAAC Ga 23 1320 79).
- 4.- Boca plana con reborde grueso, bocina cónica con anillos insinuados, de garganta ancha, (MAAC Ga 1 1496 80).



FIG 1918

POSIBLE VASIJA DE PERCUSIÓN

- 1.- Boca elevada con reborde grueso, bocina conica borde, garganta estrecha (MAAC GA 7 789 78).
- 2.- Boca elevada, bocina cónica con garganta angosta, y se angosta ligeramente al final (MAAC Ga 1 2555 83).
- 3.- (abajo) Boca elevada con reborde grueso. Bocina con garganta estrecha (MAAC sin numero).
- 4.- Boca elevada, pequeña sin reborde, bocina pequeña (MAAC GA 6 1125 79).

Me es imposible afirmar que esta colección de objetos corresponda efectivamente a percutores del tipo *udu*. El examen de los ejemplares mostró ciertas huellas de uso que parecen corroborar esa interpretación, pero no son concluyentes. De ser correcta, este sería el único caso de percutores tipo *udu* asociados a culturas vernáculas de Sudamérica.

AERÓFONO DE VIBRACIÓN

Existe otro tipo de diseño sonoro, denominado ‘aerófono de vibración’ (SH 413.2) en el cual un tubo (o similar) genera sonido al ser recorrido por un fluido sin que haya un filo que produzca el sonido (al modo de flauta), sino que las irregularidades del tubo generan turbulencias que son escuchadas como sonidos. Las cañerías flexibles corrugadas utilizadas hacia fines del siglo XX para conducir electricidad son un buen ejemplo: al hacerlos girar, provocan una circulación de aire que suena con los armónicos correspondientes al tubo. Se trataría de un aerófono con resonador, pero carente de definición como tal. El diseño que nos interesa corresponde a un conducto irregular por el que se hace circular agua.

En el templo Chavín de Huantar se descubrió un sistema de conductos subterráneos que, al parecer, estaban diseñados para producir sonidos mediante la turbulencia del aire al ser recorridos por agua. El sistema hidráulico utiliza el desnivel entre los ríos Mosna y Wachesqa, conectando ambos por un canal. El canal está diseñado para causar turbulencia, y el sonido es conducido por otros canales, conectados a unas cámaras de reverberancia que se abren al exterior por unas bocas o ventanas en las paredes del recinto del laberinto (Bolaños 1981).

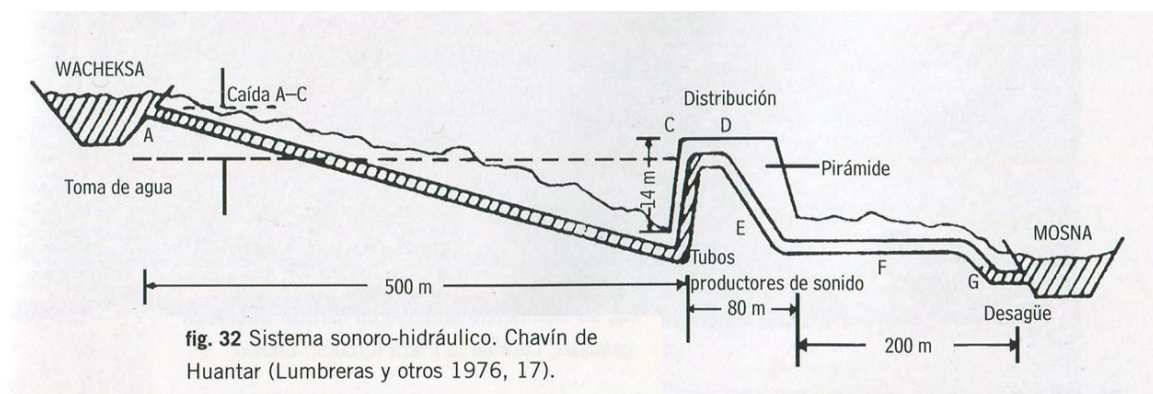


FIG 1919

AERÓFONO DE VIBRACIÓN

Esquema de los conductos subterráneos de Chavín de Huantar (Lumbreras et al 1976: 17).

AERÓFONO DE RUIDO

El aerófono de ruido (SH 413.3) es muy simple, pero difícil de describir acústicamente. Consiste en una pequeña cavidad con dos agujeros que es introducida en la boca. Al soplar produce un ruido bastante caótico (no posee tonalidad, es muy amplio, suena disonante como un viento muy fuerte). Sus características aun no son bien entendidas acústicamente. Es un objeto que, al parecer, existe en muchas partes del mundo, pero no como instrumento musical, sino más bien como juguete, como instrumento para cazar, un objeto ocasional, y por eso generalmente no se lo describe. En México antiguo se desarrolló una variedad de aerófonos con características de este tipo, que han recibido atención por varios investigadores, como Roberto Velásquez (2006).

Los Palikur, que habitan el río Oyapock en la frontera entre Brasil y la Guayana Francesa, usan un instrumento de este tipo, que Izikowitaz (1935) describe como un trozo trapezoidal de hueso, arcilla, cal, u otro material, con un agujero central. Se introduce en la boca con la punta hacia dentro, con los agujeros dentro de la boca, y se usa para cazar. Este autor dice que es conocido sólo en cuatro partes, además de los Palikur; los Chocó, los Cuna, y los Colorado. En Perú Bolaños et al. (1978: 481) mencionan el *bitusutoto pipo* hecho de madera, o de la parte ventral de caparazón de tortuga. Consiste en un triángulo alargado pequeño, que se ahueca en la base y se le practica un orificio en una cara. Se coloca en la boca, y se imita un ave defendiendo su cría, eso hace que el tigre se acerque, para cazarlo. Se menciona la existencia de ejemplares de madera, de corteza o de caparazón de tortuga con diversos nombres como *pitu*, *piat* y *bisutotoja*.

En Chile he recogido versiones que comentan el uso de un instrumento de este tipo en Linares, producido a partir de una tapa metálica de envase, doblada por la mitad, a la cual se practica un orificio que perfora ambas paredes. El mismo objeto es descrito por Cavour (2003b: 50) en Bolivia, donde es usado en la tradición popular como un juego infantil. Se usa una tapa corona aplanada, doblada y un agujero con un clavo. Posee grandes posibilidades tonales. En Santa Cruz lo llaman *tapilla*, hecha de un trozo de polietileno ajustado a un aro de metal, y se usa para reproducir el canto de los pajaros

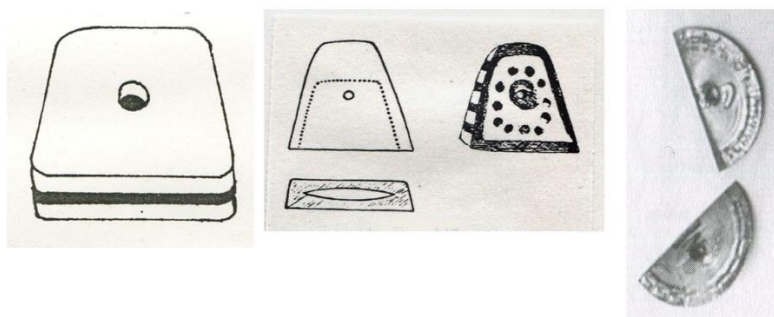


FIG 1920

AERÓFONO DE RUIDO

- 1.- *bitusutoto pipo* (Bolaños 1978: 481)
- 2.- dos ejemplos de aerófono de ruido de los Palikur (Izikowitaz 1935).
- 3.- *Tapilla*, Santa Cruz (Cavour 2003b 50)

CAPITULO XLIX

AEROFONO DE VIENTO A PRESION

El sistema SH reserva una sección especial para los llamados ‘aerófonos de viento a presión’ (SH 424) en que un dispositivo introduce el aire al tubo, sin intervención directa de la boca. Dentro de esta categoría caen los diversos tipos de *gaitas* o instrumentos con saco acumulador de aire y asimismo los órganos europeos. Son aerófonos que escapan a las clasificaciones mostradas hasta ahora porque pueden combina diferentes tipos (flautas, clarinetes, oboes) dentro del mismo instrumento. El órgano es el más importante, y se convirtió en el instrumento musical de mayores proporciones y más complejo en la historia de Europa.

Fue un instrumento que tuvo mucha presencia como elemento colonizador de las etnias amerindias. Se trata de una maquina compleja, compuesta por fuelles, el *secreto* (una compleja estructura que permite distribuir y dirigir el viento a cada tubo cuando se pulsa la tecla específica), los tubos, que pueden ser muchos y de muchas formas y tamaños diferentes, y el teclado provisto de mecanismos de varillas y palancas que transmiten el movimiento a cada tubo. Fue uno de las primeras máquinas de gran complejidad del mundo romano, fruto de un sistema de producción que requería un nivel de industria especializada y compleja, que luego abarcaría el resto de la sociedad europea. La Iglesia Católica lo utilizó como emblema de su poderío, incorporándolo a su proceso colonizador. En ese sentido, el órgano es lo opuesto a la concepción amerindia de instrumento sonoro, que evita lo artificial, los sistemas mecánicos y la complejidad estructural.

Pero, al mismo tiempo, el órgano presentó al mundo amerindio un universo de gran interés porque representó el mayor desarrollo conocido en Europa de los sistemas de flautas. A diferencia de la flauta como instrumento musical, que fue quedando de lado en las orquestaciones europeas, hasta quedar reducida sólo a la flauta travesa, en el órgano se siguió desarrollando ese campo. El organo es, desde ese punto de vista, un sistema que funciona en base a la máxima variedad de tipos de flautas (conocidos como *registros labiales, flue pipes; lippenpfeifen, labialpfeifen; jeux à bouche*). Además, ocupa registros de lengüeta (que corresponden a la familia de los clarinetes o las lenguetas libres como la armónica). Las flautas del órgano son todas del tipo de flauta con aeroducto de tarugo, que era una tipología que en Sudamérica no estaba desarrollada. Asimismo, había aspectos en los tubos de órgano que no existían o no estaban desarrolladas en las flautas vernáculos, como los sistemas para afinar el tubo, para controlar el color, el volumen e intensidad del sonido, y ciertos sistemas constructivos.

Pero también había muchos puntos en común. Las flautas del órgano carecen de agujeros de digitación, cada una da solo una nota, y su función se comprende respecto al *rango* o fila de tubos, todo lo cual es afín al concepto básico de la flauta colectiva. Por ejemplo, en un órgano de cinco octavas, cada *rango* o fila de tubos tendrá 61 tubos, de modo similar a lo que ocurre en una *tropa* de antaras o sikus.

Un órgano de iglesia comprende varios registros, cada uno con un timbre distinto, comprendiendo el rango completo de tubos desde las notas más graves a las más agudas. La variedad de timbres es enorme, dependiendo del tiempo y según el lugar. Esa variedad

debe haber sido fascinante para un *luriri* que fabricaba diferentes flautas buscando la diversidad de timbres. Los maestros organeros venían experimentando con todas las posibilidades de construcción para obtener la mayor diversificación de timbres de flautas posibles. Experimentaron cambiando las proporciones de la ventana, mas angosta o mas ancha, de forma rectangular o redonda, con el bisel con el chaflán hacia fuera o hacia dentro del tubo. Cada una de estas modificaciones permite obtener una cualidad timbrica precisa. Se experimentó con ‘orejas’ a los costados de la ventana, que en unos casos facilitan la emisión y en otros casos permite bajar el tono. Se fabricaron tubos cilíndricos, rectangulares, estrechos, anchos, cónicos, cónicos invertidos, o con la mitad inferior cuadrada y la superior cónica, cada uno de los cuales permite un color del sonido distinto. Se probaron diferentes materiales, como madera o metal en diferentes aleaciones (principalmente estaño y plomo), se usaron tubos abiertos, tubos tapados que sonaban a la octava baja, y semitapados (Tafall 1872, Caballero 2025). Con las distintas combinaciones de todos estos elementos lograron timbres dulces, o complejos y estridentes, pastosos y oscuros o aterciopelados, vibrantes o limpios, ricos en armónicos o puros, fuertes o suaves, etc. Todo este desarrollo era semejante al que se venía desarrollando hace siglos en la región andina mediante la enorme variedad de flautas de pan, flautas tubulares, de tubos complejos, de ventana semicubierta, flautas globulares, ocarinas y las innumerables tipologías que hemos ido describiendo a lo largo de este libro.

Los maestros organeros buscaron la manera de obtener sonidos que combinaran diferentes alturas, con flautas que suenan a la octava media (8 pies⁵), la octava baja (16 pies), doble baja (32 pies) y la octava alta (4 pies) y doble alta (2 pies). Exploraron diferentes registros de *mutaciones* que combinan diferentes alturas al pulsar la nota, como dos octavas, o el registro (2 2/3 pies), que produce una quinta justa a una octava superior, o el (1 3/5 pies), con una tercera mayor dos octavas más arriba, o el (1 1/3 pies), una quinta dos octava más arriba (Caballero 2025). Se construyeron tubos tapados, que suenan a la octava baja, los *tubos octaviantes*, que producen la octava aguda gracias a que poseen la boca mas baja y dos pequeños agujeritos en el tubo, la *flauta misteriosa*, que suena simultáneamente a la octava alta y baja, gracias a un agujerito pequeño en una cierta posición en el tubo, y la *flauta de doble boca* cuyo sonido participa de los tubos tapados y abiertos a la vez. Toda esta búsqueda era muy semejante a la que se venía haciendo en los Andes en las flautas colectivas, que combinan octavas y quintas o terceras, incluso segundas, a diferentes alturas y en todas las combinaciones posibles.

Algunas de las *mixturas* del órgano combinan diferentes tipos de tipos de tubos, como el registro de corneta que se compone desde dos y hasta veinte filas de tubos para cada nota. Cada fila añade algún elemento al timbre, enriqueciéndolo. Es el mismo principio que usa el ‘siku’ con los tubos ‘palq’a’ que enriquecen el sonido del tubo principal añadiéndole armónicos y parciales.

Al tocar, el organista puede combinar registros. Una combinación habitual es añadir una octava aguda, o una aguda, otra grave y una quinta, y también añadir quintas o terceras. Eso corresponde a una práctica normal en las flautas colectivas surandinas, que incluyen octavas, quintas y a veces terceras e incluso segundas al sonido de la *tropa*.

⁵ Cada pie mide 32,43 centímetros.

También los organistas experimentaron con registros de pares de tubos que suenan simultáneamente con ligeras diferencias de afinación, provocando *batimiento*, como los registros ‘voz celeste’ y algunas ‘flauta travesera’. La producción de *batimiento* entre flautas es una práctica habitual en las flautas colectivas surandinas actuales, y en la producción de toda clase de flautas en los Andes desde hace 3.500 años.

También en el organo se experimentó con la espacialidad para generar diferencias tímbricas. Al ser un aparato de enormes proporciones, la ubicación de cada registro al interior o al exterior cambia el sonido, y asimismo su ubicación respecto al edificio, con sus cúpulas y arcos se elegía con cuidado para generar una cierta cualidad sonora. Algunos órganos poseían una *camara de ecos*, o una caja con persianas movibles para producir crescendos. Esta relación entre sonido y espacio ha sido una constante en las músicas andinas desde la más remota antigüedad, porque las músicas se hacen bailando, recorriendo los lugares y jugando con sus características acústicas de resonancia, reverberancia, eco y absorción.

Este conjunto de características comunes entre lo que buscaban los maestros organeros no debió pasar desapercibida para los *luriri* andinos. Ellos, que venían especializándose en flautas durante generaciones, debieron interesarse muchísimo en todo este nuevo universo de flautas que perseguían efectos sonoros semejantes a lo que ellos buscaban. En general, los órganos que pudieron conocer los *luriri* en los Andes pertenecían a las modalidades sencillas, pero la riqueza generada por la minería de plata y oro permitió a los colonizadores traer constructores connotados y crear órganos de grandes proporciones en las principales iglesias. No sabemos mucho de este posible contacto entre los *luriri* y los órganos. No era algo que interesara a los cronistas españoles o criollos. Tampoco existe mucha investigación al respecto, pero existen algunos indicios.

A. Gerard (2024: 25) menciona que en Potosí, durante el proceso de restauración del órgano colonial del convento Santa Mónica de Potosí, probablemente construido hacia fines del siglo XVII, el restarador Enrique Alejandro Godoy encontró un tubo al que le habían perforado orificios laterales como las flautas renacentistas (dos grupos de tres huecos, un poco separados). El mismo retaurador confirmó que en varias ocasiones encontró semejantes tubos perforados en otros órganos coloniales, como en la iglesia de San Jerónimo del Cusco (Perú). Esos tubos no son obra de un maestro organero europeo, sino refleja la curiosidad de algún *luriri* local que probablemente quiso saber como sonaba ese tubo de órgano al ser transformado en una flauta con agujeros de digitación.

Lo más probable es que los maestros españoles utilizaron mano de obra local y preferentemente *luriris* constructores de flautas nativas. De ser así, lo esperable es que el conocimiento de las flautas nativas tuviera algún grado de influencia en las técnicas constructivas, en las formas de manejar el sistema de aeroducto, ventana y bisel. Lo esperable sería también que los *luriri* aprovecharan para aprender las nuevas tecnologías e incorporarlas a sus tecnologías ancestrales. En toda la organología del continente está presente ese modo de operar de parte de los *luriri*. A diferencia del español y del criollo, que jamás se interesaron por el conocimiento del otro, los indígenas estuvieron aprendiendo del otro siempre, antes de la invasión, y luego de ésta, y durante los siglos siguiente hasta hoy, no han parado de incorporar nuevos saberes, pero hasta ahora no se ha estudiado la

posible influencia del órgano en la organología andina. Se trataría en todo caso de una influencia teórica, porque el *luriri* no intentaría copiar el órgano, porque es un instrumento muy ajeno a sus intereses y necesidades expresivas, pero sí podría aplicar ese conocimiento a sus flautas.

Sólo podemos imaginar, como hipótesis, que para los *luriri* acostumbrados a generar diseños sonoros de flautas diversas para obtener timbres precisos y diferenciados, y a combinar flautas para obtener sonidos complejos, el conocimiento del órgano debió ser una fuente de aprendizaje notable. El descubrimiento de tubos de órgano con agujeros es, hasta ahora, el único indicio de que por parte del *luriri* también hubo experimentación, por ver como sonaría una flauta con las características de un determinado registro de órgano.