

## BREVE ESTUDIO DE LA ACÚSTICA MUSICAL DE LA FLAUTA DE PAN DE LOS CUNAS DE PANAMA

<sup>1</sup>Bernardo Fernández García y <sup>2</sup>Guillermo Herrera M.

<sup>1</sup>Universidad de Panamá, Centro de Investigaciones con Técnicas Nucleares.

<sup>2</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología

### RESUMEN

En un trabajo previo, presentamos algunas consideraciones sobre el papel básico de la música en el estudio de los pueblos indígenas. La música ritual Cuna mantiene, en oposición al contenido del discurso mitológico, a los modos originarios de vestirse y a otros elementos de esta cultura, las formas antiguas, en su mayoría, precolombinas. El *Camu Purri* (o *kankis*) es un instrumento de viento confeccionado por los Cunas y es el instrumento musical típico más popular entre ellos. Por ello, nos pareció importante estudiar el *Camu Purri*. En toda América, solo los Ijca, los Cagaba y los Cunas tocan la flauta en pareja, simbolizando la dualidad. Esto traduce una relación étnica ancestral entre estos pueblos o es indicador de que en ellos la fuerza de esa tradición fue más intensa que en el resto, quedando sólo entre los Cuna la permanencia entre la tradición y la conservación étnica. Estudiamos las longitudes en función del tono, de un *Camu purri* en particular, suponiendo que, generalmente, se construyen de la misma manera, variando la posición del tono o la longitud según la formación del maestro-músico. Se analizaron los sonidos del *Camu purri* con un programa llamado Avisoft-Sonograph Pro, que permite obtener los sonogramas de la música grabada y transformaciones bidimensionales de los espectros. El análisis demostró la existencia de una escala pentatonal, lo que sugiere un patrón tradicional en la música tocada con el *Camu purri*. Sin embargo, no hemos identificado una referencia para los tonos. Analizamos el centroide espectral y muestra que el sonido del *Camu purri* tiene poca brillantez, característica poco común en los instrumentos de viento. La ritmicidad está caracterizada por la agrupación de notas mediante la acentuación de una de ellas a través de su duración o intensidad (o altura) o de ambas. Otra forma de ritmicidad es marcada con intervalos de silencio entre grupos de dos notas. En cuanto a la armonicidad, encontramos que es de carácter consonante. El sonido es reverberante, pues no

decae con rapidez y parte del mismo se superpone con el tono siguiente, apreciándose la consonancia entre los tonos.

## **PALABRAS CLAVES**

Flauta de Pan, Cunas, acústica, pentatonal, indios.

### **EL CAMU PURRI: FLAUTA CUNA**

El Cuna Rubén Pérez (Gálvez, 1952), señala que el instrumento musical más importante, para la tradición Cuna, es la flauta llamada *Supe*, hecha de *Camu*. Se fabrica durante una de las ceremonias rituales más importantes de la tradición Cuna, la segunda parte del rito de la pubertad. Sirve de modelo para las otras flautas con o sin significado religioso. Está constituida por dos carrizos, uno llamado macho y el otro, hembra, tocados por dos personas distintas y simultáneamente. Se le atribuye a este instrumento una dualidad con características especiales. Se considera la dualidad como un principio religioso o mágico o filosófico y no solamente complementario técnicamente como en otros grupos amerindios, para quienes un instrumento completa las notas del otro y de allí la necesidad de tocarlos juntos (Turino, 1989). La construcción de la flauta se hace en esa ceremonia, en un ambiente saturado de simbolismo dual y cargado de mucha tradición, sobre todo en su dimensión sexual que traduce la perpetuación del grupo étnico. Más adelante veremos lo especial-simbólico que significa construir por parejas las flautas. Técnicamente, desde el punto de vista musical, ambas partes son complementarias, la parte macho de la flauta sirve para ejecutar las piezas o tonadas rituales, tiene un orificio de entrada y uno de salida y dos agujeros para controlar los sonidos. La parte hembra es del mismo tamaño, pero con un solo agujero, y sólo acompaña las melodías en el rito. La hembra tiene gruesos espolones de plumas de pelícano adheridos con cera negra que posee para ellos un significado muy peculiar. Como la música en los Cunas es de naturaleza social, es importante anotar el sentido simbólico que tienen el macho y la hembra.

Prestán, en 1975, indica que las flautas las tocan el *gandumar* y su ayudante al segundo y tercer día de la fiesta de la chicha (*Inna Súid*) en el centro de la *casa de la chicha* (*Inna Nega*), primero las que fueron fabricadas según un ceremonial muy particular y después las otras. El significado de estas fiestas será anotado posteriormente. Hombres y mujeres danzan formando un círculo en torno al *gandumar* y su ayudante, imitando aves y animales, saltando.

Con el deseo de expresar la importancia de la música para el pueblo Cuna, Armando Reclus, en 1881, en un testimonio bastante confuso en esta parte, señala que el *Camotura* (tocador de *Camu*) es el tercero en jerarquía gubernamental<sup>1</sup> y es el músico oficial y sustituye al cacique en sus ausencias. El *Camotura* tiene la obligación de tocar el *Camu* en todas las fiestas. La describe como una flauta de caña, de la que, por grande que sea la habilidad del ejecutante, se obtienen sonidos desagradables. En el fondo, este juicio inapropiado por lo subjetivo podría comprenderse si se sabe que Reclus, como geógrafo, tenía centrado su interés en los aspectos geográficos del área<sup>2</sup>. Prosigue manifestando que las tonadas son monótonas y discordantes y se le intercalan recitados con voz gangosa de parte del cacique. Aunque quizás las palabras no son las más adecuadas, nos dejó el testimonio de algunas de las características musicales de los Cunas, juzgadas desde la perspectiva musical occidental del momento. Afirma que “la danza es el Guayacán, en círculos formado por hombres y mujeres bailando, en cuyo centro está el *Camotura*”. Las características de las danzas son similares a las descritas por Arnulfo Prestán para la fiesta de la chicha, excepto por los nombres utilizados.

La *Supe* es de alrededor de 80 cm de largo y dos y medio de diámetro. La parte proximal del carrizo se corta recto, no se adelgaza y a menudo está enrollado con hilo de pita. Según Izikowitz, flautas similares aparecen en estatuitas encontradas en los sitios arqueológicos de Chiriquí<sup>3</sup>, grupo ligado a los Mayas-Aztecas y que es la parte más sureña de su influencia cultural en América, pero no hay indicaciones del uso dual. Se supone que las flautas de este tipo provienen de Sudamérica pero se localizan en toda la América indígena, desde México hasta Chile y Argentina. Eso indica que su propagación es bastante vieja.

Según Izikowitz, en 1935, en toda América sólo los Ijca, los Cagaba y los Cunas tocan la flauta en pareja simbolizando la dualidad. Esto traduce una relación étnica ancestral entre estos pueblos o es indicador de que en ellos la fuerza de esa tradición fue más intensa que

---

<sup>1</sup> Densmore dice que las personas más importantes en un pueblo Cuna son el jefe, los médicos y los músicos oficiales.

<sup>2</sup> Densmore, que si conoce de música, dice que los tonos son pesados, no agradables a nuestros oídos y difíciles de describir.

<sup>3</sup> Mc Curdy reportó una figurilla de hombre tocando una larga flauta que tenía con una mano y una maraca en la otra, similar a la manera que hacen los Cunas actuales (citado por Izikowitz).

en el resto, quedando sólo entre los Cuna la permanencia entre la tradición y la conservación étnica.

G. Reichel-Dolmatoff (1990) estudió, entre los Cagaba (o Kogui), el principio de dualidad de opuestos y complementarios. Algunos elementos que expresan cómo conciben ellos esa dualidad son las parejas vida/muerte, noche/día, seco/mojado, hombre/mujer, derecha/izquierda, frío/calor. La flauta macho de los Cagaba, al igual que otras flautas duales Cunas, tiene cuatro o cinco huecos y se llama Kuizi-Sigi y la hembra Kuizi-Bunzi. Los Cunas también asignan nombres específicos a cada componente de la flauta y, según su tradición, Ibeorgun (una divinidad muy importante) les explicó la dualidad en la naturaleza como opuestos y complementarios: hay un par de oídos, de ojos, hombre-mujer, par de manos y una ayuda y completa a la otra.

Pérez prosigue indicando que, después de la flauta ceremonial *Supe*, el instrumento musical que sigue en importancia para el pueblo Cuna es la flauta *Camu suit*.

Izikowitz informa sobre una flauta (que Prestán llama *Kuli*) y que no se toca en pareja, indicando un simbolismo no dual.

Prestán indica que durante la fiesta de la chicha, en la ceremonia de la pubertad, en la entrada de la *casa de la chicha*, ocho individuos tocan flautas sosteniéndolas con una mano y con la maraca en la otra, forman un círculo e inclinando la cabeza, extendiendo la mano izquierda sobre el hombro de sus compañeros, al tiempo que se arrodillan con una sola pierna, imitando con esos movimientos a los animales, como agutí, el guaco y otros. Aquí se expresa la relación cultura-naturaleza-sociedad.

Otras flautas utilizadas por los Cunas son las *Camu purri*, que, al igual que la flauta *Supe*, es tocada en pareja expresando dualidad, es una flauta de Pan, y ya indicamos que las de Pan son las más populares entre los Cunas.

Cabe indicar que la flauta de Pan es el instrumento musical que ha originado más preguntas (Borras, 1992) y más investigación en América Latina y es un símbolo amerindio.

Según Izikowitz, en América, las flautas de Pan aparecen sólo en América del Sur. Se puede indicar que la distribución parte del Archipiélago de San Blas, que es la región más nórdica, donde se

encuentra la flauta, en el Continente Americano, entre los Cunas y baja por la costa Oeste hasta el Toltén en Chile (región de los indios Mapuches), en el 40 meridiano de latitud. Se observa su presencia de manera conexa entre la costa Oeste y los Andes hasta el río Amazonas. Alcanza la costa atlántica en Guayana y baja al Sur del Amazonas. Su presencia incluye las tribus primitivas situadas en las fuentes del Río Xingú, donde con un fuerte simbolismo sexual, se le llama *curuta*. Su distribución no llegó al Chaco, ni al Este del Brasil. Estos elementos de distribución geográfica, así como por las características ecológicas e indicadores etno-antropológicos, parecieran indicar que las flautas de Pan fueron inventadas en algún lugar cerca de las fuentes del Río Negro y se expandieron a partir de allí hacia el Norte, un poco al Este y a la planicie peruana, hasta el Sur de la costa Oeste. Este territorio pareciera ser no sólo el origen de las flautas de Pan sino del tambor delgado y de la antífona amerindia. Estos indicadores coinciden que los posibles orígenes más antiguos de los Cuna.

Izikowitz continúa reportando que las flautas de Pan en América son cortadas en forma de cruz en su parte proximal, con excepción de las de los Cunas, quienes las cortan en forma de silla de caballo, lo que da a los Cunas una peculiaridad. Los Cunas amarran finamente esa parte con madejas de corteza. Solamente los Cunas y los Yuracare (indígenas bolivianos) cortan la parte distal del tubo con dos golpes rápidos dejando bordes por debajo del tabique natural del bambú, que es indicador de otra singularidad de los Cunas.

Los Cunas, los Molitón (indios del Norte de Colombia) y los habitantes del territorio del Río Negro unen las flautas de Pan con cordeles, cuando se trata de instrumentos que se tocan juntos. Aunque, para los Cunas, hay flautas de Pan que forman algo más que una unidad musical, es un solo instrumento con significado dual.

El arreglo de los tubos de las flautas de Pan duales es excepcional entre los Ijca y los Cunas. Los Ijcas hacen un triángulo con los tubos que va de menor a mayor tamaño y para la segunda parte del instrumento, de nuevo de mayor a menor tamaño, usando 10 tubos para constituir todo el instrumento. Los Cunas los arreglan en dos grupos de tres y cuatro tubos alternados en tamaño y arreglados de mayor a menor longitud, y luego para la otra parte (hembra) va de menor a mayor, pero usando 14 tubos en total, es decir, siete para el macho y siete para la hembra.

Buscando similitudes entre otros amerindios, sabemos que existe una flauta de Pan, muy conocida en el ámbito mundial, originaria de Bolivia

(Frydlender, 1983), la flauta de Pan aymará, pero no se reporta como dual, aunque sí técnicamente va por parejas. Tiene tubos de cinco dimensiones y cada tubo recibe un nombre. En estas regiones la escala musical es pentatónica (do, re, mi, sol, la) y se mezclan los ritmos ternarios y binarios de la forma 3/4 y 6/8. Esta escala se adaptó a la heptatónica por el mestizaje usando tonos y semitonos de la escala temperada occidental. Tradicionalmente, al igual que en los Cunas, la música tocada con la flauta de Pan entre los Aymarás está en función de la danza. La danza y el ritmo sueldan el grupo. En las bandas cada músico toca sólo ciertas notas de la melodía. La integridad de la pieza es solo posible en el grupo, no hay danzas individuales. Entre los Aymarás no hay unidad sonora como en Occidente basada en la nota llamada **La** de frecuencia 440 Hz. Prefieren tradicionalmente la diversidad. Incluso en una misma comunidad, entre grupos rivales, hay diferencias en los sonidos producidos por las bandas. Antes, cada comunidad tenía un sonido característico para sus flautas, que era reproducido por el especialista en hacer flautas, obtenido por tradición oral y quien conocía las longitudes especiales para lograr los sonidos que identificaban al pueblo dado. Este sonido lo daba el tipo de caña, la longitud y espesor del tubo, así como otras características. Pero, actualmente, las comunidades tienen una carta de identidad sonora, según Xavier Bellanger (1983). Se trata de varillas de cáñamo donde se indican con marcas los espesores y las longitudes de los tubos para lograr ciertas notas. Se ha llegado a eso pues se ha ido perdiendo la tradición por los cambios en la sociedad y por la dificultad de acceso al bambú. En cada flauta, desde el antiguo Perú, hay dos series de tubos. La primera serie tiene los tubos cerrados con discos de madera y no con el tabique natural del bambú, tal cual se practica hoy en día. La segunda serie está abierta en el borde distal y sirve de sostén al sistema, que a su vez está unido con cera. Sin embargo, entre los Aymarás hay una flauta llamada *antara*, que tiene una sola serie de tubos.

El toque por pareja es tradicional, tanto es así que, desde Garcilaso de la Vega, al inicio de la conquista de América, se registra el toque en pareja. Este describía lo observado entre los Incas así:

*“Cuando un indio tocaba un cañuto, respondía el otro en consonancia de quinta o de otra cualquiera y luego el otro en otra consonancia y el otro en otra, unas veces subiendo a los puntos altos y otras bajando a los baxos, siempre en carpas”*

y agregaba

*“estos cañutos atados eran cuatro, diferentes unos de otros, uno dellos andaba en puntos baxos y otro en más altos y otro en más y más, como las cuatro voces naturales; triple, tenor, contralto y contrabaxo y había la posibilidad de tocar dos o cuatro, a veces unidos de dos en dos con un cordel, tocando notas complementarias”.*

Los Cunas también tocan flautas en pareja. Izikowitz afirma que la forma de expresión musical de los Cunas con las flautas de Pan, en pareja, es de canon simple. Lomax (citado por Mc Cosker) señala que la flauta hembra siempre toca un tono o medio tono por debajo de la flauta macho. Una flauta toca y la siguiente sube un tono y así sucesivamente, alternándose para producir la melodía.

En los Cunas durante las festividades de la chicha, la flauta de pan *Camu purri* se toca sentado, a dos, entonando cantos simultáneamente. Entre los cantos encontramos el *Buna Dola* (soy mujer o niña), canto mítico que hace reminiscencia de la época que, según ellos gobernaba Olowaili, hermana de Dad Ibe, quien simboliza el Sol. Hubo entonces una guerra contra los *Bonigairmar* (enfermedades o malos espíritus). Después de la victoria, Olowaili ideó la danza para expresar su orgullo de ser mujer. De allí nace una justificación mítica al matriarcado familiar y a la importancia del rito de la pubertad femenina. También interpretan otras obras musicales, como el “hijo de un indio Cuna”, “cayucos chicos”, “lloran las abuelas”.

Cabe señalar que sí hay, entre los Cunas, una flauta de Pan que es tocada sola. Esta flauta tiene más carrizos y se ordenan según el tamaño. Su nombre es *Dolo*. Es una flauta larga y tiene, al extremo distal, una lengüeta de pluma de pelícano. Si por alguna razón se debe tocar la flauta en pareja, aquella que tiene los carrizos más largos jugará el papel del macho y la de los carrizos más cortos, el rol de la hembra.

Por influencia del turismo se toca el *Camu purri*, fuera de los propósitos tradicionales, en una o más parejas, bailando hombres y mujeres en círculo irregular. Se cruzan unos con otros a la par que saltan cruzando las piernas y tocando la flauta o la maraca. Para los bailes turísticos no hay indumentaria especial.

La flauta hecha de hueso se denomina *Tede Cala*. Los Cunas la usan de manera muy singular en América. Está hecha con hueso del hocico del

armadillo. Su talla se extiende con hueso de pájaro y cuya parte distal es más estrecha o parcialmente cerrada con cera. Se deja al hocico la parte de los pómulos para adherir una correa de cuentas como collar. También hay flautas de hueso con deflectores internos en un orificio en la parte proximal, tienen hasta cuatro huecos y se usan en los ritos medicinales. Unas se llaman *corqui-cala* (de huesos de pelícano), otra *sulup-cala* (de huesos de águila) y otras *mala Kala* y, en general, una vez usadas, son desechadas como flautas y pasa a formar parte de collares o sirven a los discípulos del *Nele* para sus prácticas.

### **OTROS INSTRUMENTOS MUSICALES**

Los pitos hechos de cerámica (Izikowitz, 1935) fueron inventados en América Central, pero no se ha precisado el lugar exacto. Sí se sabe que los pitos del tipo más viejo no tienen cámaras de aire de retén. En Chiriquí se han identificado restos arqueológicos con pitos provistos de dos ductos.

Se llama *Bati* a un caparazón de tortuga terrestre que se toca friccionándolo con la palma de la mano (como una churuca), pero sólo se hace durante la fiesta de la chicha. Un instrumento similar ha sido identificado entre indígenas de la Guayana (Colección del Museo del Hombre, París).

Las maracas (*nasis*) se hacen con calabaza y sirven para marcar el ritmo. Sólo los Cunas, los Bribri de Costa Rica y los pobladores de las regiones que se encuentran entre estas dos áreas: Cuna-Yala actual y Costa Rica (información obtenida a través de los restos arqueológicos encontrados) hacen las maracas incrustando no totalmente el hueso (en general de conejo) o la madera forrada con hilo dentro de la calabaza. Pequeños orificios alrededor de la entrada permiten fijar con los hilos la calabaza al mango.

### **EL GÉNERO VOCAL**

Los cantos son principalmente entonados metafóricamente por especialistas en las casas del Congreso y de la chicha, en los ritos de paso, en las ceremonias fúnebres, en las curaciones, en la casa del parto, durante el matrimonio, en el corte de las plantas especiales, durante los discursos políticos casi diarios de los jefes a los ciudadanos y para arrullar a los niños.



Mc Cosker y Prestán encontraron varias clases de cantores varones, a saber:

1- *Absoketi*: cantor épico, sustituye o asiste al *Nele* en algunos ritos contra los demonios o para acompañar a los moribundos. Tiene la capacidad de conjurar epidemias.

2- *Inaduleti*: a través de cantos, el curandero-médico-botánico evoca admoniciones y prepara medicinas con hierbas; la mayoría de las veces, según recomendaciones del *Nele*. Participa en los partos con las parteras. Si se especializan en la locura, se les llama *absúas*. No puede hablar con los espíritus. Hay tantos *indultéis*, que representan, en promedio, el 5% de la población indígena.

3- *Nele* (sagrado) o *Cana* (hábil) o *Caburduled*: cantor de épicos terapéuticos es el curandero *Superior*. Es el chamán del pueblo, por sus poderes mágicos. Se nace *Nele*. Cantando exorciza la enfermedad o los malos espíritus.

4- *Gandumar*, *Cantule* (hombre del *Camu*) o *Camutura*: cantor de canciones épicas en las ceremonias de la pubertad y representante máximo de las festividades de la chicha.

5- *Masartuleti* (*masardaket*): cantor en los funerales.

6- *Saihlas* y sus ayudantes: cantores de textos políticos, históricos, míticos y morales, además de ser el líder político del pueblo.

A esto hay que agregar las madres que entonan los cantos de cuna y que juegan un papel social importante, pues por ese camino los niños, desde temprana edad, son introducidos a los códigos sociales y costumbres a través del canto materno. Las lloronas o plañideras cantan (por así decir) lamentos durante la agonía y muerte de las personas.

### **1- Los cantos rituales**

A continuación, veremos algunas características de los cantos, que junto al ya descrito utilizado durante el rito del corte de la planta *Camu*, permiten tener una idea global de las características y patrones musicales en los Cunus.

Hay cantos rituales terapéuticos. Uno muy revelador de los rasgos de la cultura es el canto ritual del loco (*Pilator*), estudiado desde la perspectiva estructuralista por Severi. Según este analista, el rito tiene como fin guiar al paciente, durante una jornada, a través de sueños, a niveles sobrenaturales. El chamán (*Nele*) debe describir cómo los espíritus (*nuchus*), después de batallas y aventuras, encuentran la sensatez perdida del paciente. El canto ritual *Pilator* es testimonio de

una paradoja: la comunicación no verbal y el lenguaje verbal cambian curiosamente de función. El lenguaje verbal pierde su función narrativa y los gestos y acciones, durante el rito, son expresiones de comunicación. El canto, como idioma, con su asonancia y repetición de expresiones vacías de sentido, casi sin significado lingüístico, toma el valor de símbolo para traducir un dolor (físico o espiritual), un lamento y una necesidad lacerante e incesantemente renovada de recordar el fracaso ante la demanda del respeto de los derechos del indio frente al blanco, grabados en la tradición Cuna.

Lo gestual del ceremonial pasa a ser lenguaje de comunicación donde las acciones representan una narración de hechos del pasado y expresan, dentro del contexto del rito, la secuencia épica. Es diferente al papel del lenguaje verbal que tiene en Occidente la trova donde la narración de los hechos son las palabras del canto. Para acordar las funciones invertidas entre canto y gestos rituales, la voz es estrecha y tensa, en el rango del habla normal. Las frases melódicas son descendientes con algunos intervalos ascendentes o palabras acentuadas. Comienzan fuertes y terminan con un volumen decreciente en un tono bajo e indefinido. Aquí parece que el mito explica lo que existe por lo que fue antes y el canto quejumbroso está ligado al presente en el ritual.

En resumen, el rito terapéutico *Pilator*, es un objeto complejo hecho de gestos y de palabras sin estructura narrativa. Focaliza una imagen: la transformación de chamán (*Nele*) a lo sobrenatural. El conflicto con los blancos vuelve repetidamente en el rito *Pilator*. La tradición elaboró una memoria (la del conflicto con los blancos) que solo el rito puede ser capaz de preservar. El canto es parte de una memoria ritual. De allí, su monotonía repetitiva. La música que se toca sigue al canto.

Aunque nos parezca extraño este rito, vale la pena recordar otro rito que no es más familiar y donde también se invierte ciertos papeles entre canto, gestos y música.

Con el ánimo de reconstituir el arte antiguo, en el siglo XVII, el compositor italiano se inspiraba en los temas míticos griegos, los actores se expresaban a través de una recitación, llamada así a la declamación musical medida que seguía los acentos e inflexiones de la lengua hablada y los coros comentaban la acción. Después evolucionó hacia una representación gestual bajo forma de danza, donde los sentimientos y las pasiones ocupaban la escena, la orquesta subrayaba

las intenciones dramáticas del texto, y la voz era incomprensible, pero aportaba armonía estética. Eso se llama hoy día ópera.

Otros cantos aparecen durante los ritos que tienen lugar en las festividades de la chicha, por ejemplo el rito de la pubertad, referido desde 1698 por Wafer y bien descrito por Prestán, que consiste en dos procesos. La primera parte del proceso se da durante las fiestas de la púber que brindan los padres para realizar la ceremonia del paso o de iniciación a la pubertad. Son cuatro días de fiestas con bebidas (*inna*) de chicha y preparación de la debutante. La segunda parte del rito tiene lugar durante las festividades colectivas de la chicha, que se celebran con varias púberes cuando sea el caso, y que son tres días consecutivos con cantos rituales (con un cuarto día educativo para los niños), dirigidos por el *gandur* y su asistente. Esta actividad es de naturaleza épica. Detenta un simbolismo religioso-sexual que parece estar ligado a la conservación del grupo étnico.

La construcción de las flautas, por los especialistas *gansuedmar*, es parte del rito. Se inicia en una casa ceremonial llamada “*war ued nega*”, especial para este rito y la otra parte del ceremonial tiene lugar en la casa de la chicha, casa permanente de la comunidad, en la “*surba*”, construcción pequeña hecha en el interior de la casa de la chicha, donde colocan a las púberes para el corte del cabello. El pedazo de bambú que servirá para fabricar la flauta macho, *Camu* macho (*machedred*), que es el más largo, representa al futuro cónyuge de la púber y al hombre genérico. El bambú más corto representa a la joven iniciada y a la mujer genérica. Limpian los *Camu* y el proceso simboliza el inicio del nacimiento de la niña cuando los curanderos hacen el último tratamiento a la madre para el ensanchamiento y lubricación de la vagina con la finalidad de que esta nazca sin problemas. Hay un hilo para amarrar la parte proximal de las flautas que simboliza el cordón umbilical de la niña, el cordel con que se retienen las maracas simboliza el líquido amniótico, la navaja al cortar simboliza, a su vez, el corte del cordón umbilical. Una pluma de pavo negra son los vellos púbicos del hombre y la de color café los de la mujer. La espiga de caña que se usa para limpiar los carrizos de *Camu* por dentro simboliza el órgano masculino (*masarká*). El sonido de las maracas sería las palpitations del corazón y su carácter musical rítmico arrullaría al futuro bebé, tal cual lo hace el corazón de la madre mientras el niño se encuentra en el vientre. El *septum* del *Camu* lo asocian al genital femenino, la resina negra que sólo lleva la flauta hembra representa el excremento del recién nacido y las dos hojas de

bijao, la más chica la virginidad y la más grande la placenta. Todo eso se utiliza en la ceremonia de fabricación de las flautas. El *gansuedmar* realiza el corte del *Camu* con la navaja, en su parte distal deja cierta distancia del tabique y para perforar los carrizos prenden leños y calientan arpones de hierro que comportan simbolismo sexual. El *gandumar* (que es el jefe de la fiesta de la chicha y el tocador de la flauta) debe sostener el *Camu* durante el proceso de perforación hecho por el *gansuedmar*. Cada agujero significa algo: entre ellos agujeros corporales, y hay números mágicos entre los que están el cuatro y el ocho. Las flautas se enjuagan con agua por el especialista en esos menesteres con una ceremonia de baile y cantos, pues es el lavado de la mujer ante la primera menstruación. Durante el enjuague, cuatro o seis muchachos, en cuclillas, se bañan con esa agua, pues eso les traerá facultades superiores de cazadores y pescadores. Embarran las flautas con achiote a la entrada de la *surba* para simbolizar la hemorragia del parto y de la primera menstruación. A partir de allí, bailan para celebrar el nacimiento de la niña y de la nueva mujer. Los *gansuedmar* regresan y entregan a los *gandumar* las flautas y estos inician el toque ceremonial con las nuevas flautas. Después siguen con las otras flautas y cada cual con diferente simbolismo. Cada ceremonia de la chicha tiene un canto asociado. Según el canto y el lugar se diferencian las ceremonias rituales y la duración en horas de las mismas. Todos los nombres de los cantos terminan con la palabra *gandur*, que significa canto.

Podemos mencionar otro rito con motivo de los funerales Cuna. En éste, el *masartuleti* guía al muerto y a sus deudos al lugar del entierro y a la larga jornada hasta el último nivel del mundo sobrenatural. El *masartuleti* entona cantos y danzas rituales y su ayudante de cánticos se llama *tutalicua*. Las lloronas o plañideras, cantando, acompañan la ceremonia. Una descripción detallada fue dada por Puig (1945).

En los mítines políticos (*onmekket*), donde una vez por mes, se discute la política doméstica y exterior, hay cantos de los textos rituales. Se canta parte del *Tatkan Ikabala* (canto histórico sobre la herencia Cuna) y del *Pap Ikala* (sobre Dios, la madre tierra y la creación del mundo). Sherzer y Wicks hacen un interesante análisis, de la intersección de la música y la lengua Cuna en el discurso ritual. Por lo metafórico del canto-discurso, un lector (*arkala*) los interpreta y los aplica a la presentación de los problemas corrientes. Después hay también cantos simples, imitando sonidos de animales.

Un nuevo rito ha sido introducido. Se trata de la celebración, durante la misma época que los carnavales occidentales, de la gesta heroica de 1925, durante la proclamación de la república de Tule. Esto refuerza la tesis de que los Cunas se culturizan con ciertas reglas del juego, cuyos términos ellos deciden.

En los cantos rituales, la nota más baja de las escalas es el final de la frase musical. El canto se compone de melodías descendientes. Las frases muestran un énfasis musical al inicio, que se logra usando la reiteración tonal. Usan escalas tetratónicas o pentatónicas, barriendo cuartas, quintas o sextas.

Los Cunas reviven su mitología y su tradición con las danzas, la música, con los ritos y ceremonias, con cantos metafóricos de los especialistas y con el consumo de la chicha. Son sentimientos religiosos, pues los que participan ganan puntos en el cielo ante Ibelele, diosa creadora de la chicha. La chicha sirve de control social plagada de simbolismos y tabúes, sin los cuales los ritos y ceremonias no tendrían sentido y, por lo tanto, el sentimiento íntimo de cohesión étnica se desplomaría (Prestán).

## **2- Los cantos de cuna**

En un singular estudio hecho sobre los cantos de cuna, Mc Cosker encontró que ellos enseñan al niño desde temprana edad, la posición, dentro de la familia, del padre, de la madre y de los hijos. Transmiten cuáles son sus deberes futuros y el trabajo que realizan los padres. A través de ellos se insiste en la diferencia entre las características y funciones de los niños y de las niñas en la sociedad Cuna.

Estos cantos muestran la coexistencia de tres escalas musicales. Una tetratona que barre una quinta, tiene una tercera menor entre el grado uno y dos. El segundo grado se enfatiza tanto como el primero, pero es menos usado en los tonos altos. En los amplios intervalos se favorece la tercera menor y la segunda mayor sobre los intervalos largos con terceras, cuartas y quintas mayores. No hay intervalos con segunda menor. Esta escala se usa de una sola manera. La otra escala es la pentatona. Tiene medio “paso” entre el tercero y cuarto grado y “paso” entero entre los que siguen. Se usan más las segundas mayores ascendiendo y descendiendo que las terceras mayores y menores. Descendiendo aparecen más que subiendo las segundas y las cuartas menores. Las quintas se usan menos. La tercera escala es la

heptatónica. La sucesión en tonos que presenta es la siguiente: tonos entero, semientero, semientero, semientero, entero y entero. Se divide en dos segmentos. En el primero, el primero y segundo grado se usan más que los dos restantes. El cuarto pertenece a ambos segmentos. En el segundo segmento, el cuarto grado se usa menos. Intervalos de las segundas y las terceras se usan más frecuentes que las cuartas y las quintas. Algunas veces aparece una escala hexatónica.

No se encontraron evidencias del uso de modos en la comunidad de cantores. En todas las escalas se localizó el centro tonal en la nota más baja de la escala, utilizando como criterio de localización la frecuencia más alta de ocurrencia y aparece como la nota final de la mayoría de las frases y de las piezas musicales. Se acentúan los primeros tres tonos de la escala y hay preferencia por movimientos de pequeños intervalos. Usan siete alturas de voz en tres escalas. La subida que aparece en varios estilos vocales indoamericanos del Norte, no aparece en los Cunas. Hay una subida gradual en la referencia tonal entera durante toda la duración del canto. Usualmente las frases cadencian en los tonos bajos. El estilo tiene un patrón de recurrencia. Hay un alto grado de repetición en el uso de las frases. Los textos tienen una regularidad temática a través del tiempo, tienen función social y son recurrentes. Hay un patrón de repetición rítmico, uso de tiempo de espera y las palabras tienen unidad bisilábica. La maraca bate en dos o tres pulsos vocales. Hay marcadores terminales de las frases musicales con un halo o soplo y un conjunto de frases musicales se terminan con un murmullo y larga pausa. Las combinaciones de notas caen en tres conjuntos, cinco para la primera escala, doce para la segunda y once para la tercera. Los *contours* tienen ocho formas, cuatro simples y cuatro complejas.

Según la clasificación de Lomax (citado por Mc Cosker), en los cantos de cuna hay carga textual, precisión en el enunciado, tamaño del intervalo, frases bien articuladas a medio volumen y acento normal.

En definitiva, musicalmente es una cultura productiva del tipo “productores incipientes”. Los intervalos estrechos están ligados al ambiente de confinamiento de la cultura e indican una sociedad compleja. Los cantos de cuna son, pues, la fuente del inicio de la tradición y allí las mujeres dan su cuota a todo ese complicado sistema de protección étnica.

Para el entretenimiento de las personas hay cantos de amor, humorísticos (Howe & Sherzer, 1986 & Sherzer, 1990) e

instrumentales. Entre otros momentos se cantan después de los ritos, en particular los de iniciación.

En la segunda parte veremos un análisis del sonido musical a través de las técnicas actuales de descomposición multidimensional.

### **LA ACÚSTICA DEL CAMU PURRI**

En las concepciones occidentales sobre la música hay dos aspectos que participan en el juicio de la calidad clásica del sonido: estos son, la justeza armónica y la melódica. Se dice que dos sonidos son armónicamente justos si tocados simultáneamente la frecuencia fundamental de ambos está en una relación simple de enteros, por ejemplo: 2/1 se dice que se diferencia de una octava, 3/2 (1,5) se dice que se diferencian de una quinta, 4/3 (1,33) de cuarta, 5/4 (1,25) de tercio mayor, 6/5 (1,20) de tercio menor. Estas posiciones entre uno y dos, es decir, dentro de una octava, definen la gama que llaman natural. En ese caso, hay cinco intervalos entre octavas y cinco notas. La segunda y la tercera notas son la tercera menor y la tercera mayor, la cuarta nota se llama la cuarta y la quinta nota se llama la quinta. La última nota de la gama es la primera de la gama que sigue en la siguiente octava. Este tipo de concepción sobre lo justo o no de un sonido tiene su base en el desarrollo en serie de Fourier de una onda sonora casi periódica. Lo que se está haciendo es comparar las frecuencias (armónicas) de vecinos inmediatos en la descomposición en serie de Fourier de una onda:  $\omega$ ,  $2\omega$ ,  $3\omega$ ,  $4\omega$ ,  $5\omega$ ,  $6\omega$ , etc. Eso sería equivalente a que la nota que se oye simultáneamente puede ser confundida con uno de los armónicos del fundamental. Podemos decir que este concepto tiene fundamento fisiológico en la medida en que el sistema preceptor, que es el oído, responde a criterios de resonancia que se expresan sobre la base de la armonicidad.

Dos sonidos se decían melódicamente justos o de buena tonalidad si dos notas emitidas en una frase musical (secuencia temporal de notas) formaban parte de alguna de las notas de las gamas construidas a partir de una gama de base que, en general, lo da la primera nota o la nota de llave. Esto es evidentemente una construcción humana, luego responde a criterios culturales. Posteriormente, el concepto de armonicidad varió y la gama se dividió en intervalos de relaciones constantes entre frecuencias. Pasó a ser un criterio también cultural. Se escogió como relación de base entre dos notas consecutivas 1,059 463 1 (que es dos a la potencia 1/12); de manera que, al multiplicar doce veces el factor por la frecuencia fundamental, obtenemos la frecuencia de la nota que

inicia la otra gama (es decir una octava mayor, o sea 2 veces la frecuencia fundamental). A la escala dividida de ese manera se le llamó escala temperada. Cada nota está separada por medio tono.

En esta situación se sacrificó un poco la justeza armónica natural suponiendo que el redondeo no afecta grandemente la percepción. Por ejemplo, en la cuarta y quinta gama, cuya primera nota (do) es de 130,8 Hz para la cuarta y 262 Hz para la quinta, tenemos los siguientes valores de frecuencias para la escala temperada y para la escala natural,

Nota	Temperada (Hz)	natural (Hz)	diferencia
re#	155,6	157,0	1,4
mi	164,8	163,5	1,3
fa	174,6	174,0	0,6
sol	196,0	196,2	0,2
re#	311,0	311,4	0,4
mi	330,0	327,5	2,5
fa	349,0	349,0	0,0
sol	392,0	393,0	1,0

Sin embargo, para una gama de mayores frecuencias, hay diferencias más notables, por ejemplo, para la séptima gama la diferencia entre el re # natural, que sería 1 256,4 Hz, se tiene una frecuencia temperada de 1 245 Hz. Esto prueba, de manera contundente, que la división que hacemos de la quinta o de la octava es de orden cultural.

Para los instrumentos de viento que, en general, no tienen un sonido absolutamente fijo, el compromiso entre justeza armónica y justeza melódica se puede lograr. Los músicos adaptan la altura de la nota, en la medida de lo posible en función de su papel musical en el grupo; sin embargo, un timbre rico significa buena armonicidad natural y mayor facilidad para tocar el instrumento. A la inversa, entre más se desea respetar la melodía, más difícil es de tocar el instrumento.

En los instrumentos de viento, los músicos pueden ajustar la frecuencia del fundamental hasta de un medio tono (cerca de 10 Hz en la región de la gama cuatro), cambiando la presión del soplo y la posición y la tensión de los labios. Sin embargo, un instrumento es fácil de tocar y ajustar por el músico, si todas las frecuencias de resonancia del instrumento son armónicas. Eso significa que hay un arte en la confección y un arte en la interpretación del instrumento.



Los instrumentos pueden tener pequeños o grandes defectos que están al origen de variaciones en la armonicidad.

Nos propusimos estudiar el *Camu Purri* desde su perspectiva acústica, pero dentro de su contexto cultural.

El *Camu purri* es un aerófono, pues el sonido se genera primariamente en el aire. Consiste en columnas de caña ligadas juntas y con el extremo distal cerrado. El aire golpea en el borde superior generando el tono inicial el cual, al propagarse dentro de la columna, es modificado por las condiciones de la misma imponiendo sus propias resonancias. No posee boquilla y el músico hace las correcciones hasta de un tono mediante el ajuste de los labios. Según la clasificación de Hornbostet, el número asociado sería 421.112.21.

Está formado por 14 tubos en dos grupos de siete llamados hembra y macho. La tonalidad en cada uno de los tubos es determinada, en parte, por el ancho de la sección transversal, pero mayormente por la longitud del tubo. Después de ser cortado, se realiza el afinamiento variando temporalmente la longitud del mismo introduciendo agua, piedritas o semillas, con el objetivo de determinar si el tubo debe ser acortado. Las características de base las determina el maestro músico, quien las aprendió por tradición. Dos aspectos juegan un papel importante en las características musicales del instrumento. Por un lado, el deseo de imitar los sonidos de la naturaleza y, por el otro, la materia prima seleccionada, que es el carrizo de la caña *Camu*.

Los tubos se arreglan según el siguiente criterio: los siete tubos de la hembra y del macho se ordenan en frecuencias ascendentes, alternando macho y hembra, y de afuera hacia adentro, como se muestra en el dibujo.

Estudiamos las longitudes en función del tono, de un instrumento en particular, suponiendo que, generalmente, se construyen de la misma manera, variando la posición del tono o la longitud, según la formación del maestro-músico.

Para mejor comprensión del instrumento, se hizo una tabla donde se indicó el número asociado a cada tubo en la secuencia de ordenamiento dada por la tradición, el nombre Cuna dado al tubo y la longitud medida.

Se analizaron los sonidos del *Camu purri* con un programa llamado Avisoft-Sonograph Pro, que se compró para tal propósito y que permite obtener los sonogramas de la música grabada y transformaciones bidimensionales de los espectros.

El análisis demostró la existencia de una escala pentatonal, lo que sugiere un patrón tradicional en la música tocada con el *Camu purri*. Sin embargo, no hemos identificado una referencia para los tonos. Suponemos que existía una medida que se trasmite por tradición. Pero esto debe verificarse, por un lado, con un análisis estadístico de las piezas cunas (tocadas con *Camu purri*) actuales y las ya registradas hace años y que reposan en distintas universidades y museos del extranjero.

Analizamos el centroide espectral, y muestra que el sonido del *Camu purri* tiene poca brillantez, característica poco común en los instrumentos de viento.

La ritmicidad está caracterizada por la agrupación de notas, mediante la acentuación de una de ellas a través de su duración o intensidad (o altura) o de ambas. Otra forma de ritmicidad es marcada con intervalos de silencio entre grupos de dos notas.

En cuanto a la armonicidad, encontramos que es de carácter consonante. El sonido es reverberante, pues no decae con rapidez y parte del mismo se superpone con el tono siguiente, apreciándose la consonancia entre los tonos.

A manera de conclusión, después de un esfuerzo para entender una música que no nos es familiar y que pertenece al grupo indígena quizás más peculiar de América por la profunda preservación de tradiciones ancestrales que lo caracterizan, queremos señalar que tenemos una fuente importante de contrapunto cultural y que urge continuar estos estudios y promover las creaciones musicales que mantengan las estructuras tradicionales de su música, pues esto sería un apreciable aporte cultural moderno, tanto a Panamá como a nuestra América y el mundo. Y como dice Armando Aráuz " lo más asombroso es la extensa bibliografía existente sobre ellos que, de hecho, les ubica entre las culturas indígenas vivas más conocidas de la Tierra. Hasta el momento están registrados cerca de 650 títulos y nadie sabe la totalidad de la obra

escrita y presente en libros, panfletos, revistas científicas, de viajes y turismo, tesis universitarias, cine y televisión, etc."<sup>4</sup>

La cultura Cuna es parte de nuestro patrimonio cultural y es un orgullo para nosotros. Por ello, los físicos, sentimos que podemos aportar nuestro grano de arena para caracterizar varios de sus aportes culturales, y entre ellos la acústica musical.

## REFERENCIAS

Araúz Torres, R. de. 1972. En « Panorama actual de las culturas indígenas panameñas (1972) » publicado en « América indígena », Volumen XXXII, N° 1, de enero, marzo. (pag 77-94) y retomado por Stanley Heckadon Moreno en el tomo 14 de Panamá en sus usos y costumbres, Biblioteca de la Cultura Panameña, 1994, Editorial Universitaria, Panamá.

Araúz Torres, R. de. 1962. Bulletin of the international committee on urgent anthropological and ethnological research, Vol. 5, pp 70-74.

Bellanguer, X. 1987. Musique des villes, musique des champs, Neofolklore et musique contemporaine dans les Andes. Cahiers d'Amérique Latines. IHEAL, 6. París.

Bisilliat, M. 1979. Indiens du Xingú. Ediciones Chene/Hachette, París.

Borras, G. 1992. Journal de la Société d'Américanistes. LXX VIII-I, pp 45-56. París.

Bourgois, P. 1988. Conjugated oppression: class and ethnicity among Guamy and Cuna banana workers. American Ethnologist, Vol. 15, N° 2, pp 328-348.

Bourgois, P. 1986. Guaymí: les damnés de la plantation. Ethnies, Vol. 2, N° 4-5, pp 43-45.

Bughard, C. 1994. Technologies of resistance: structural alteration of trade cloth in four societies. Weitschrift fur Ethnologie, Vol. 119, pp 75-94.

Cantos del Mundo, Chants et danses d'Amérique Centrale. Registro en cassette.

---

<sup>4</sup> La Prensa, Suplemento Talingo 400, domingo 22 de enero de 2001. Eclósión de estudios Kunas, Armando Araúz.  
Tecnociencia. Vol. 3, No.1

Chapin, M. 1992. El último viaje del Padre Jesús. Republicado por Stanley Heckadon Moreno en el tomo 14 de Panamá en sus usos y costumbres, Biblioteca de la Cultura Panameña, 1994, Editorial Universitaria, Panamá.

Chávez M., A. 1977. Los Ijka. Instituto Colombiano de Cultura. Publicaciones especiales.

Densmore, F. 1936. Music of the Tule Indians of Panama, in SI-MC, Vol. 77, N° 11, Washington.

Descola, P. 1996. Les cosmologies des indiens d'Amazonie. La Recherche, N° 292, nov., pp 62-67. Francia.

Fiore, B. 1985. Ricerca Folklorica, Vol. 12, pp 103-111. Italia.

Frydlender, H. 1983. Les pratiques musicales dans l'ancien Pérou d'après les chroniques indigènes et espagnoles des XVI et XVII siècles : Thèse, Paris III-Sorbonne.

Gálvez G., M. A. 1952. Este testimonio fue recolectado y reportado por MAG, en un libro llamado «Con los Indios Cunas de Panamá», Biblioteca de la Cultura Popular, Ministerio de Instrucción Pública, Guatemala.

Garay, N. 1930. Tradiciones y Cantares de Panamá. Bruselas.

Griswold, C. D. 1852. Los habitantes del Istmo, publicado por Stanley Heckadon Moreno en el tomo 14 de Panamá en sus usos y costumbres, Biblioteca de la Cultura Panameña, Editorial Universitaria, Panamá.

Guionneau-Sinclair, Françoise. 1994. La presencia amerindia en el Istmo de Panamá. En revista Universidad, IV época, N° 51.

Helms, M. 1984. The power of words. Reviews in Anthropology, Vol. 11, N° 3, pp 219-225.

Herrera, L. & M. Cardale M. 1974. Rev. Col. de Antr, Vol. XVII, pp 201-247.

Holmes, W. 1888. Ancient Art of the Province of Chiriqui. Colombia. In BAE-R, 1884-85, Washington.

Hornbostel, E. 1909. sikalische tonsystem, in Handbuch der Physik, Vol. VIII, Berlín.

Howe, J. & J. Sherzer. 1986. Man, Vol. 21, NS (4) 680-696.

- Howe, J. 1986. Cuna-Yala, démocratie et autonomie limitées. *Ethnies*, Vol. 2, N° 4-5, pp 41-42.
- Huxley, F. 1966. Citado por Morales Jorge. 1975. Notas etnográficas sobre la tecnología de los indios Cuna. *Rev. Col. De Antropología*, Vol. XIX, pp 79-102.
- Ichon, A. et Le Carrer, C. 1986. Cinq peuples indiens et la modernité. *Ethnies*, Vol. 2, N° 4-5, pp 39-40. París.
- Izikowitz, K. G. 1935. Musical and other instruments of the South Americans Indians. A comparative ethnographical study. K. Vet. O. Vitte RH. Samh. Handl. Ser. A. Band 5 N° 01. Goteborgs, Elanders, Bocktryckeri, Aktiebolag.
- Jaén S., O. 1978. La población del Istmo de Panamá, del siglo XVI al siglo XX. INAC, Imprenta de la Nación, Panamá. Tercera edición 1998. Madrid.
- Krickeberg, W.; H. M. Trimborn & N. et Zerries, O. 1962. In: *Les religions de la l'humanité*. Bibliothèque historique, Payot-París.
- Lavallée, D. 1996. *La Recherche*. Clovis n'a pas conquis l'Amérique, Vol. 290, pp 32-33. París.
- León, A. 1984. Colombia: The Cuna between cultural decline and racial extinction. *Iwgia newsletter*, N° 40, dec, pp 15-22.
- Lomax, A. *et al.* 1972. In *Sciences* 177 (40,45). The evolutionary taxonomy of culture. Washington. Y también en *American Association for the Advancement of Science*, pp 228-239.
- Mc Cosker Smith, S. 1974. The Lullabies of the San Blas Cuna Indians of Panama. *Etnologiska studier*, 33. Goteborgs Etnografiska Museum.
- Mc Curdy, G. 1911. A study of Chiriquian Antiquities. *Memoirs of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*, Vol. 111. New Haven, Connecticut.
- Moore, A. 1984. *American Anthropological Association*, Vol. 86, N° 1, pp 28-42.
- Moore, A. 1983. *Ethnohistory*, Vol. 30, N° 2, pp 93-106.
- Morales, J. 1975. Notas etnográficas sobre la tecnología de los indios Cuna. *Rev. Col. de Antropología*, Vol. XIX, pp 79-102.

Morales, J. 1987. Cuna. En *Introducción a la Colombia Amerindia*. Instituto Colombiano de Antropología, pp 263-277.

Nele *et al.* 1928-1930. Pictures-writings and others documents. Published by E. Nordenskiöld. *Comparative ethnographical studies*, 7, Parts I -II. Goteborg.

Turino, T. 1989. *Ethnomusicology*, Vol. 33, N° 1, pp 1-30.

Pinart, A. 1887. Les indiens de l'état de Panama. In *Revue d'Ethnographie*, Vol. VI, Paris.

Plisson, M. 1993. *Sol a Sol*. 28, pp 14-15, mayo-junio.

Prestán S. A. 1975. El uso de la Chicha y la Sociedad Kuna. México. Instituto Indigenista Interamericano. 232 p.

*Primitive music of the world*, edited by Henry Cowell. Disco.

Puig, M. M. 1945. Los indios Cunas en Panamá. Republicado por Stanley Heckadon Moreno en el tomo 14 de Panamá en sus usos y costumbres, Biblioteca de la Cultura Panameña, 1994, Editorial Universitaria, Panamá.

Reclus, A. 1881. «Exploraciones a los Istmos de Panamá y Darién», colección viajeros, editado por Editorial Universitaria Centroamericana, cuarta edición 1982. Reedición de la primera de 1881, de Juan Vidal, Editor, Madrid, con igual título pero agregado en 1876, 1877 y 1878. Última edición en la Biblioteca Cultural Shell (1997).

Reichel-Dolmatoff, G. 1990. The sacred mountain of Colombia's Kogi Indians. *Iconography of religious IX*, 2. Institut of religious iconography, State University Groningen Leiden F. J. Brill.

Reichel-Dolmatoff, G. 1976. Conceptos indígenas de enfermedad y de equilibrio ecológico. *Simposio Internazionale sulla medicina indígena e popolare dell America latina*. 1977, Roma, pp 151-162. Ed. Inst. Italo latinoamericano. Man, Vol. 11, 307.

Reverte, J. 1961. Río Bayano, región de mañana. *Publicaciones del Ministerio de Educación*. Panamá.

Romoli, K. 1987. Los de la lengua Cueva. Instituto Colombiano de Antropología. Ediciones Tercer Mundo.

- Severi, C. 1993. La mémoire rituelle. In: *Mémoire de la tradition*, n° 47 pp. 1990-1997. Congrès Int. des américanistes. Symposium. Pub. Soc. Eth. et de Soc. Comp.
- Severi, C. 1988. L'étranger, l'envers de soi et l'échec du symbolisme. *L'Homme*, Vol. XXVIII (2-3), pp 174-183. París.
- Severi, C. 1985. Penser par séquences, penser par territoires. *Communications*, Vol. 41, pp 169-190. París.
- Severi, C. 1983. Los pueblos del camino de la locura. *Amerindia*, N° 8, pp 129-179.
- Severi, C. 1981. Le anime Cuna. *Ricerca Folklorica*, Vol. 4, pp 69-75. Italia.
- Shaffer, F. 1982. *Mola designs*. Dover publications. New York.
- Sheerzer, J. & S. Wicks. 1983. The intersection of music and language in Cuna discourse, *Latin America Music Review*, Vol. 3, N° 2, 1982, pp 147-164. N° 251 off print series.
- Sheerzer, J. 1990. On play, jocking, humor, and tricking among the Cuna: the agouti story. *Journal of folklore research*, Vol. 27, N° 1-2, pp 85.
- Sheerzer, J. 1990. *Verbal art in San Blas culture through its discourse*. Cambridge University press.
- Sheerzer, J. 1994. The Cuna and Columbus: Encounters and confrontations of discourse. *American Anthropologist*, Vol. 96, N° 4, pp 902-924.
- Smith, V. 1982. Principios de la teofonía Cuna I-II. *Orientamenti Pedagogici*, Vol. 29, pp 220-239, 412-425.
- Stier, F. 1983. Modeling migration: analyzing migration histories from San Blas Cuna community. *Human Organization*, Vol. 42, N° 1, pp 9-22.
- Thomas, J. 1922. *Central America and West Indian Archaeology*. London. UNESCO. 1983. *Convenciones y recomendaciones de la Unesco sobre la protección del patrimonio cultural*. Publicaciones PNUD/UNESCO. Perú, París.
- Ventocilla, J. 1994. Sobre la subsistencia y la cacería en huertas en Cangandí, comunidad de los indígenas Cunas publicado por Stanley Heckadon Moreno en el tomo 14 de Panamá en sus usos y costumbres, Biblioteca de la Cultura Panameña, Editorial Universitaria, Panamá.

Ventocilla J., H. Herrera & V. Nuñez. 1995. Plants and animals in the life of the Cuna. University of Texas Press, Austin, Texas.

Wafer, L. 1934. A new voyage and description of the Isthmus of Panama. Oxford.

Yaki, K. 1992. CD. Music from the tropical rainforest and other magic places. World Network, Frankfurt.

Recibido noviembre de 2000, aceptado febrero de 2001