

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.816>

## Conceptos Fundamentales de los Tubos Sonoros mediante la Etnofísica como Estrategia Didáctica

Fundamental Concepts of Sound Tubes through Ethnophysics as a  
Didactic Strategy

**Domingo Sánchez Quiñones**

sanchezdomingo174@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5089-3247>

Universidad UMECIT de Panamá

Tumaco – Colombia

Artículo recibido: 26 de junio de 2023. Aceptado para publicación: 11 de julio de 2023.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen

Los resultados de esta investigación pretenden contribuir al campo de la investigación en la etnoeducación cuyo propósito consiste en analizar el aprendizaje de los conceptos fundamentales de los tubos sonoros haciendo uso de la etnofísica como estrategia didáctica en los procesos de enseñanza aprendizaje con el grado undécimo del Instituto Técnico Industrial de la sede urbana de Tumaco-Nariño, donde el educando a través de este trabajo de investigación podrá fortalecer su identidad cultural, reconocer algunas tradiciones orales que se han perdido en su región, así como fortalecer los valores, debido en que ellos trabajarán el saber disciplinar de la etnofísica, como son los conceptos fundamentales de los tubos sonoros y sus características, no obstante tendrán que indagar los saberes previos con respeto a los conceptos de los tubos sonoros mediante entrevistas particulares a los Lutieres de la zona pacífica de Tumaco. El trabajo se desarrollará mediante una guía didáctica donde se dará el paso a paso de la construcción de los tubos sonoros desde la etnofísica. Así mismo los estudiantes presentarán los ritmos que le proporcionan la marimba, el cununo y el guasá por medio de la etnofísica. También podrán demostrar e conocimiento científico que van adquiriendo a través de la enseñanza y el aprendizaje e de los conceptos de los tubos sonoros. Con este trabajo investigativo se le dará cumplimiento a la ley 70 1993, cap. 06, Art 32, donde se afirma que el estado colombiano reconoce y garantiza a las comunidades negras el derecho a un proceso educativo acorde con sus necesidades y aspiraciones etnoculturales.

*Palabras clave:* etnofísica, tubos sonoros, instrumentos autóctonos, cultura, etnoeducación

### Abstract

The results of this research intend to contribute to the field of research in ethnoeducation whose purpose is to analyze the learning of the fundamental concepts of sound tubes using ethnophysics as a didactic strategy in the teaching-learning processes with the eleventh grade of the Institute. Industrial Technician of the urban headquarters of Tumaco-Nariño, where the

student through this research work will be able to strengthen their cultural identity, recognize some oral traditions that have been lost in their region, as well as strengthen values, because they will work the disciplinary knowledge of ethno physics, such as the fundamental concepts of sound tubes and their characteristics, however they will have to investigate the previous knowledge with respect to the concepts of sound tubes through private interviews with Lutieres from the Pacific zone of Tumaco. The work will be developed through a didactic guide where the construction of sound tubes from ethno physics will be given step by step. Likewise, students will present the rhythms provided by the marimba, cununo and guasá through ethno physics. They will also be able to demonstrate the scientific knowledge that they are acquiring through teaching and learning the concepts of sound tubes. With this investigative work, Law 70 1993, cap. 06, Art 32, where it is stated that the Colombian state recognizes and guarantees black communities the right to an educational process in accordance with their ethnocultural needs and aspirations.

Keywords: ethno physics, sound tubes, native instruments, culture, ethno education

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Sánchez Quiñones, D. (2023). Conceptos Fundamentales de los Tubos Sonoros mediante la Etnofísica como Estrategia Didáctica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 3057–3069. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.816>

## INTRODUCCIÓN

En la primera sección de Meridian, hay tres artículos centrados en las ciudades y la vida urbana. El artículo destaca la larga y estrecha relación entre ciudades y capitales, y las formas de urbanización utilizadas por las élites gobernantes en las encrucijadas y grandes crisis económicas, en el artículo de David Harvey, y nos invita a girar en torno al derecho a la ciudad movilizarse y preguntarse si la vida urbana que propone la trayectoria capitalina tendrá sentido en un futuro próximo. ¿Cómo podemos seguir contentandose con una lógica que sólo persigue el negocio y no el bienestar de las personas? ¿Podemos seguir siendo testigos de cómo las ciudades absorben capital como esponjas y generan las desigualdades más espantosas?

La segunda parte, reúne una serie de obras que explican diversas formas sociales y culturales de la espacialidad, comenzando con un ensayo de Álcida Ramos que repasa la historia y la espacialidad de los yanomami. Asimismo, este conjunto de artículos destaca múltiples enfoques metodológicos para el estudio de la construcción del espacio y la producción social, incluyendo la arqueología del paisaje, la etnografía y la etnografía de los espacios y lugares, así como el análisis histórico de las regiones y la construcción de los espacios nacionales objeto de estudio.

En los territorios afrodescendientes actualmente, aún se sigue la espiritualidad de la música y tonalidades de la costa pacífica, es por ello que es muy importante resaltar los instrumentos afros como el cununo, la marimba y el guasá, y su importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje de los tubos sonoros en el grado 11° del instituto Técnico Industrial.

Es de suma importancia hablar de estos ritmos en los establecimientos educativos, por ello es necesario ajustar el currículo para poder reafirmar las prácticas culturales de la comunidad que les dé sentido de pertenencia, a la contextualización de la enseñanza que permitirá que el educando conozca su entorno y pueda desenvolverse con más facilidad en la sociedad.

La presente investigación pretende dar cuenta sobre el aprendizaje de los conceptos fundamentales de los tubos sonoros, haciendo uso de la etnofísica con el grado undécimo del Instituto Técnico Industrial de la sede urbana de Tumaco-Nariño.

Para ellos se presenta el primer capítulo con la contextualización de los conceptos del cununo o bombo, la marimba y el guasá, ya que a través de estos ritmos afrodescendientes se explicará la temática relacionada con la acústica y para ellos se utilizarán los instrumentos mencionados debido a que el educando de Tumaco por ser población afro se le facilitará porque al hablar de etnoeducación implica definir un proceso que se va construyendo poco a poco; que tiene que ver con la diversidad de culturas de esta región, enfatizando en las particularidades de cada etnia. Su importancia está en el valor que este proceso le dé a la persona y a su cultura, entendiendo a sus particularidades sectoriales dentro de un contexto general, su cosmovisión y la generación de una perspectiva propia de futuro.

Para poder dar respuesta coherente al aprendizaje de los tubos sonoros se plantea una pregunta problema. ¿Cómo enseñar la acústica haciendo uso de la etnofísica a través de los tubos sonoros de instrumentos tales como el cununo, la marimba y el Guasá?

Posterior a esto se contextualiza en el lugar de estudio y por ende el marco teórico donde se aborda el concepto amplio de la acústica, haciendo uso en los procesos de enseñanza la población afrodescendiente como estrategia para poder enseñar con facilidad esta temática, no obstante la metodología usada, se basa en una metodología cualitativa con un enfoque etnográfico, se utiliza la entrevista abierta como instrumento para poder alcanzar con él la presente investigación pedagógica, teniendo en cuenta que Colombia es un país pluriétnico y multicultural, por lo tanto es necesario que se enseñe y se conozca más de los instrumentos

etno del pacífico nariñense y que se enseñe todo lo relacionado con los tubos sonoros, considerando su origen, su propagación y sus efectos. Dentro de ella explicando el tipo de perturbación tanto aislada como periódica dentro de ciertos límites que percibe el sonido entre ellos sus nodos y todo el tono musical que nos brinda mediante la etnofísica en el estudio de los tubos sonoros.

La problemática fundamental de este trabajo se fundamenta en el poco o nulo interés por parte de los estudiantes en el reconocimiento de su entorno etnográfico. En gran parte las instituciones educativas de la región de Tumaco no hacen un reconocimiento especial a la cultura afro, por otro lado en una entrevista casual con el docente de música de la institución educativa donde se desarrolló este proyecto se llegó a la conclusión que aproximadamente un 80% de los estudiantes no muestran interés por su entorno cultural (música, danza, entre algunos) y en especial el poco reconocimiento de los instrumentos autóctonos como son: el cununo, la marimba y el guasá que les permita a los niños, niñas y jóvenes del pacífico colombiano el aprendizaje significativo por medio de su raíces ancestrales.

**Figura 1**

*Instrumentos musicales afro del Pacífico Colombiano*



**Nota:** Marimba, Cununo, Guasá.

**Fuente:** <https://n9.cl/8n4x1>

La etnofísica, como su nombre lo indica es la relación que existe entre lo cultural y la ciencia, está aborda a su vez problemas de la naturaleza y la cultura dentro de una concepción científica. Es así como a través de la implementación de las mallas curriculares y los estándares que se entrelazan en aras de fortalecer la cultura con la enseñanza en los contenidos de la física la acústica resulta ser un concepto que se puede enseñar a través de los aprendizajes autóctonos, debido a que esta temática se presta para aprovechar y fortalecer la identidad y los valores de la comunidad afrodescendiente, por otro lado es importante resaltar que la implementación de los tubos sonoros por medio del uso de la etnofísica permite un acercamiento genuino en el aprendizaje de los educandos.

De acuerdo con lo expuesto en la Constitución Política de Colombia, en donde se demarcan aspectos fundamentales sobre la educación y los derechos étnicos y se afirma que “los integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su

identidad cultural” (Constitución Política de Colombia, 1991, Art. 68, p. 29). Esta afirmación abre la gran posibilidad que se desarrollen estrategias y proyectos pedagógicos propios que promuevan, enseñen y defienden los valores propios de un grupo étnico minoritario, en este caso los afros de la costa pacífica de Nariño.

En ese orden de ideas sobre el nivel educativo, se ve una gran falta de integración curricular por parte del sistema educativo propio (Giraldo y Taborda, 2020), el cual emite la base primordial para el desarrollo de los conocimientos a nivel general y a su vez de nuestra propia cultura, en el fortalecimiento de una genuina identidad que está sufriendo de enajenación inminente en nuestro entorno etno histórico. Pero el problema existente es que en pleno siglo XXI nuestro currículo no integra de manera satisfactoria las bases inherentes para que el estudiantado se apropie de manera absoluta de la identidad a la que pertenece, es más, los escasos registros históricos y aportes dados a lo largo de la historia por parte de los afrodescendientes no marcan una ventaja en los establecimientos educativos.

En cuanto a los resultados de las Pruebas SABER 11, en el área de ciencias naturales en el Instituto Técnico Industrial el resultado no ha sido muy alentador, ya que los promedios están por debajo de la media nacional y de muchas instituciones de la región pacífica y del municipio de Tumaco. Cuando se analizan los resultados de las pruebas de estado, como se aprecia en la Tabla 1, un alto valor de la desviación estándar significa mayor diversidad, es decir: mientras algunos estudiantes obtuvieron puntajes muy altos, otros fueron puntajes muy bajos. La desviación estándar en el municipio de Tumaco nos muestra una alta diferencia en las pruebas de ciencias, ya que se encuentra muy distante de la desviación teórica. A continuación, la indica las asignaturas que resumen los datos obtenidos de la Prueba SABER 11 de 2014-2015:

**Tabla 1**

*Resultado de las Pruebas SABER 11°, 2014 - 2015 del ITN*

Áreas	Territorios	Total 2014		Total 2015		Total 2016	
		Prom.	Desv.	Prom	Desv.	Prom	Desv
LECTURA CRÍTICA	TUMACO	44,8	7,9	44,2	6,7	467	
	COLOMBIA	51,1	8	50,7	7,5	527	
MATEMÁTICAS	TUMACO	45	7,4	43	8,3	428	
	COLOMBIA	51,2	7,9	51,5	9,3	509	
CIENCIAS NATURALES	TUMACO	44,8	7,5	43,5	7,1	457	
	COLOMBIA	51,2	7,9	51,3	7,7	527	

**Fuente:** Subsecretaría de calidad, Secretaría de Educación Municipal de San Andrés de Tumaco.

**Recuperado de:** Caracterización de la Educación <http://www.educacion-tumaco.gov.co/>

El promedio en Tumaco es de 44,8 mientras que al nivel nacional es de 51,2 del 2014, teniendo en cuenta que, en el 2015, se alejó mucho más, y en el 2016 el resultado es 42,7; esto demuestra que los aprendizajes no han sido muy significativos con respecto al área de ciencias naturales. Unas de las preocupaciones fuertes tienen que ver también con la física, donde se podría recalcar que este aspecto es fundamental en el sentido de cambiar el proceso de enseñanza- aprendizaje, haciéndolo más significativo y beneficioso mediante el fortalecimiento de la cultura etno, esto consiste en adoptar una manera etnoeducativa mediante la enseñanza de los tubos sonoros por medio de los instrumentos autóctonos como la marimba, el cununo y el guasá.

Otro aspecto, que se observa al interior del aula con los estudiantes es que adquieren los conocimientos teóricos y no interactúan con los instrumentos étnicos como son el cununo, la marimba y el guasá en temáticas de la física, por lo que se plantea un proyecto sobre etnofísica,

no obstante, algunos estudiantes muestran apatía, porque no se enseñan desde una manera más étnica, es por eso que el explicar una temática donde no se desarrollen procesos pedagógicos y didácticos en aras de ser interiorizados desde su cultura es poco convincente en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

### **METODOLOGÍA**

Este proyecto investigativo está orientado en el enfoque fenomenológico, el cual se fundamenta en las experiencias tanto de las personas como de los acontecimientos. Se focaliza en un tipo de investigación cualitativo el cual intenta comprender la realidad social, “como fruto de un proceso de construcción visto a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas” basado en los siguientes principios: a) Es interactivo y reflexivo, en el caso particular, de acción participativa dentro del aula, cualificando los informes provenientes del desarrollo de lo propuesto, a través de encuestas y la observación directa; b) No impone creencias previas; c) Es abierto, y así no margina la recolección de datos y puntos de vista divergentes, como medio más adecuado a la finalidad, la cual es la resolución de conflictos; d) Es humanista y busca trabajar con la estructura de valores de las participantes; e) Es riguroso, al utilizar las vías de la exhaustividad (análisis detallado y profundo) y del consenso intersubjetivo (interpretación y sentidos compartidos) ” (Sandoval, 1996, como se citó en Martínez et al, 2022 ) Todas estas características podrán ser aprovechadas en el tema propuesto con el fin de conocer las historias y vivencias con el conflicto que desencadena la violencia, para ser herramienta de la resolución de los conflictos detectados.

El trabajo se planeó en tres fases: una fase recolección de información, donde se aplicó la observación directa y algunos diarios de campo, entrevistas semi estructuradas a los padres de familia y docentes, una segunda fase de diseño de estrategias pedagógicas para la resolución de conflictos donde intervienen familias, docentes y estudiantes, una tercera fase de evaluación de los procesos intervenidos con el fin de caracterizar los logros o dificultades encontrados.

La investigación se realiza con los estudiantes de grado undécimo del Instituto Técnico Industrial de Tumaco teniendo en cuenta que el desempeño logrado hasta el momento ha llevado a la institución que se mantenga en nivel C y el comportamiento o la tendencia es bajar los resultados con respecto a la media del departamento de Nariño y de Colombia. Unos de los aspectos a mejorar están relacionados con las ciencias naturales, en los grados once se habla de física, especialmente en las competencias de la acústica, debido a que muchos de estos aspectos son evaluados en las Pruebas Saber 11°.

La educación técnica impartida en el Instituto Técnico Industrial, requiere mejorar e innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje, es decir propender por una organización que favorezca la construcción y socialización de contenidos teórico-prácticos a partir de saberes específicos culturales como lo establece la cátedra afrocolombiana y la constitución política de Colombia, para este caso en el área de las ciencias naturales en la enseñanza de la física, el estudiante pueda aprender los conceptos de una manera significativa a través de los ritmos afrodescendientes, donde los instrumento que ellos conocen o han dejado de tocar o bailar sus ritmos afros puedan reactivar y resignificar su cultura e identidad a través de la etnofísica y que contribuyan al desarrollo integral del estudiante, ayuden a orientar la formación técnica desde una práctica pedagógica-didáctica innovadora y que favorezca el desarrollo de los procesos misionales y estratégicos de la institución.

El Instituto Técnico Industrial en su modelo pedagógico habla del ser humano, como una persona capaz de dar explicaciones racionales desde lo que percibe en su entorno inmediato, desde sus conocimiento previos o desde su experiencia de vida, de manera, que el estudiante puede llegar a ser crítico-reflexivo, innovador, autónomo y cambiante; por ello, es de vital importancia y relevancia el presente proyecto ya que va a permitir innovar en los procesos del quehacer

docente en el aula, desde su práctica pedagógica y didáctica, desde la realidad que rodea al estudiante, sus cualidades y la calidad de sus relaciones, en otras palabras, va a permitir innovar procesos en el aula sin perder el horizonte institucional.

Es por eso que el quehacer docente ha de ser más estratégico ya que existen metas e indicadores, los cuales miden las capacidades del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de las pruebas de estado, que permiten no solo considerar procesos de aprendizaje limitados a ser depositarios de información, sino por el contrario afianzar las áreas del conocimiento y contextualizar con el diario vivir, a la vez que se convierten en insumos para forjar el desarrollo integral del estudiante desde una formación técnica, cultural y académica, razón por la cual, la presente investigación no solamente determina las causas y las consecuencias, sino que plantea una intervención acorde a una sociedad donde la etnofísica constituye un elemento dinamizador. En los procesos de enseñanza enseñanza ley 70 de 1993, afirma que “el estado colombiano reconoce y garantiza a las comunidades negras el derecho a un proceso educativo acorde con sus necesidades y aspiraciones culturales” (Ley 70, 1993, cap. 06, Art. 32) y donde también afirma que “la educación para las comunidades negras debe tener en cuenta el medio ambiente, el proceso productivo y la vida social y cultural de estas comunidades” (Ley 70, 1993, cap. 06, Art. 32)

La problemática también radica en que el Instituto Técnico Industrial, por ser una institución educativa de asentamiento afrodescendiente, no hace partícipe el entorno etnográfico, es decir no utiliza la pedagogía desde la parte etnocultural para desarrollar un proyecto interdisciplinario desde las diferentes asignaturas, en el caso de la enseñanza de la física, en contenidos disciplinares como es la acústica, en donde a partir del contexto pueda emplear los diferentes instrumentos musicales como el cununo, la marimba y el guasá, permitiéndole a los estudiantes a través de la misma potencializar su cultura e identidad afrodescendiente, lo cual lo contempla tanto la constitución política de Colombia, como también la cátedra afro descendiente en el que la ley 70 (1993), afirma: “el estado colombiano reconoce y garantiza a las comunidades negras el derecho a un proceso educativo acorde con sus necesidades y aspiraciones etnoculturales” (cap. 06, Art 33), igualmente dice: “la educación para las comunidades negras debe tener en cuenta el medio ambiente, el proceso productivo y la vida social y cultural de estas comunidades”( cap. 06, Art 34).

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados se obtuvieron de acuerdo con las categorías, las subcategorías y la meta según análisis propuesto por Spradley (MDSI), este procedimiento responde a los objetivos específicos de la investigación, las hipótesis planteadas para cada objetivo y las respectivas unidades de análisis que intervienen en cada actividad. A manera de resumen se recopilan en las siguientes tablas explicativas:

**Tabla 2**

*Hallazgos encontrados a partir del objetivo 1*

<b>Objetivo</b>	Elaborar un diagnóstico a partir de entrevistas realizadas a personajes representativos de la música afro de Tumaco, para conocer la forma como la marimba, el cununo y el guasá hacen parte de su cultura étnica.
<b>Hipótesis</b>	La marimba, el cununo y el guasá son instrumentos necesarios para el folklore de los habitantes de Tumaco.
<b>Subcategoría</b>	Etno: Cultura – Danza - Arrullos Física: Instrumentos autóctonos
<b>Dominios</b>	“Según las creencias africanas los dioses africanos realizaban sus prácticas tradicionales como era el baile y la danza africana desde ahí se dice que los instrumentos y la cultura vinieron cuando llegaron los esclavos traídos de África y ellos trajeron consigo su música representada en los instrumentos musicales sus danzas tradicionales y otros ritmos autóctonos”. (Villarraga et al, 2021) “Son representativos estos instrumentos musicales porque era la forma como los esclavizados los utilizaban para realizar sus fiestas y ritos fúnebres (muerte) como el Chigualo, también adoraciones a los santos como el arrullo y para bailar sus danzas a escondidas de los patrones o amos españoles por eso es importante conocer los bellos significados de estos instrumentos en nuestra cultura” (Villarraga et al, 2021).
<b>Taxonomía</b>	Creencias: religión - muerte. Folklore: bailes - danzas.
<b>Componentes</b>	Cultura: Existe una definición de que todo es cultura lo material (instrumentos) y lo inmaterial: Tradiciones. “La cultura se puede preservar de generación en generación y que la gente tenga presente que la cultura es el motor del de un pueblo” (Villarraga et al, 2021).
<b>Temas</b>	Instrumentos autóctonos: La marimba: “es un instrumento de percusión, quiere decir que al golpearlo produce música y que está hecha de tablas, pero hay diferentes tipos ahora de marimba como lo es la tradicional que es de chonta que son unas tablas que están de mayor a menor color oscuro de diferentes tamaños que es la encargada de producir ese sonido melódico que tanto amamos como nuestros ancestros y debajo de ellas están guadas de diferentes tamaños así como las tablas pero en su interior están huecas y son la encargadas de darle esa esencia a la chonta al ser tocada y producir ese ritmo y por último la base que está hecha de madera y se le conoce como muerto por su dos extremos sujetos a las tablas y la forma de ella”. (Villarraga et al, 2021). El cununo: “es otro instrumento de percusión de fondo cerrado hecho de un tronco de árbol llamado balso o también conocido como guagaripo y el lado de la boca más estrecha del cununo es sellada con madera, y la otra se cierra con una membrana de cuero de venado o tatabra como se pudo conocer y analizar pudimos notar que al tocar el instrumento con diferentes cueros cada sonido suena diferente por la textura de la membrana y es templado y reforzado con sogas y con una base redonda de hierro y entre medios de las sogas se le acuña una pequeña base de madera para templar y forzar el cununo para mejor sonido”. (Villarraga et al, 2021).

	<p>El guasá: se fabrica de material de bambú o de guadua a una medida de 30 a 40 centímetros, pero también hay una variedad de guasa, pero todos de acuerdo al material que se utiliza dan un sonido diferente del otro como el tradicional se utiliza por dentro semilla de achira seca para darle ese brillo al sonido y se tapan de los dos extremos del disco. Nuestros ancestros relacionaban la marimba con el oleaje del mar por lo que decían que el oleaje del mar daba una melodía armónica en cada choque y brisa que hacen las olas y suenan como la marimba. Otros lo relacionan con las danzas por cada paso y movimiento que se usaba para expresar la historia y sus creencias". (Villarraga et al, 2021).</p>
--	--

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 3**

*Hallazgos encontrados a partir del objetivo 2*

<b>Objetivo</b>	Diseñar un instrumento de intervención didáctico mediado con la etnofísica, donde se muestre a los estudiantes del grado undécimo la forma como se pueden relacionar los acordes musicales de la marimba, el cununo y el guasá con los conceptos de los tubos sonoros.
<b>Hipótesis</b>	El diseño de una estrategia didáctica mediada con la etnofísica sirve para la comprensión de los conceptos físicos de la acústica.
<b>Subcategoría</b>	Etno: Cultura Física: Tubos sonoros - Instrumentos autóctonos
<b>Dominios</b>	Los tubos sonoros (abiertos y cerrados) se pueden relacionar con los instrumentos autóctonos de la costa nariñense de Tumaco, esta tarea cultural permitirá a los estudiantes encontrar similitudes y entender cómo se producen las ondas estacionarias cuando son interpretados los instrumentos: la marimba, el cununo y el guasá
<b>Taxonomía</b>	Instrumentos autóctonos: Marimba, cununo y guasá. Acústica: Tubos sonoros.
<b>Componentes</b>	Cultura Afro: El arraigo por su territorio y el rescate de sus costumbres son un factor de mucha importancia para el afro descendiente, en especial, todo lo que concierne a su folklore y lo que representa el sonido que se produce en cada uno de sus tambores, marimbas y guasás.
<b>Temas</b>	Instrumentos autóctonos vs tubos sonoros La marimba: Composición de tablas de chonta y en sus extremos se les atan tubos de guadua de diferentes tamaños, los que se encargan de producir los sonidos, estos tubos se pueden considerar semiabiertos. El cununo: Compuesto por un tubo abierto de balsa, y en un extremo lleva una membrana de cuero, lo que le da la particularidad de ser un instrumento membranófono, los sonidos se producen al excitar la membrana de cuero produciéndose las ondas estacionarias al interior del tubo abierto que se convierte en un objeto resonante El guasá: Es un tubo de guadua de unos 30 a 40 cm de longitud a los que se les incrusta tunas simulando el ruido de la lluvia, es un instrumento idiófono, o sea que él mismo produce su sonido.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 4**

*Hallazgos encontrados a partir del objetivo 3*

<b>Objetivo</b>	Implementar el instrumento de intervención didáctico mediado con la etnofísica para la enseñanza – aprendizaje de los conceptos de los tubos sonoros.
<b>Hipótesis</b>	El uso de una guía didáctica mediada con la etnofísica favorece el aprendizaje de los conceptos de los tubos sonoros.
<b>Subcategoría</b>	Etno: Cultura Física: Tubos sonoros - Instrumentos autóctonos
<b>Dominios</b>	Relación directa de los tubos sonoros con los instrumentos autóctonos y la forma como estos producen armónicos, diferenciando aspectos importantes de la acústica como son: Armónicos, vientres, nodos, entre otros y cómo estos fenómenos aparecen cada vez que se interpretan la marimba (Tubo abierto), el cununo (Tubo cerrado de la familia de los membranófonos) y el guasá (Tubo cerrado de la flia de los idiófonos)
<b>Taxonomía</b>	La marimba - Tubo abierto. El cununo – Tubo cerrado y membranófono. El guasá -Tubo cerrado e idiófono
<b>Componentes</b>	Rescate urgente de la cultura: Es vital para los afro descendientes que sus instrumentos autóctonos perduren por lo que rescatan el papel de la etnofísica, la etnoeducación y la formación de los estudiantes en la fabricación e interpretación de la marimba, el cununo y el guasá.
<b>Temas</b>	Relación de los tubos sonoros con los instrumentos autóctonos La marimba: Reconocen que es un instrumento complejo, que produce sonidos armónicos a partir del golpe de una baqueta sobre las tablas de chota y que esta va unida a unas cajas de resonancia (tubos de guadua) de diferentes longitudes para que se puedan producir sonidos graves y agudos. El cununo: Lo identifican como un instrumento de percusión resonante, en cuyo extremo superior se le coloca una membrana pedazo de cuero de venado, para los estudiantes es fundamental para los cantos del currulao ya que hace las veces de un llamador, lo hay macho y hembra, dependiendo básicamente de su tamaño y tonada, el macho es más agudo por tener el tronco cónico (Tubo) una mayor longitud, entre tanto la hembra es más corta y sus armónicos son más graves. El guasá: en la cultura afro son las mujeres quien junto a sus danzas lo interpretan, no hay currulaos sin el guasá, es de la familia de los idiófonos, ya que es un sonajero lleno de semillas de achira que marcan los compases, la particularidad de su sonido depende de la cantidad de semillas que se introducen dentro de este y su longitud, a mayor cantidad de semillas más agudo será su sonido, se considera un tubo cerrado ya que sus dos extremos son tapados.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 5**

*Hallazgos encontrados a partir del objetivo 4*

<b>Objetivo</b>	Evaluar el aprendizaje de los estudiantes de grado undécimo acerca de los conceptos de los tubos sonoros con respecto a la etnofísica en los procesos de enseñanza.
<b>Hipótesis</b>	La estrategia didáctica mediada con la etnofísica es fundamental en el aprendizaje de los conceptos de los tubos sonoros.
<b>Subcategoría</b>	Etno: Cultura – Danza - Arrullos Física: Tubos sonoros - Instrumentos autóctonos
<b>Dominios</b>	El estudio de los tubos sonoros, ayudó a comprender la funcionalidad de los instrumentos autóctonos ya que culturalmente pasaban desapercibidos y gracias a este trabajo se puede reconocer su importancia en la cultura del pueblo Tumaqueño.
<b>Taxonomía</b>	Los fundamentos de los tubos sonoros se cumplen de manera idéntica con La marimba, el cununo y la guasa.
<b>Componentes</b>	Cantos, arrullos, danzas. Fenómeno del sonido que producen los instrumentos autóctonos.
<b>Temas</b>	Relación directa de los tubos sonoros con los instrumentos autóctonos y la importancia en la cultura del pueblo de Tumaco Para los afros, su cultura es ancestral, cada una de sus costumbres traídas por los esclavos y en especial la música, es una forma de pervivir, si bien, los más jóvenes, aunque menos duchos en la materia, han escuchado sonar la marimba, el cununo y el guasá y junto a ellos han bailado y escuchado currulaos, están en el proceso continuo de reconocer la importancia histórica de estos instrumentos y su legado como patrimonio de los habitantes de la Costa pacífica.

**Fuente:** elaboración propia.

## CONCLUSIONES

El espacio es un tema de creciente interés en las ciencias sociales, e incluso se habla de un "giro espacial". En antropología, este "giro" se expresa de varias maneras. Aunque los antropólogos "tradicionalmente" empiezan por estudiar las realidades de la composición espacial, como lugares, pueblos, Mallorca o distritos culturales, es solo en los últimos años que estas categorías se han problematizado para reconocer nuevas espacialidades. Asimismo, se ha demostrado que la producción de conocimiento antropológico, especialmente la producción etnográfica, debe ser considerada como una práctica espacial. Como resultado, la antropología y la etnografía han ido construyendo nuevos objetos de estudio relacionados con el espacio y la espacialidad, y dirigiendo su atención al estudio de cómo surgen los paisajes y el "aura" de los lugares. En los últimos años, ha habido un creciente enfoque en los estudios etnográficos de la percepción y experiencia de lugares y paisajes específicos, enfatizando las relaciones sociales (género, clase, etnia, etc.) que los generan, e intentando describir y explicar a ellos. La gente los cubre con memoria y significado. Paralelamente a este enfoque fenomenológico, se examinan los procesos espaciales inmersos en las relaciones de poder estatales y globales: desplazamiento, diáspora y exilio inherentes a la dislocación y desterritorialización del desarrollo posindustrial y de consumo. Este tipo de trabajos ha abierto nuevas perspectivas de análisis en campos como la antropología política o la antropología económica.

Para este número, Antípoda ha reunido un conjunto de contribuciones que detallan e ilustran la forma en que la disciplina, especialmente en América Latina, aborda una serie de cuestiones relacionadas con la espacialidad y la etnografía de los paisajes y lugares, a partir de casos específicos. La sociedad y el espacio se construyen mutuamente, los paisajes y los lugares se construyen socialmente, y este grupo de ensayos reunidos aquí hace una contribución crítica a la reflexión sobre las cuestiones metodológicas y teóricas que plantea el estudio de la espacialidad antropológica, un espacio perceptivo, para evocar la famosa tríada propuesta por Lefebvre, documentando la forma en que se configuran los espacios sociales en el mundo contemporáneo.

## REFERENCIAS

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 68. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Giraldo, J. I. Z., & Taborda, W. A. L. (2020). Educación propia como rescate de la autonomía y la identidad cultural. *Praxis*, 16(2), 179-186.

Ley 70 de 1993. Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política que tiene por objeto reconocer a las comunidades negras. 31 de agosto de 1993. *Diario Oficial* No. 41.013.

Martínez Tovar, J. C., Pallares Arévalo, L. D., Bahamón Sánchez, W. Y., & Echeverry Quintero, L. J. (2022). Fortalecimiento de los procesos de comprensión lectora a través de la aplicación de Los Red (Canva y Educaplay) como estrategia pedagógica en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Técnica Soledad Medina (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).

Villarraga, S., Chamucero, M., Gómez, C., Ríos, L., Rojas, N., Márquez, C., Valencia, J., Cetarez, A., Castaño, A., Torres, J., Santana, M., Otálvaro, Á., Velandia, S., y Pinzón, B. (2021). Voluntariado en Acción Catálogo de iniciativas de voluntariado Centros de Educación para el Desarrollo - Sede Cundinamarca (C. Betancur, Ed.). Corporación Universitaria Minuto de Dios

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponible bajo Licencia [Creative Commons](#) .