

¿SUENA TAN BELLA LA MUERTE?; DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA VOCALIZACIÓN DEL CURRUCUI, A PARTIR DE UNA INFOGRAFÍA EN EL MUNICIPIO DE GACHETA, VEREDA SALINAS, CUNDINAMARCA

Leydy Carolina Patiño Cubides¹
Gina Paola Cruz-Rodriguez²
Salazar-Vargas María³

• RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de un estudio cualitativo-interpretativo acerca de la implementación de estrategias divulgativas, relacionando los conocimientos locales de la comunidad rural de la vereda de Salinas, con respecto a las vocalizaciones del Currucui. El objetivo del estudio se desarrolla a partir de una indagación previa de los conocimientos rurales, para la construcción de un recurso divulgativo a manera de infografía, socializada participativamente con comunidad de Salinas. Se da un análisis etnobiológico con base en las vocalizaciones del currucui y de los conocimientos de los pobladores de la finca el Chulo, dando como resultado una estrategia divulgativa completa al conocer que, aunque los pobladores continúan con su tradición oral respecto a los agüeros que rodean el sonido del currucui, no desconocen la importancia del ejemplar en el ambiente y dan respuesta a ser partícipes de la divulgación científica, logrando que esta se consolide como una divulgación para todos.

• PALABRAS CLAVE

Estrategia de comprensión, Difusión de conocimiento, *Megascops choliba*, Strigiformes

DOES DEATH SOUND SO BEAUTIFUL?; SCIENTIFIC DISCLOSURE OF CURRUCUI'S VOCALIZATION, AS AN INFOGRAPHIC IN THE MUNICIPALITY GACHETA, SALINAS VILLAGE, CUNDINAMARCA

• ABSTRACT

This article presents the results of a qualitative-interpretative study about the implementation of a dissemination strategy, which relates the local knowledge of the rural community at Salinas village, about the currucui vocalization. The objective of the study has been developed from a previous investigation of rural knowledge, which allows the construction of an informative resource based on an infographic, participatory and socialized with the rural community at Salinas village. The analysis was given according to the related ethnobiology based on the vocalizations of the currucui and the knowledge of the people of the El Chulo farm. It allows to make a complete informative strategy about, although the inhabitants keep their oral tradition regarding the omens that surround the sound of the currucui, they are not unaware of owl's important role in the environment and respond to being participants in the dissemination scientific, achieving that this is consolidated as a disclosure for all.

• KEYWORDS

Comprehension strategy, dissemination of knowledge, *Megascops choliba*, Strigiformes

• INTRODUCCIÓN

El *Megascops choliba*, conocido coloquialmente como currucui, es un ave rapaz nocturna perteneciente a la familia strigidae. Ésta habita a lo largo del continente sur americano, distribuyéndose en lo que es Centroamérica y gran parte de Sur America, llegando a ser una de las aves con mayor distribución nacional en Colombia (Calderón. 2018). Una de las características principales es la vocalización que tiene, pues se trata de un sonido compuesto de 13 sílabas nasales por segundo, cuya composición le da el nombre coloquial de currucui. (ArgentAvis 2021). Estos sonidos son los que contribuyen a la creación de diferentes supersticiones y de imaginarios fantasiosos alrededor de estas aves (Restrepo & Enríquez. 2014).

¹ Universidad Distrital Francisco José de Caldas - lcpatinoc@correo.udistrital.edu.co

² Universidad Distrital Francisco José de Caldas - gpcruzr@correo.udistrital.edu.co

³ Universidad Distrital Francisco José de Caldas - mcsalazarv@correo.udsitrital.edu.co

En la vereda de Salinas, estas creencias son transmitidas a través de la tradición oral de los pobladores y conlleva a que muchos de ellos lleguen a tener experiencias cercanas con respecto a estas supersticiones. Una de las más comunes es aquella en donde la vocalización está relacionada con un presagio de muerte de algún familiar cercano o incluso de un animal. El sonido que aseguran escuchar cuando alguien va a morir es el de “cajón-cajón”. Según Don J., poblador de la zona, “*si el currucui canta cerca de una casa es porque un familiar o amigo muy cercano murió, y si canta más lejos es porque murió un perro*”. Don J. Además, afirma que esta vocalización es un canto triste, relacionándolo así con el suceso que esta ave está prediciendo. Sin embargo, aunque esta vereda reconoce el tañido del búho como un augurio de muerte, no tienen mayor interés en hacerle daño, como se cree muchas veces. Incluso, fuera del “Cajón-cajón”, las demás vocalizaciones que tiene este ejemplar, son reconocidas por las personas de la comunidad de Salinas como sonidos con un propósito específico. Por ejemplo, Doña Y., afirma que ellos además pueden cantar “*de alegría o pues... por expresar su canto de la naturaleza (...)*”, además Doña F. dice que ese canto es para comunicarse con sus compañeros”. Por otro lado, la señorita K. también afirma que el ave vocaliza “*(...) porque empieza a atardecer y buscar sus presas, (...), a veces cuando se aproxima la lluvia o para buscar a los demás búhos*”, además de que Don J. cuenta que con el pasar de los años y con lo aprendido en la escuela, asocia el sonido del búho y sus hábitos, a su ciclo de comportamiento nocturno, sin dejar de lado las creencias que son fruto de las experiencias y de la tradición oral que se ha dado a lo largo del tiempo.

Diego Torres en el podcast Signo y avance del 2022, nos comenta que “*la sociedad necesita estar al alcance de dicho conocimiento,. Los científicos nos debemos a la sociedad. Al ser humano le gusta conocer y entre más oportunidades nosotros tengamos de dar a conocer la información, y lo hagamos de manera agradable y amigable, vamos a encontrar que la sociedad va a respaldar nuestros esfuerzos como científicos y no nos vamos a sentir solos en esta lucha que muchos tenemos (...)*”. Es aquí donde el proyecto investigativo plantea la necesidad de dar un recurso a manera de infografía, en donde se pueda mostrar la importancia de relacionar el conocimiento campesino con el conocimiento científico de las vocalizaciones del currucui, y así, llegar a un público más abierto dentro del campo divulgativo a partir de un indagación de lo que la comunidad conoce sobre estas vocalizaciones, y una construcción del recurso divulgativo con base en ello, que facilite la socialización a manera participativa, en la cual los receptores de la divulgación científica puedan sentirse parte del conocimiento y parte de quienes integran la construcción de este y de sus respectivos recursos.

Este artículo se enfoca en introducir al lector acerca de la importancia de relacionar los conocimientos campesinos y los conocimientos científicos en la divulgación científica [sección 1](#). exponiendo el marco teórico de dichos conocimientos, de las vocalizaciones del currucui, la divulgación científica y la importancia de la IAP [sección 2](#). Para así dar un desarrollo de la metodología empleada junto con la población que fue entrevistada, los enfoques cualitativos-interpretativos que ayudan a que la investigación sea encaminada adecuadamente [sección 3](#), los análisis y las consideraciones a tener en cuenta para que los investigadores pudieran llegar a conclusiones asertivas en este estudio [sección 4](#) y los agradecimientos a quienes participaron de esta investigación y quienes hicieron parte del desarrollo de la misma [sección 5](#).

● MARCO TEÓRICO

¿Vocalizaciones o cantos?

En la vida cotidiana las personas suelen hablar del canto de las aves, aunque en muchos libros de ornitología se refieran a este como una vocalización, pero ¿cuál es el término correcto? Hay que tener en claro que el término vocalización se refiere al conjunto de sonidos que el ave o que un individuo emite para comunicarse, transmitiendo diferentes mensajes (Gordillo A. et al. 2013). Dentro de la vocalización de las aves se encuentran dos sonidos característicos: Los llamados y los cantos. El primero de estos es el usado mayormente en aves migratorias, pues es el que ayuda a comunicarse con la parvada para dar diferentes alertas. Los cantos, por otro lado, son más complejos, pues se dan como sonidos territoriales y de apareamiento o cortejo. (Gordillo A. et al. 2013). ¿Y el currucui?, bueno, este ejemplar no es de migrar en parvadas, por tanto los llamados no son tan empleados. Sin embargo, esta ave sí genera muchos cantos, estos se componen de 13 sílabos nasales por segundo con una amplitud que va creciendo gradualmente, teniendo cada silbo más intenso que el anterior, con acentuaciones más notables al final (ArgentAvis, 2012). En lo que refiere al canto territorial, Köng y Weick 2012 explican que, en los machos, se da como

un sonido con notas diferentes que se aceleran y aumentan en su amplitud final así “*pr-rr-rr-pu-PUÚ* o *pr-rr-rr-rr-rr-PU-PUÚ*”. La hembra usa uno similar, pero con menos frecuencia y más agudo. En cuanto al canto de cortejo y reproducción, este búho da un canto más burbujeante tal que así: “*bububúbubu*” y se emite entre hembra y macho en los atardeceres. (Argentavis, 2012).

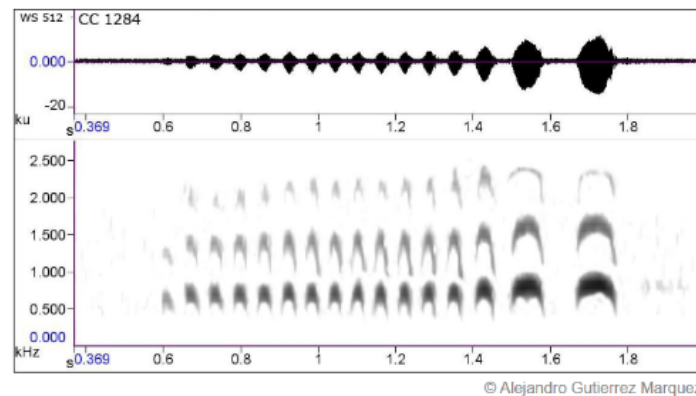


Figura 1. Sonograma del *Megascops choliba*. Gutierrez-Marquez, A., 1988.
Fuente: http://argentavis.com.ar/2012/sitio/sonograma_licencia.php?id=690

Conocimiento campesino

El conocimiento campesino nace a partir de la interacción entre el objeto y el sujeto y como este último capta las características del primero para así hacerse una representación mental de este, que terminan siendo valoradas, razonadas y manipuladas. Así de manera consciente o inconsciente, el sujeto modifica su actitud, dando como resultado adaptaciones hacia este objeto y hacia el ambiente. Sin embargo, estas adaptaciones no son estáticas porque el sujeto, el objeto y el ambiente cambian, se transforman y crecen continuamente, por ello las adaptaciones dependen del contexto. Esencialmente estas adaptaciones son una herramienta de supervivencia. Una característica que tiene el conocimiento es que tiene un criterio de verdad: la predicción. Entonces el conocimiento es una capacidad humana, que sirve como herramienta de supervivencia donde el criterio de verdad es la capacidad de predicción. El conocimiento campesino es resultado de la vida cotidiana, que se fortalece y se verifica con la experiencia, pero no busca verdades absolutas porque está enfocada en ámbitos locales, siendo subjetivo e influenciado por la cultura; también busca ser la solución a un problema. El conocimiento campesino es localizado y transmitido activamente por la oralidad, en tanto es un conocimiento vivo, dándole una espacialidad, haciéndolo culturalmente plural y polimórfico (Aleman, 2015).

Divulgación Científica e IAP

La divulgación científica ayuda a la interpretación y la accesibilidad del conocimiento a un público general. Crea puentes entre la ciencia y la sociedad. Por lo cual, no solo son hallazgos o descubrimientos científicos del momento, sino que llegan a ser la información de teorías que se aceptan a nivel social en tanto sean transmitidas adecuadamente (Briceño, 2012; Sanchez y Roque, 2011). Como dice Garavito et al 2022 en el podcast Signo de Avance “*Divulgación es la comunicación de las actividades científicas a un público más allá de lo académico, tiene un lenguaje no técnico y especializado dependiendo de la audiencia que se quiera llegar*”. Por ello, es importante entender que dar la divulgación científica con sólo tecnicismos científicos, y tan enfocada hacia este grupo, limita el objetivo de la trasmisión de información que tiene esta herramienta. El papel de la Investigación Acción Participativa (IAP) se relaciona al tener factor común en la formación de conocimiento y experiencia, empoderando a grupos sociales ante decisiones y gestiones de un temática específica (Zapata y Rondán, 2016). Las IAP ayudan a que los conocimientos

puedan complementarse adecuadamente entre la comunidad científica y la comunidad campesina creando vínculos de diálogo y de acción respectivamente (Durstun & Miranda, 2022). Ritterbush 2022 pone a la Investigación de Acción Participativa, no como un método de estudio, sino como una filosofía de vida, que requiere de la participación activa tanto del “investigador” como del “investigado”, involucrando a todos dentro del proceso investigativo.

METODOLOGÍA

La investigación se plantea bajo el paradigma fenomenológico. El cual, según Crotty 1996 corresponde a los entendimientos prevalecientes de los fenómenos y nuestra experiencia sobre ellos, dándoles un sentido, un nuevo significado o una complementación de la percepción que se tiene de estos, sin prejuicios o generalizaciones. Donde la cultura es parte importante para comprender el contexto y reflexionar sobre él. Dirige su atención a los aspectos no observables, medibles ni susceptibles a cuantificación, complementado con un enfoque cualitativo, que resulta coherente con el paradigma, pues ambos influyen en la interpretación, profundización, planteamiento de diseños abiertos y flexibles de la investigación (Ricoy, 2006) y donde, según Creswell (2013) se encuentra un diseño narrativo con entrevistas abiertas, que recopilan historias o vivencias experimentadas por la población, las cuales facilitan el análisis y la interpretación de los diferentes conceptos que tiene el fenómeno que se quiere comprender o explorar. (Sampieri 2014).

Contexto

Se toma como área de estudio la vereda de Salinas Municipio de Gacheta, ubicado al oriente del departamento de Cundinamarca, capital de la provincia del Guavio junto con Junín, Gama, Ubalá y Gachalá, con una extensión aproximada de 286 kilómetros cuadrados, ubicada a 99 km de distancia de Bogotá. (Guzman. 1993). Cuenta con 11.000 habitantes de los cuales, el 70% pertenecen a la zona rural, con 14 veredas (Figura 2). Cuya población delimitada para la investigación pertenece a la finca el Chulo.

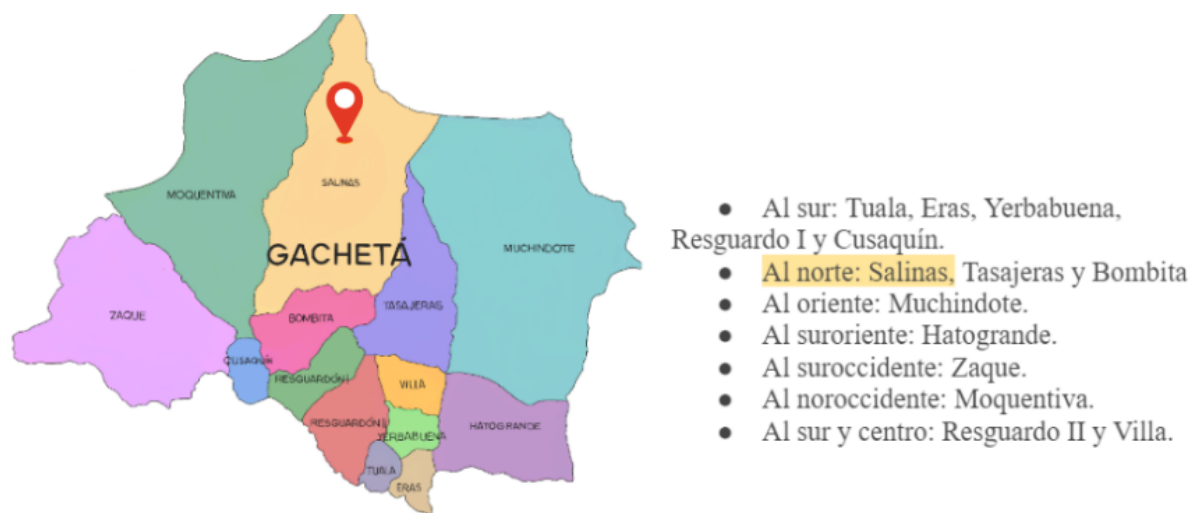


Figura 2: Mapa elaborado por Salazar M. 2022

Ética

Se entrega un formato de consentimiento informado para las grabaciones, en donde los participantes firman y están de acuerdo en ser entrevistados. Además, se entrega un consentimiento explicado para los padres de los menores de edad que aparecen en las entrevistas. Todos los sujetos brindaron el debido consentimiento informado, se protegió toda la investigación y no se utilizaron los nombres o identidades de los participantes, así como sus datos personales, conforme la ley de protección de datos personales en Colombia Habeas Data, establecida en la Ley 1581 de 2012. Para garantizar el anonimato, cada participante fue identificado con un código 'Sr o Sra + Letra'.

Procedimientos

Primero, se realizan entrevistas semiestructuradas en la vereda de Salinas, cuyas preguntas propuestas son sometidas a una revisión de un evaluador externo antes de su aplicación. Este material audiovisual está sujeto a consentimientos y permisos que las personas firman para la plena realización de la grabación (anexo 3). En la realización de las entrevistas, se toman momentos de descanso de las grabaciones para charlar con los participantes sobre diferentes experiencias y relatos que tienen sobre el currucuí. Posterior a ello se hace un muestrario de las entrevistas de manera muy resumida con ayuda del editor Filmora y son subidas a Youtube (anexo 2). Son transcritas para facilitar su análisis en el software Atlas t1 versión 22 (figura 3). Después, se diseña una infografía que contiene explicaciones acerca de las vocalizaciones del currucuí, con audios de la base de datos de Xeno-Canto, estos audios son de fácil acceso por medio de un QR que redirige a la aplicación de soundcloud en donde los archivos de sonido están guardados. Una vez se da el escaneo del QR (figura 6), la comunidad escucha los audios y se procede a dar identificación de los diferentes cantos que se escuchan con ayuda de la infografía y de los conocimientos de cada persona de la finca. En este punto se genera una interacción entre los participantes y los investigadores, dando tiempos en resolución de preguntas y socialización sobre el tema, para luego elegir dos representantes que, frente a cámara, compartan las experiencias con la infografía. Se incluyen las otras de los investigadores durante la socialización con los participantes.

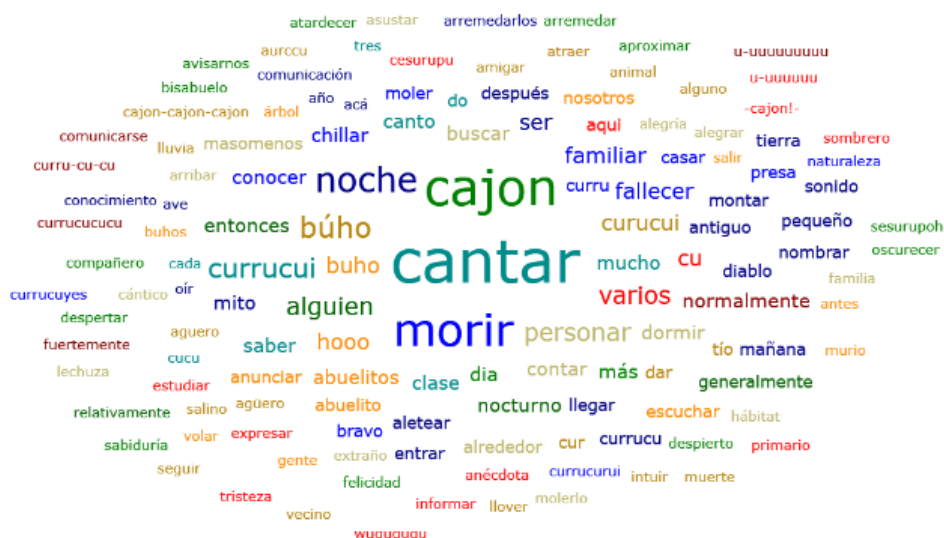


Figura 3. Nube de palabras entrevistas intervención elaborado por Cruz G. 2022

La estrategia de análisis que se emplea es la de Bardin (1986) en la cual se señala una lectura detallada de los datos, para luego organizarlos por categorías de acuerdo a criterios semánticos, léxicos, expresivos y sintácticos, así se establecen relaciones de manera más fácil entre las categorías propuestas. A partir de Strauss y Corbin 2022 se generan categorías, subcategorías y palabras clave que son procesadas por el software Atlas (tabla 1).

Categorías	Subcategorías	Palabras claves
Vocalizaciones de <i>Megascops Cholibá</i>	Canto de <i>Megascops Cholibá</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Apareamiento • Comunicación.
Conocimientos Campesinos	Vivencias	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones colectivas • Significados • Tradición Oral
	Relaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Costumbres de la comunidad • Relaciones sociales • Relaciones familiares. • Relaciones con el entorno

Tabla 1. Categorías y subcategorías ordenadas de acuerdo al número de palabras claves. Elaboración propia

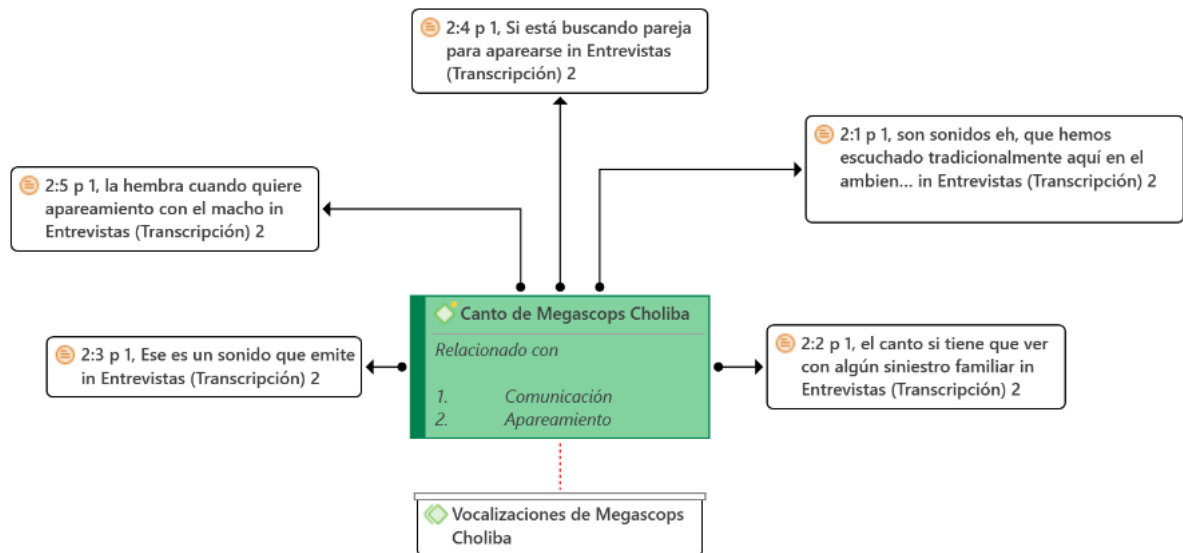


Figura 4. *Vocalizaciones de Megascops Choliba Por Cruz G. 2022*

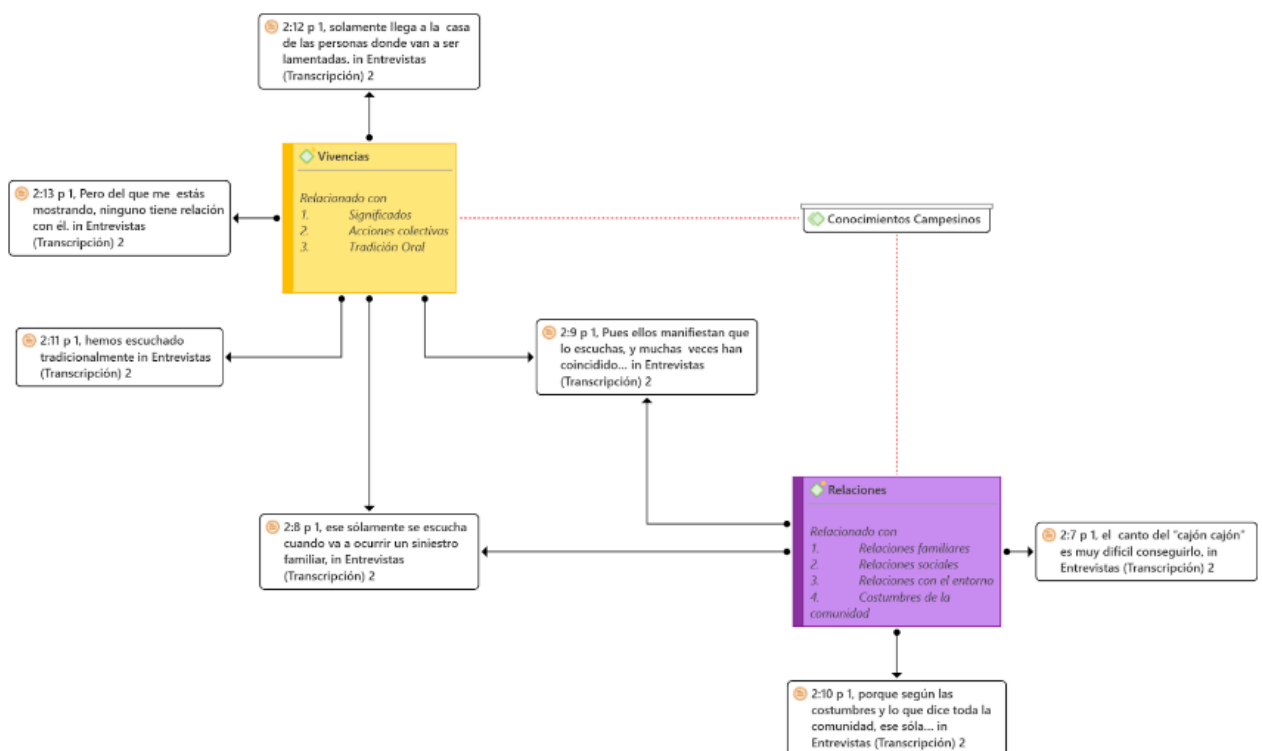


Figura 5. *Conocimientos Campesinos elaborado por Cruz G. 2022*

En la nube de palabras se muestra que los pobladores toman muy en cuenta conceptos tales como canto, organismos y acciones que el búho hace en su vida natural (figura 3). La recopilación de estas características nos ayuda a comprender que, aunque existen los “agüeros” de atraer a la muerte con su canto, los pobladores comprenden y diferencian otras funciones que tiene el sonido de este ejemplar. En el caso de las aves, los machos utilizan el canto para demostrar su aptitud para las parejas potenciales. Además, los más sanos tienden a cantar los cantos más largos, más fuertes y complejos (Kaplan 2008). Sin embargo, para R2 (figura 7) la hembra es quien usa el canto para buscar al macho, esto no significa que la relación que hace del canto y su uso sea errónea si no que cuenta con su propia interpretación de la relación entre pareja y apareamiento.



Figura 6. *Intervención con la Infografía del Curucui.*
Fotografía tomada de: Salazar-Vargas M. 2022

R2: “Ese es un sonido que emite la, la hembra cuando quiere apareamiento con el macho”
R2: Si está buscando pareja para aparearse

Figura 8. *Transcripción de R2 Intervención Grupal*

En la figura 4 se muestran los conocimientos campesinos y la importancia de estos a la hora de comprender un contexto etnobiológico en torno a una tradición oral. En investigaciones de Roma 2020 se señala que las IAP permite demostrar la existencia y evolución de los conocimientos bioculturales campesino de la zona. En el caso del “cajón cajón”, se señalan explicaciones sujetas a condiciones y experiencias. R1 describe (Figura 8) el grado de complejidad a la hora de identificar este sonido debido a que éste tañido de agüero se da únicamente bajo costumbres culturales, por lo cual R1 señala que es muy único, y va ligado a una experiencia relacionada a la tradición oral de la comunidad.

R1: “eh, el canto del “cajón cajón” es muy difícil conseguirlo”
R1: Porque según las costumbres y lo que dice toda la comunidad, ese sólo se escucha cuando va a ocurrir un siniestro familiar, y solamente llega a la casa de las personas donde van a ser lamentadas.

Figura 8. *Transcripción de R1 Intervención Grupal*

El hecho de que exista una vocalización distinta y sólo reconocida por los pobladores nos permite hablar del término etno-ornitología. Según Tidemann et al. (2010) las aves tienen una amplia investigación a nivel cultural en muchas zonas geográficas. Además, Sault 2022 también dice que cuando las personas escuchan los sonidos de las aves, proyectan diferentes interpretaciones dentro de un mismo contexto cultural, estas se relacionan con la identidad grupal, parentesco y experiencias personales, haciendo que esta característica sonora tome un rol social, lo que nos ayuda a entender por qué el canto del Currucui, a nivel cultural, se interpreta como un significado de augurios o de sentimientos específicos para la comunidad. Tideman indica “Los términos leyendas, fábulas, cuentos, mitos e historias se utilizan con frecuencia para el conocimiento indígena pero no siempre de una manera que genere respeto o comprensión del lugar de las aves en las culturas”, el comprender el cómo las poblaciones rurales interpretan el sonido del Currucui dentro de su cultura y tradición oral nos da una perspectiva más clara sobre el fenómeno.

● CONSIDERACIONES FINALES

De acuerdo al estudio propuesto se evidencia que la relación de la etnobiología y la divulgación científica es crucial para generar un puente más estable entre lo que es ciencia y sociedad. Pues demuestra que cuando se hace partícipe a las comunidades que viven una gran dependencia de lo natural junto con los

conocimientos científicos que se tienen del fenómeno estudiado, sin llegar a demeritar ninguno de los dos, se puede dar una información menos sesgada y ligada a las prácticas de quienes son partícipes de la cotidianidad del fenómeno de estudio. (Ángelo G. et al 2021).

Hay que tener en cuenta que, en muchas ocasiones se piensa que al trabajar con comunidades rurales, estas no poseen avances tecnológicos, Sin embargo y con base en la investigación podemos afirmar que sí existe un conocimiento del uso de la tecnología dentro de esta comunidad.

• AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas las personas que viven en la finca el Chulo y quienes viven en la vereda de Salinas, Gacheta, quienes ayudaron en la participación de esta investigación y la hicieron posible. A la señora Rosa María Cardenas por ayudarnos a plantear la idea del proyecto en Gacheta desde un principio. A los profesores Jairo Robles Piñeros y Oscar Mahecha por guiarnos en la elaboración del proyecto.

• REFERENCIAS

- ❖ Alemán S., T. (2013) Conocimiento Campesino... ¿Ciencia Para Qué? *Ciência & Tecnologia Social*, Vol 2 (1), 36-64. <http://periodicos.unb.br/index.php/cts/article/download/7746/6381>
- ❖ Ángelo, G. & Santos, G. (2021). Uso de datos etnobiológicos en recursos educativos para la enseñanza intercultural de las ciencias en comunidades tradicionales. *Bio-grafia*, 14(28), 133-134. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/15849/10462>
- ❖ Barbosa, L. F., Fog, L., Guarnizo, C. & Torres, D. (s. f.). *Signo de avance*. Avanciencia. <https://innovacionyciencia.com/podcast/divulgacion-cientifica>
- ❖ Briceño B., M. A., (2012). La importancia de la divulgación científica. *Visión Gerencial*, núm. 1 pp.3-4 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela
- ❖ Calderón G., N. A. (2018). *Bogota Birdwatching guide*. Alcaldía Mayor de Bogota DC
- ❖ Costa Santos Baptista, G. y Dias Ángelo Manetta, G. (2022). Uso de datos etnobiológicos en recursos educativos para la enseñanza intercultural de las ciencias en comunidades tradicionales.
- ❖ Creswell, John W. (2013). *Research design : qualitative & quantitative approaches*. Thousand Oaks, Calif. :Sage Publications.
- ❖ Crotty, Michael, (1992). *The foundations of social research : meaning and perspective in the research process*. London ; Thousand Oaks, Calif. :Sage Publications,
- ❖ Durston, J. & Miranda, F. (2022). Experiencias y metodología de la investigación participativa [Virtual]. En *La Investigación Acción Participativa (IAP): revisando sus metodologías y sus potencialidades*. Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6023/6/S023191_es.pdf
- ❖ *Ethno-ornitology* birds, indigenious, people, culture and society. (2010). [Virtual]. Earthscan. https://png-data.sprep.org/system/files/Ethno-ornithology_and_Biological_Conserv.pdf
- ❖ Garavito, S., Castro, Y., González, F. & Russi, M. (s. f.). *Signo de avance*. Avanciencias. <https://innovacionyciencia.com/podcast/parques-y-museos-interactivos>
- ❖ Gordillo M., A., Ortiz R., M. F. y Navarro S., A. G. (2013) Estructura y evolución de las vocalizaciones de las aves. *revista de cultura científica (109-110)*, 32-40. <https://www.revistacienciasunam.com/images/stories/Articles/109/pdf/109A03.pdf>
- ❖ Guzmán, M. D. (1993). *Gachetá 400 años: la grandeza de un pueblo, su estructura, su vida y sus protagonistas* (Edicundi, 1993).
- ❖ Kaplan, M. (2008). Early bird gets the better song. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/news.2008.1188>
- ❖ Lagos, S., Sanabria, O., Chacón, P. & García, R. (Eds.). (2011). *Manual de Herramientas Etnobotánicas relativas a la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Vegetales Una contribución de la Red Latinoamericana de Botánica a la Implementación de la Estrategia Global para la Conservación de las Especies Vegetales hacia el logro de las Metas 13 y 15*. (1.a ed.) [Virtual]. red latinoamericana de botánica (RLB). <http://www.ibiologia.unam.mx/gela/manualetnobot.pdf>

- ❖ Ocampo B., M. (2016) Saberes y modos de vida campesinos, un acercamiento desde y para construir un Trabajo Social Intercultural https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14639/1/OcampoMariana_2016_SaberesModosVida.pdf.
- ❖ Restrepo C., J. S. y Enríquez, P. L. (2014) Conocimiento popular de los búhos en zonas rurales. Fundación Rapaces de Colombia, Departamento Conservación de la Biodiversidad.
- ❖ Ricoy Lorenzo, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação*, 31(1),11-22. ISSN: 0101-9031 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117117257002>
- ❖ Ritterbusch, A. (2022). Investigación Acción Participativa (IAP) como una filosofía de vida: encontrando el corazón en la calle.
- ❖ Roma, R. (2020). la evolución de los saberes bioculturales campesinos en la llanura de los guatuso, costa rica. *Revista etnobiología*, 20(1), 3-17. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/373/439>
- ❖ Sánchez F., Y. y Roque G., Y (2011). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. *Reseñas y Reflexiones*, núm. 7, 91-94
- ❖ Santos-Pineda, D. (2020). Revista de divulgación científica como proyecto IAP para promover la alfabetización sobre las propiedades del suelo como recurso natural y su problemática ambiental en el entorno.
- ❖ Sault, N. (2020). Bird Stories from Latin America: Lessons on Change and Adaptation. *Ethnobiology Letters*, 11(2), 58-68. <https://doi.org/10.14237/ebl.11.2.2020.1689>
- ❖ Strauss, A. & Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada [Virtual]. Universidad de Antioquia. <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- ❖ Tidemann S, Chirgwin D y Sinclair Jr (2010) Indigenous knowledges, birds that have “spoken” and
- ❖ Zapata, F. y Rondán, V. (2016) La Investigación Acción Participativa: Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña. Lima: Instituto de Montaña