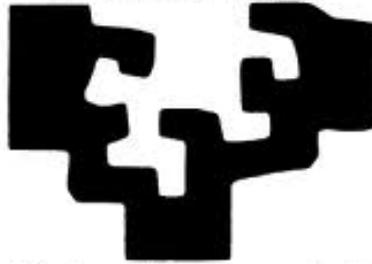


eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea
The University of the Basque Country

Reinterpretación de la nasalización en terena, cubeo y chimila desde la Fonología Natural

Un Trabajo Fin de Máster presentado como requisito parcial para obtener el título de
Máster Universitario en Lingüística en la Universidad del País Vasco.

Por
Camilo Enrique Díaz Romero

2013



Directora:
Miren Lourdes Oñederra Olaizola

A la memoria del profesor
Roberto Perry (1955-2012)
Fonetista y fonólogo colombiano.

AGRADECIMIENTOS

Por parte de España, en la parte administrativa, agradezco al Gobierno Vasco y a la Universidad del País Vasco por permitirme llevar a cabo mis estudios de Máster por medio de la *Convocatoria de ayudas económicas a la movilidad para estudiantes de Argentina, Colombia, México y Venezuela que cursen estudios de máster universitario en la UPV/EHU en el curso académico 2012/2013*.

En la parte académica, le doy gracias a la profesora Lourdes Oñederra, mi directora, quien, con sus recomendaciones y su motivación, me ha permitido avanzar significativamente en mi formación como lingüista permitiéndome conocer la teoría de Fonología Natural y avanzar en el desarrollo de la tesina.

Por parte de Colombia, agradezco a mis padres, Ana Alcira y Luis Enrique, y mis hermanos, Felipe y Carolina, quienes me han brindado su apoyo moral y fraternal en Bogotá, así como a Myriam Jiménez, Mónica Ramírez y Gabriel Suárez, antiguos compañeros del pregrado en Lingüística que me colaboraron en la búsqueda de documentos de fonología y gramática de lenguas aborígenes suramericanas.

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
AGRADECIMIENTOS	i
TABLA DE CONTENIDOS	ii
LISTA DE FIGURAS	iv
INTRODUCCIÓN	v
1. NASALIZACIÓN Y NASALIDAD	1
1.1. Definición de la nasalidad	1
1.2. Definición de la nasalización	8
1.3. Propuestas de tipología de la nasalidad	11
1.4. Propuestas de tipología de la nasalización	14
2. FONOLOGÍA NATURAL: PROCESO Y REGLA	17
2.1. La universalidad de los procesos fonológicos	17
2.2. Tipos de procesos	19
2.2.1. Procesos prosódicos	19
2.2.2. Procesos fortitivos	21
2.2.3. Procesos lenitivos	23
2.3. Distinción entre proceso y regla	25
2.4. Reaprovechamiento gramatical de alternancias sonoras resultantes de procesos fonológicos	28
3. CONTEXTUALIZACIÓN, PREGUNTAS, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	30
3.1. Contextualización: lenguas terena, cubeo y chimila	30
3.1.1. Terena	30
3.1.2. Cubeo	32
3.1.3. Chimila	34
3.2. Preguntas de investigación	37
3.3. Objetivos de investigación	38
3.3.1. Objetivos generales	38
3.3.2. Objetivos particulares	38
3.4. Metodología de investigación	39

4. NASALIZACIÓN EN TERENA	40
4.1. Descripción del fenómeno de nasalización	40
4.2. Resultados	43
5. NASALIZACIÓN EN CUBEO	47
5.1. Descripción del fenómeno de nasalización	47
5.2. Resultados	52
6. NASALIZACIÓN EN CHIMILA	56
6.1. Descripción del fenómeno de nasalización	56
6.2. Resultados	60
CONCLUSIONES	65
REFERENCIAS	68
ANEXO A	81
ANEXO B	86
ANEXO C	97

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Esquema mediosagital que representa la obstrucción oral y el descenso del velo del paladar en la producción de una nasal bilabial. Adaptado de Ladefoged y Johnson (2011:16)	1
Figura 2. Espectrograma de la secuencia [na]. Este gráfico de análisis acústico se obtuvo mediante Boersma y Weenink (2012)	2
Figura 3. Oscilogramas donde se presentan, por canales nasal y oral de manera independiente, la muestra de palabra yuhup [m̃bíʔ] ‘ratón’. Tomado de Díaz (2009: 23) con base en Ospina Bozzi (2008).	3
Figura 4. Oscilogramas donde se presentan, por canales nasal y oral de manera independiente, la muestra de palabra yuhup [m̃íh] ‘tortuga charapa’. Tomado de Díaz (ibídem) con base en Ospina Bozzi (2008).	3
Figura 5. Esquemas mediosagitales que ilustran las diferencias entre los flujos de aire de los sonidos orales, nasales y nasalizados. Adaptado de Ashby (2011: 48).	4
Figura 6. Espectros de la vocal anterior cerrada no redondeada oral (en línea continua) y su contraparte nasalizada (en línea intermitente). Adaptado de Schwartz (1968: 135).	4
Figura 7. Representación de las vocales nasalizadas (Ñ) con estatus de fonema (A) y de su reinterpretación como una secuencia vocal-nasal (VN) en lenguas donde no hay Ñ fonémica (B). Adaptado de Paradis y Prune (2000: 342- 343).	6
Figura 8. Representación de la nasalidad no especificada en la oclusiva bilabial sonora siguiendo la propuesta de Cohn (1993), Steriade (1995) y Drescher (2008) en (8a) y de la nasalidad de una nasal bilabial en un enfoque basado en elementos alla Botma (2004) en (8b).	7
Figura 9. Representación de la nasalización de la palabra en tatuyo [k̃ííkiã] ‘su nariz’ siguiendo a Piggott (1992) en (a) y a Piggott y van der Hulst (1997) en (b).	16
Figura 10. Escala de fortaleza consonántica. Adaptado de Vennemann (1988: 9).	22
Figura 11. Escala de sonoridad. Adaptado de Blevins (1995: 211).	22
Figura 12. Variación en la pronunciación de la palabra actually ‘en realidad, en efecto’ en la variedad de Pronunciación recibida. Adaptado de Laver (1994: 67)	23
Figura 13. Representación de la variación melódica relativa sílaba por sílaba del enunciado en guyaratí [ˈvan.dro.be.ˈt̪ho.ˈt̪e] ‘el mono está sentado’ proferido en afirmación y en pregunta. Adaptado de Firth (1969: 52)	26
Figura 14. Copia tonal entre pronombre poseedor y sustantivo del poseído. Adaptado de Gómez-Imbert y Kenstowicz (2000: 30).	26
Figura 15. Conjugación de los verbos ‘organizar’, ‘limpiar’ y ‘girar’ en ngbaka. Adaptado de Mel’čuk (2005: 86).	27
Figura 16. Inserción de un tono ascendente en el proceso de derivación de nombres a partir de verbos en hup. Adaptado de Epps (ibídem).	27

INTRODUCCIÓN

Cuando se piensa en lo que es una ciencia, se considera que es de una naturaleza similar a lo que se estudia en ella, esto, en cuanto a que es dinámica, sujeta a cambios, que, en este caso, son interpretaciones y reinterpretaciones de los fenómenos que se tratan de entender.

A esto no es ajena la lingüística: como disciplina científica que es, a medida que estudia al lenguaje y las lenguas, también va cambiando en sus concepciones sobre el cómo y el porqué ocurren determinados fenómenos sonoros, gesto-espaciales, gramaticales, semánticos y pragmáticos en la cognición y la comunicación humana.

Esta tesina tiene como propósito presentar una descripción de los fenómenos de nasalización en tres lenguas aborígenes habladas en Suramérica, terena, cubeo y chimila, así como una reinterpretación de los mismos teniendo en cuenta la teoría de Fonología Natural (Stampe 1979; Donegan 1979; Donegan y Stampe 1979; Dressler 1984), en especial, la distinción entre proceso y regla.

Esta teoría contribuye a buscar una explicación a las apariciones y las restricciones de los diferentes fenómenos sonoros que ocurren en las lenguas del mundo, sus maneras de ser adquiridas por parte de un niño y al cómo se pueden crear sistemas sonoros y morfologías de un estado actual de una lengua a partir de etapas anteriores de la misma.

En el primer capítulo se define lo que son la nasalidad y la nasalización, con énfasis en el hecho de que el primero es una propiedad de sonidos del habla y el segundo es una estrategia de asignar esa propiedad a determinados sonidos (o secuencias de sonidos) en una lengua. También se mencionan las propuestas de tipología que se han formulado alrededor de estos conceptos.

El segundo capítulo trata la conceptualización básica requerida para comprender lo que son los procesos y su división en prosódicos, lenitivos y fortitivos, así como la diferencia entre proceso y regla en la Fonología Natural.

El tercer capítulo comprende una breve contextualización sobre las lenguas terena, cubeo y chimila, presentando información de cada lengua respecto a las propuestas de inventarios de fonemas, secuencias de sílaba, acentuación, orden de palabras y número de hablantes. También informa sobre las preguntas, objetivos y la metodología de investigación.

En el cuarto capítulo se exponen las características que tiene el fenómeno de nasalización en terena y se pone de relieve el papel de la distinción entre regla y proceso para comprender los contextos y las restricciones de manifestación del fenómeno en esta lengua.

El quinto capítulo ilustra el fenómeno de nasalización en cubeo y emplea de la distinción entre regla y proceso para entender las motivaciones gramaticales y fonológicas de realización de este fenómeno en esta lengua.

En el sexto capítulo se hace una descripción del fenómeno de nasalización en chimila y, teniendo en cuenta la distinción entre regla y proceso, se reconocen los factores gramaticales y fonológicos que contribuyen a la presencia de este fenómeno en esta lengua.

Se presentan unas conclusiones, las cuales resumen los resultados obtenidos en los últimos tres capítulos, comparándolos y haciéndolos parte de un cuerpo de trabajo que puede servir de base para futuras investigaciones.

1. NASALIZACIÓN Y NASALIDAD

1.1. Definición de la nasalidad

La nasalidad es una propiedad fonética que, en términos articulatorios, caracteriza a un conjunto de sonidos producidos con un descenso del velo del paladar, lo cual genera la apertura de la ventanilla velofaríngea, permitiendo el flujo de aire por las cavidades nasales y el egreso de aire por las narinas (Durvasula 2009: 43; Hockett 1955: 29).

Sin embargo, según Trask (1996: 233), con base en criterios acústicos y perceptuales, la nasalidad se define como: “A distinctive and perceptually prominent resonance in speech, resembling that of a lowered velum, but produced by any of several quite distinct configurations of the oral cavity”. Ello permite explicar cómo, a partir de secuencias de obstruyente seguida de vocal se puede producir un sonido nasalizado en un fenómeno conocido como “nasalización espontánea” (Grierson, 1992).

En (1) se pueden observar ejemplos de este fenómeno en variedades del español de población afrodescendiente en América (Lipski, 1992: 265). En este caso, las fases de disolución de la obstrucción oral producidas en las consonantes africadas de estas palabras son percibidas como sonidos nasales, de los cuales, posteriormente, se han originado consonantes de este tipo.

- (1) Lllamar [d̥ʒa'maɾ] > ñamar [ɲa'maɾ]
Llapa [ˈd̥ʒapa] > ñapa [ˈɲapa]
Chato [ˈt̥ʃato] > ñato [ˈɲato]

La nasalidad se manifiesta principalmente en los sonidos (parcial o totalmente) nasales y nasalizados. De acuerdo con Ladefoged y Madieson (1996: 135), “At least, as far as consonants are concerned, we need to indicate only whether the velic aperture is open or closed, since there is no evidence that degrees of opening are linguistically relevant”.

En términos articulatorios, las consonantes nasales se caracterizan por presentar una obstrucción plena en la cavidad oral, siendo acompañada, a la par, del descenso del velo del paladar (Bell 1897: 37; Bell, A.G. 1910: 21-22). En la figura 1 se ilustra la posición del tracto vocal en el momento en que se articula una nasal bilabial.



Figura 1. Esquema mediosagital que representa la obstrucción oral y el descenso del velo del paladar en la producción de una nasal bilabial. Adaptado de Ladefoged y Johnson (2011:16)

En términos acústicos, las consonantes nasales se caracterizan por presentar una resonancia de entre 200 y 400 Hz conocido como “murmullo nasal” (Kent y Read, 2002: 171). También, por exhibir un conjunto de resonancias de amplitud negativa denominadas “antiformantes” (Johnson, 2003: 154-155). El origen de estas resonancias es el resultado del amortiguamiento de armónicos de la señal laríngea tras la obstrucción plena en la cavidad bucal. En la figura 2 se ilustra el espectrograma de una nasal alveolar seguida de una vocal. En él se señala la presencia del murmullo nasal (en azul) y de un antiformante (en rojo).

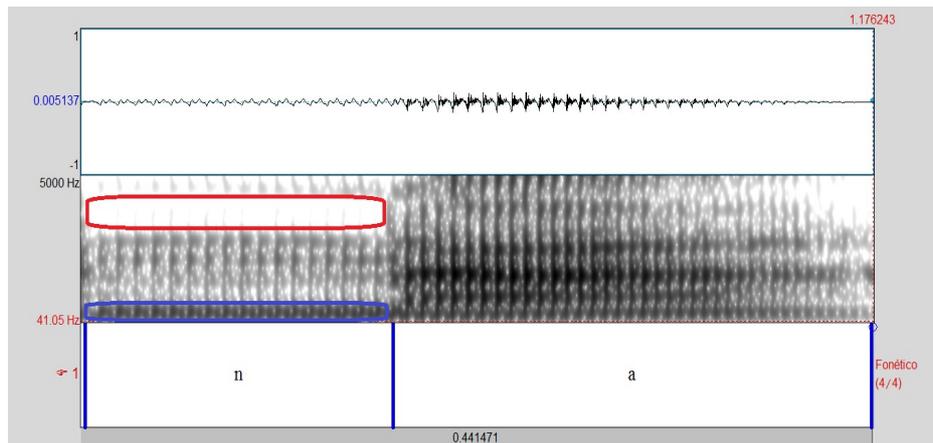


Figura 2. Espectrograma de la secuencia [na]. Este gráfico de análisis acústico se obtuvo mediante Boersma y Weenink (2012)

Las consonantes parcialmente nasales, a diferencia de las que son plenamente nasales, incorporan una fase de sonido oral a su producción. De acuerdo con Ladefoged y Madieson (1993: 253-295), en las lenguas del mundo se ha documentado la existencia de oclusivas, africadas, fricativas y vibrantes múltiples prenasalizadas; oclusivas postnasalizadas y nasales preoralizadas.

A continuación, se ilustra la diferencia entre consonante totalmente nasal y una oclusiva prenasalizada en la lengua yuhup (Díaz 2009) por la variación de la amplitud de la onda de presión acústica en señales capturadas con un nasómetro. Mientras que en la figura 3, la amplitud del canal nasal sufre una disminución de amplitud antes de la vocal, lo cual permite que aparezca una fase de obstrucción oral, en la figura 4 la amplitud de la consonante nasal del canal nasal es constante.

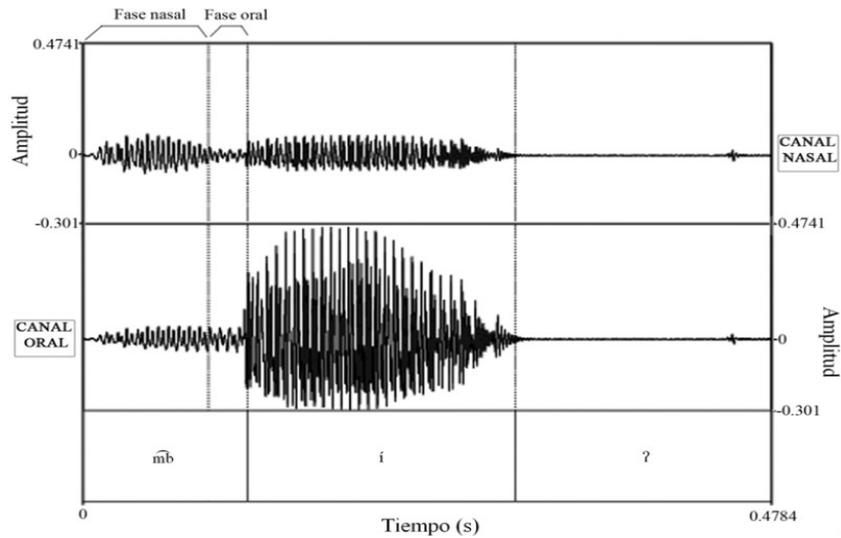


Figura 3. Oscilogramas donde se presentan, por canales nasal y oral de manera independiente, la muestra de palabra yuhup [mbíʔ] ‘ratón’. Tomado de Díaz (2009: 23) con base en Ospina Bozzi (2008).

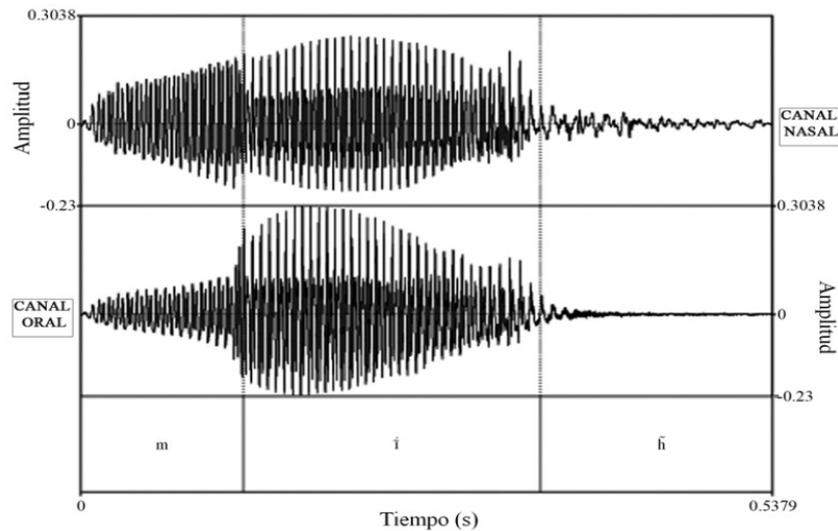


Figura 4. Oscilogramas donde se presentan, por canales nasal y oral de manera independiente, la muestra de palabra yuhup [míh] ‘tortuga charapa’. Tomado de Díaz (ibidem) con base en Ospina Bozzi (2008).

Los sonidos orales que son nasalizados se caracterizan porque, a diferencia de las consonantes (parcial o plenamente) nasales, el descenso del velo del paladar y el egreso de aire por las narinas se acompaña simultáneamente de egreso de aire por la cavidad bucal. En la figura 5 se ilustra la diferencia del flujo de aire entre este tipo de sonido y los sonidos orales y nasales.

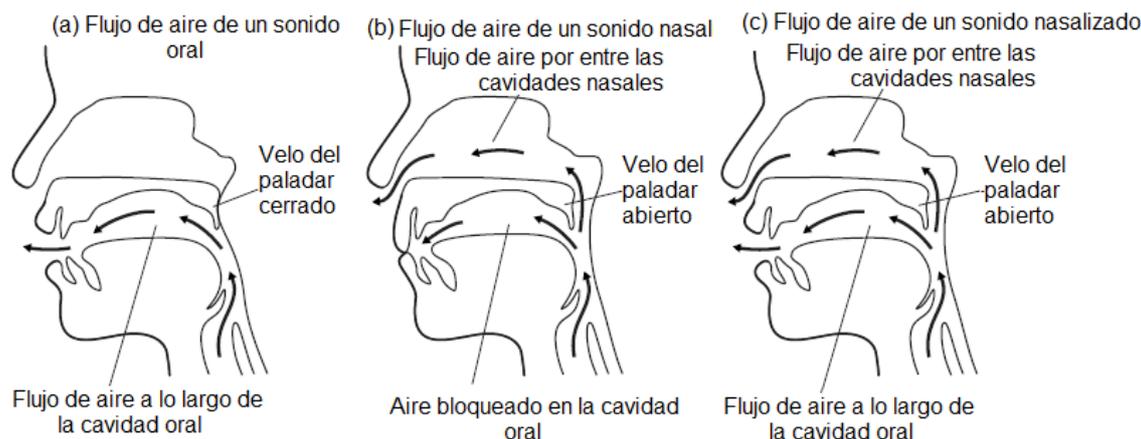


Figura 5. Esquemas mediosagittales que ilustran las diferencias entre los flujos de aire de los sonidos orales, nasales y nasalizados. Adaptado de Ashby (2011: 48).

La clase de sonido nasalizado más conocida es la vocal nasalizada, la cual se produce con una apertura extendida de la boca para producir la articulación de la vocal junto con el velo del paladar descendido y flujo de aire por las cavidades nasalizadas.

En términos acústicos, se caracterizan por presentar anchos de banda de los formantes más extendidos y con menor amplitud global, el murmullo nasal, así como la presencia de antiformantes (Lieberman y Blumstein 1988: 136-137; Ladefoged 2003: 136-137; Johnson 2003: 163-164; Reetz y Jongman 2009: 185). En la figura 6 se ilustra la diferencia entre una vocal [i] oral (espectro de línea continua) y una [ĩ] de línea intermitente (espectro de línea intermitente).

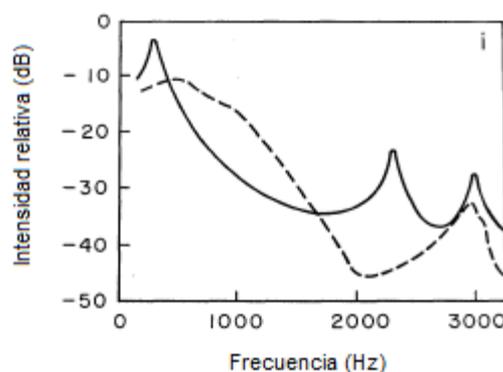


Figura 6. Espectros de la vocal anterior cerrada no redondeada oral (en línea continua) y su contraparte nasalizada (en línea intermitente). Adaptado de Schwartz (1968: 135).

Sin embargo, se reconoce la existencia de otros sonidos nasalizados como aproximantes (Solé 2007: 263), en las que se combinan, de manera similar a lo que ocurre con las vocales nasalizadas cerradas, el primer formante oral con el murmullo nasal; vibrantes simples (Gómez-Imbert 1980: 69) e, incluso, fricativas (Gerfen 2001; Lodge 2009a: 126). Para estas últimas, Shosted (2009), a diferencia de Ohala (1975: 300), considera que son sonidos posibles en las lenguas del mundo, en la medida en que la nasalización ejercida sobre sonidos con fricción, en especial, sibilantes, no anula completamente todas sus propiedades acústicas y perceptuales, aunque sí puede permitir ciertas confusiones en cuanto al reconocimiento del punto de articulación.

La índole sonora de la nasalidad se fundamenta en factores aerodinámicos, acústicos y perceptuales. Cuando se ensordece una nasal, suele generar un flujo de aire turbulento, del cual procede la emisión de un ruido que distorsiona su perceptualidad perceptividad para un oyente, haciendo que se reconozca ese tipo de sonido como fricativa (Ohala y Ohala 1993: 231-233).

En fonología, la nasalidad es considerada uno de los rasgos distintivos supraglotales más importantes. Según De Saussure (1945 [1916]:71-72), es una propiedad que pueden tener sonidos sordos y sonoros, aunque aún no era considerada un rasgo fonológico de manera explícita. En Trubetsky (1987 [1939]: 66, 67; 112-115), esta propiedad era considerada la base sobre la cual se podía caracterizar una distinción fonémica entre sonidos orales de sonidos nasalizados, para el caso de las vocales del francés, del birmano o del escocés de la isla de Barra, entre sonidos orales y nasales, por ejemplo, para el caso de las consonantes del alemán.

En Halle *et al.* (1952: 39-40), se reconoce que la nasalidad es un rasgo distintivo binario, al igual que lo que ocurre en Chomsky y Halle (1968: 164-165, 316-317), Katamba (1989: 37) y Davenport y Hannahs (2005: 39). Los criterios que los justifican son de índole acústico-perceptual en el primer caso y articulatorio en el resto.

Durante la década de 1970, con el desarrollo de la fonología autosegmental de Leben (1973) y Goldsmith (1976), la nasalidad ya no solo se asume como una propiedad que necesariamente deba ser un rasgo distintivo ligado a un segmento en particular, sino que, de manera similar a lo que se postulaba con la prosodia en Bloch (1948) y Firth (1970 [1948]), se pueden asociar a unidades como la sílaba o el morfema.

A partir del desarrollo de los modelos teóricos de la Geometría de Rasgos (Clements 1985) y la Fonología de Dependencia (Anderson y Ewen 1987) en la década de 1980, la nasalidad dejó de ser representada como una propiedad ligada directamente con una posición temporal a ser un rasgo que se especifica dentro de un nodo de articulación en una estructura interna de los segmentos. Con base en estos modelos, Paradis y Prune (2000) consideran que las vocales nasalizadas que tienen estatus de fonema en una lengua son reinterpretados como una secuencia de vocal-consonante nasal en lenguas que no tienen vocales nasales¹ en su inventario fonémico porque, mientras en los primeros se asocian dos nodos raíz a una única posición temporal, en los segundos se asocian dos nodos raíz a dos posiciones temporales, tal como se ilustra en la figura 7.

¹ El término *vocal nasal* se empleará como equivalente de *vocal nasalizada con estatus de fonema* en todo el documento.

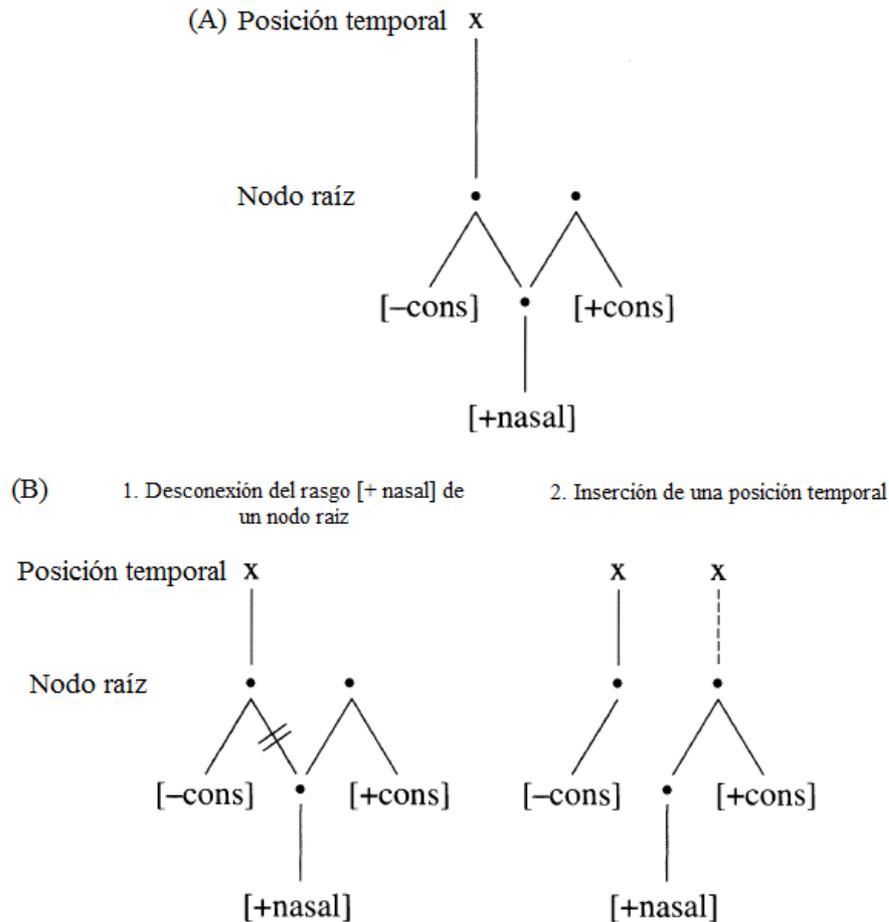


Figura 7. Representación de las vocales nasalizadas (\tilde{V}) con estatus de fonema (A) y de su reinterpretación como una secuencia vocal-nasal (VN) en lenguas donde no hay \tilde{V} fonémica (B). Adaptado de Paradis y Prune (2000:342- 343).

En la década de 1990, la nasalidad se ha concebido como una propiedad que puede no estar especificada a nivel fonológico, en especial, para sonidos nasales o nasalizados que no tienen estatus de fonema en una lengua y solo, dependiendo de si algún otro elemento les propaga su especificación de nasalidad, recibirán un rasgo [+nasal], en caso contrario, será [-nasal] lo que recibirán a nivel fonético (Steriade 1995: 119-120; Cohn 1993; Drescher 2008). En la figura 8a se representa un fonema nasal bilabial, que se realiza como nasal bilabial y una oclusiva bilabial sonora, que se realiza como oclusiva bilabial adoptando la regla de asignación de [-nasal] a elementos nasales no especificados fonológicamente y sin ninguna otra asignación de rasgo nasal en la realización fonética.

En la primera década del siglo XXI, la nasalidad ya no es considerada un rasgo sino un constituyente conformado por un conjunto de elementos monovalentes ordenados en una estructura jerárquica (Botma 2004). Un ejemplo de ello se ilustra en la figura 8b, donde, para representar una nasal bilabial, el nodo O, lo que se correlaciona con el inicio o ataque de sílaba, domina al elemento de periodicidad L, el cual, a su vez domina al elemento ? de obstructividad oral y al elemento U de labialidad.

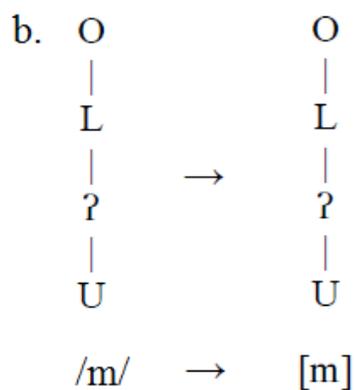
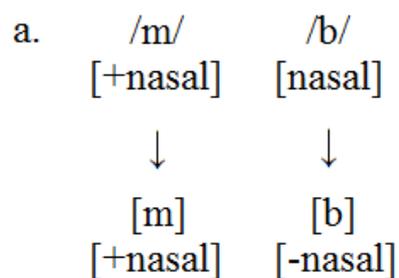


Figura 8. Representación de la nasalidad no especificada en la oclusiva bilabial sonora siguiendo la propuesta de Cohn (1993), Steriade (1995) y Dresher (2008) en (8a) y de la nasalidad de una nasal bilabial en un enfoque basado en elementos *alla* Botma (2004) en (8b).

Las propuestas de tipología que se han llevado a cabo en torno a la nasalidad se presentarán en §1.3. En la siguiente sección se expondrá la definición de la nasalización.

1.2. Definición de la nasalización

La nasalización, a menudo, ha sido empleada como un término equivalente de la nasalidad en cuanto a su índole de propiedad de los sonidos del habla y de las lenguas, tal como se presentó en la sección anterior.

Por ejemplo, en Halle *et.al.* (1952: 40) se afirma que: “**nasality** can be combined with other resonance features, and with rare exceptions at least two nasal consonants are distinguished”. Sin embargo, en la página anterior (*op.cit.*: 39), se nos informa que “the **nasalization** feature may pertain both to consonants and to vowels”.

Para Kaye (1989: 51), “en desano, una lengua indígena suramericana hablada en Colombia y Brasil, la **nasalización** no es una propiedad de un segmento, sino de un morfema”. En Kingston (2007: 416) se nos menciona que “**nasalization** is the only property other than length that distinguishes vowels of the same quality in more than a very few languages” (los énfasis en negrita de estos dos párrafos son míos).

En Crystal (2008: 321) se dice que:

“Nasal vowels are opposed to oral vowels in a language, as in French and Portuguese. English has no distinct nasal vowels, but **nasalization** is often heard on English vowels, when they display the articulatory influence of an adjacent nasal consonant, as in *mat* or *hand*” (el énfasis en negrita no es mío en este caso).

Sin embargo, la nasalización se puede considerar también como un fenómeno según el cual, dependiendo de la lengua, se le puede asignar o difundir la propiedad de nasalidad a una entidad lingüística particular, sea el fono, el fonema, la mora, la sílaba o el morfema, y puede cumplir funciones demarcativas y/o distintivas.

En Birjandi y Salmani-Nodoushan (2005: 82, 145), y Clark *et.al.* (1994: 99-100) se considera que la nasalidad es una propiedad intrínseca de las consonantes nasales, en tanto que la nasalización es un proceso por el cual se asigna la propiedad de [+nasal] a los sonidos orales (aproximantes, vibrantes simples o vocales) que, por asimilación, se realizan a nivel fonético como nasalizados.

Foley (1975: 210) considera que la nasalización es: “a complex process comprising nasal assimilation and vocalization, nasal effacement, and vowel strengthening”.

Según Asante (2012: 1), “**nasalization** is a phonological process where an oral segment acquires the feature [+nasal] as a result of an influence from an adjacent nasal consonant”. Syed (2012: 324) considera que: “**nasalization** is a process in which segments spread and/or receive nasality”.

En Piggott (1988: 132) se considera que: “the nasalization processes are clearly assimilation phenomena and would be analysed in autosegmental theory as involving feature spreading” (los énfasis en negrita de estos dos párrafos son míos).

De acuerdo con Donegan y Stampe (2009), y Nathan (2009: 78-79), la nasalización es un proceso de índole lenitivo según el cual se propaga la propiedad de nasalidad por entre una cadena de sonidos que pueden portarlos, por ejemplo, nasales, vocales,

vibrantes simples, laterales, etc. Su contraparte es la desnasalización, proceso fortitivo el cual consiste en producir sonidos netamente orales como oclusivas o sibilantes, así como vocales.²

A continuación, se ilustra el proceso de nasalización en el japonés (Smith 1980) en el ejemplo (2). Allí, la vibrante simple se nasaliza cuando se encuentra en posición de coda silábica y el ataque de la sílaba siguiente es un sonido coronal [n t]. Tal asimilación se lleva a cabo en estos verbos luego de la elisión de la vocal que estaba entre los dos sonidos, proceso señalado con el asterisco.

- (2) A. /tarinai/ → [tarinai̯] → *[tarnai̯] → [tannai̯] ' (él/ella) carece'
 B. /wakaranai/ → [wakaranai̯] → *[wakarnai̯] → [wakannai̯] 'no entender'
 C. /kurenai/ → [kurenai̯] → *[kurnai̯] → [kunnai̯] 'no recibir'
 D. /kuru no/ → [kuruno] → *[kurno] → [kunno] 'ir'
 E. /kuru to/ → [kuroto] → *[kurto] → [kunto] 'si (él) va'
 F. /nomeru to/ → [nomeruto] → *[nomerto] → [nomento] 'si (él) puede beber'

Se presenta el proceso de nasalización de la lengua desano en el ejemplo (3). En este caso, teniendo en cuenta los datos de Kaye (1971: 41) la nasalidad se proyecta a raíces enteras de manera léxica a las raíces y, desde allí, a los sufijos. Si la raíz está especificada con [-nasal], el sufijo también se mantiene oral. El símbolo '˜' representa la índole nasal del morfema.

- (3) A. /˜bi + di + du/ → [mĩnĩnũ] 'un pequeño objeto redondo'
 B. /wja + di + du/ → [wjariri] 'un gran objeto redondo'

En el español, el proceso de nasalización asigna la nasalidad a las consonantes nasales a nivel léxico y lo expande a las vocales a nivel fonético (RAE 2011: 103). Estos últimos tipos de sonido se nasalizan cuando están rodeadas de consonantes nasales o en inicio de palabra seguido de una nasal, como se ilustra en (4).

- (4) A. /mano/ → ['mãno] *Mano*
 B. /niña/ → ['nĩña] *Niña*
 C. /muñon/ → [mũ'ɲõn] *Muñón*
 D. /onra/ → ['õnra] *Honra*
 E. /anton/ → [ãn'ton] *Antón*

En el portugués brasileiro (Guimarães y Nevins 2012: 130-131), el proceso de nasalización asigna la nasalidad a las consonantes nasales a nivel léxico y lo expande a las vocales a nivel fonético. Estos últimos tipos de sonido se nasalizan cuando se encuentran en sílaba acentuada y están seguidos de consonantes nasales, tauto o heterosilábicas, lo cual se observa en (5).

² Para una distinción entre proceso y regla, así como entre procesos fortitivos y lenitivos, véase §2.

- (5) A. /banene/ → [ba.'nẽ.ne] ‘banana’
 B. /arene/ → [a.'rẽ.ne] ‘araña’
 C. /powtrone/ → [pow.'trõ.ne] ‘silla poltrona’
 D. /sembe/ → [sẽ^m.be] ‘samba’
 E. /tumble/ → [tũ^m.be] ‘tumba’
 F. /tempo/ → [tẽ^m.pu] ‘tiempo’

En todos los procesos de nasalización presentados en estos ejemplos, aunque existen diferencias en cuanto al tipo de elementos portadores a nivel léxico de la nasalidad y al dominio prosódico de propagación, existe el común denominador de que son fenómenos para los cuales se busca optimizar la fluidez en la producción del habla. Por una parte, en (2) se evita que sea más abrupta la fase de cierre de la oclusiva dado que la nasalización de la vibrante simple involucra una obstrucción oral total, por otra, en (3), (4) y (5) se garantiza que la transición de vocales a nasales, en cuanto al descenso del velo del paladar, va a ser más gradual y va a evitar que se generen dificultades en la producción por parte del hablante.

A partir de los estudios de la nasalización como procesos, ha surgido la tipología de los sistemas de armonía nasal y conceptos como transparencia y opacidad de los segmentos, los cuales se presentarán con más detalle en §1.4.

1.3. Propuestas de tipología de la nasalidad

En cuanto a la nasalidad, han surgido propuestas de tipología teniendo en cuenta aspectos como:

- Presencia/ausencia de fonemas nasales en la lengua
- Presencia/ausencia de fonemas vocálicos nasales en la lengua
- Dominio prosódico de la nasalidad

Trubetskoy (1987 [1939]: 99, 112-114) ya identificaba la existencia de lenguas que tenían la misma cantidad de vocales nasales y de orales, como se ilustra en (6A) para el birmano, otras que tenían menos vocales de la primera clase que de la segunda, como se observa en (6B) para el francés, y otros que no tenían fonemas vocálicos nasalizados, como ocurre en (6C) para el árabe.

	a		ā
	ɔ ε		āu āi
(6) A. Birmano	Vocales orales	o e	Vocales nasales
		u i	ōu ēi
			ū ī
	ɑ a		
	ɔ ε		ā
B. Francés	Vocales orales	o ø e	Vocales nasales
		u y i	ō õ ē
		a	
C. Árabe	Vocales orales	u i	

De acuerdo con esta información, se podía concluir que, por una parte, “el número de vocales nasalizadas no es nunca mayor que el de vocales no nasalizadas” (Trubetskoy (1987 [1939]: 114) y, por el otro, que existen dos tipos de lengua en cuanto a la nasalidad y el número de fonemas vocálicos: los que tienen solo vocales orales y los que tienen vocal oral y nasal. Dentro de este último, podría haber dos subtipos: los que tienen igual número de vocales orales y nasales, y los que tienen menos vocales nasales que orales.

A partir de esto, Hayek (2005), con base en información de 244 lenguas, identificó que alrededor del 26% de los sistemas sonoros incluyen en sus inventarios vocales nasales y que, dentro de este porcentaje, el 60% (39 lenguas) posee menos vocales nasales que orales, y ninguna posee más vocales de la primera clase que de la segunda, lo cual confirma la tendencia formulada por Trubetskoy.

La explicación fonética a estos patrones se debe a que, debido al descenso del velo del paladar, el espacio vocálico de la cavidad oral se reduce, lo cual evita que se generen más timbres vocálicos en esta configuración de los que se podrían producir con el velo elevado. También, el egreso de aire por las narinas agrega componentes acústicos que distorsionan la señal vocálica, a saber, antifonemas y resonancias nasales, los cuales,

por una parte, reducen la amplitud global de la señal de audio emitida y, por otra, dificultan la distinción entre unas vocales y otras (Johnson, 1997). Esto es precisamente la motivación del proceso acontextual de desnasalización que propone la Fonología Natural, que solo por necesidades lingüísticas inhiben aquellas lenguas que tienen fonemas nasales.

Respecto a las nasales, Ferguson (1963: 56) afirmaba que se debía tener al menos un fonema nasal en todos los inventarios fonológicos de las lenguas del mundo, que es muy frecuente encontrar lenguas con /m n/, dos fonemas nasales, y que si hay lenguas con solo un fonema nasal, este ha de ser el coronal. Sin embargo, lenguas como el epena pedee (Harms 1984: 160), que no tiene fonemas nasales, o el taoripi (Maddieson 1984: 62), que solo tiene una nasal bilabial como fonema, obligan a que los universales sean reinterpretados como tendencias.

Maddieson (ibídem), con base en 317 lenguas, identifica que cerca del 3% no posee ningún fonema nasal, el 62% poseen entre dos y tres fonemas nasales, y 5 de 7 lenguas que solo poseen un fonema nasal resulta ser coronal, lo cual corrobora las tendencias.

Cuando se relacionan inventarios de vocales nasales con inventarios de nasales, Ferguson (1963: 58) establecía que ninguna lengua podía tener vocales nasales sin tener consonantes nasales en el inventario. Un buen reflejo de ello se identifica en lenguas como el pame norte (Avelino 1997: 13), que posee 2 nasales y 7 vocales nasales que contrastan con 10 orales. Aunque eso sigue siendo una significativa tendencia, no es un universal absoluto, en la medida en que el kaingang (Kindell 1972) y el akan (Schachter y Fromkin 1968: 25) son lenguas que presentan vocales nasalizadas con estatus de fonema pero no tienen nasales.

Una propuesta de tipología que ha tratado de incorporar estas tendencias de la nasalidad en un solo conjunto ha sido la de Cohn (1993). En ella, se postula la existencia de cuatro tipos de lenguas:

- 1) La que no tiene ni vocales ni consonantes nasales
- 2) La que presenta vocales nasales pero no consonantes nasales
- 3) La que exhibe en su inventario consonantes nasales pero no vocales nasales
- 4) La que porta tanto vocales como consonantes nasales

El tipo 1 presenta la posibilidad de que la nasalidad sea considerada una propiedad distintiva en el dominio prosódico del morfema o de que, en definitiva, no exista sonido nasal o nasalizado alguno a nivel fonético. El tipo 2 toma en consideración la posibilidad de que haya consonantes nasales a nivel fonético por asimilación de la nasalidad de la vocal a sonidos adyacentes o ninguna. El tipo 3 concibe la opción de presentar vocales nasalizadas a nivel fonético o no. El tipo 4 descarta la posibilidad de que un rasgo [nasal] se propague de un segmento a otro o solo la restringe a situaciones excepcionales, por ejemplo, préstamos.

Posteriormente, Clements y Osu (2003) incorporaron un quinto tipo a la propuesta:

5) La nasalidad es una propiedad que se proyecta sobre morfemas enteros.

Esto se fundamenta en que existen en la lengua ikwere unos morfemas que portan su propia nasalidad, sea solo en las vocales, en las consonantes o en toda la unidad prosódica; otros que, por tener una obstruyente, bloquean la propagación de la nasalidad de la raíz o de algún sufijo; y otros que pueden recibir la nasalidad del morfema léxico, lo cual indica que pueden coexistir más de un tipo de nasalidad en una misma lengua.

En (7A) se ilustra la presencia del sufijo de tercera persona del singular /-lém/, que cuenta con una nasal subyacente pero tiene un ataque y un núcleo de sílaba que no son nasales a ese nivel. Si la raíz es nasal, se nasalizan esos dos elementos, tal como ocurre en (7B). Sin embargo, en el caso del sufijo de modo imperativo /-sí/, el sufijo no se nasaliza, dado que la sibilante bloquea la difusión de la nasalidad como se observa en (7C).

- (7) A. /ò rí-lém/ → [ò rílé̃m]
AUXILIAR comer-3SG
'ella/él ha comido'
- B. /ò ~wó-lém/ → [ò wó̃né̃m]
AUXILIAR beber-3SG
'ella/él ha bebido'
- C. /té-sí/ → [tésí]
bailar-IMPERATIVO
'¡baile!'

En (8) se presenta la diferencia de comportamiento del sufijo /-lém/ ante sufijos que portan vocal nasal o no. En el primer caso, tal sufijo ha de nasalizarse como ocurre en (8A), pero en todo otro caso, el sufijo no se nasaliza, como se observa en (8B).

- (8) A. /ò lá-hà-lém/ → [ò láhàné̃m]
AUXILIAR ir.1-REITERATIVO-3SG
'ella/él ha ido de nuevo'
- B. /ò gá-hà-tè-lém/ → [ò gáhàtèlé̃m]
AUXILIAR ir.2-REITERATIVO-alrededor-3SG
'ella/él (lo) ha rodeado de nuevo'

Fenómenos como el que se observa en esta lengua son los que se han servido de base para las propuestas de tipología de la nasalización, que se presentará en la siguiente sección.

1.4. Propuestas de tipología de la nasalización

En cuanto a la nasalización, han surgido propuestas de tipología teniendo en cuenta aspectos como:

- Direccionalidad de la propagación del rasgo [+nasal]
- Tipo de sonidos desde los cuales se propaga la nasalidad
- Tipo de sonidos afectados por la propagación de la nasalidad
- Tipo de sonidos que no son afectados pero que no bloquean la propagación de la nasalidad
- Tipo de sonidos que no son afectados y que bloquean la propagación de la nasalidad

La propuesta de tipología de la nasalización más conocida proviene de Piggott (1992). Teniendo en cuenta la subespecificación de los rasgos, se postulan dos tipos de sistemas de armonía de nasalización: el tipo A y el tipo B.

Ambos tipos se basan en dos principios (Piggott, 1992: 35):

- a) Un elemento (x) solo se puede propagar a una posición no especificada para (x)
- b) La propagación de un elemento (x) solo se puede detener por una posición especificada para (x).

La nasalización tipo A consiste en que existe un sonido portador del rasgo [+nasal] a nivel fonológico, por ejemplo, una nasal, el cual extiende su propiedad a otros sonidos hasta cuando un elemento especificado con el rasgo [-nasal], que pueden ser las oclusivas, bloquea la propagación. Los segmentos sobre los cuales se puede difundir la propiedad, porque no están especificados para ella, se les conoce como *blancos* u *objetivos*; en tanto que los que lo bloquean se les denomina *opacos*.

Por ejemplo, en warao (Osborn 1966: 111-112) tenemos un proceso de nasalización, según el cual se propaga, en sentido progresivo, el rasgo de nasalidad de las nasales teniendo por objetivos vocales, aproximantes y laringales. Sin embargo, es bloqueado por oclusivas, sonidos opacos por su especificación como [-nasal]. En (9) se presenta un conjunto de datos que ilustra el fenómeno. La propiedad se proyectaría sobre un nodo denominado *Paladar blando* [PB], según el cual se puede manifestar la nasalidad sobre cualquier sonido que sea sonante o laringal.

- (9) A. /inawaha/ → [inãwãhã] ‘verano’
B. /mojo/ → [mõjõ] ‘cormorán (ave)’
C. /mehokohi/ → [mẽhõkõhi] ‘sombra’
D. /naote/ → [nãõte] ‘él vendrá’
E. /moaupu/ → [mõãũpu] ‘déselos a él’

En la lengua capanahua (Safir 1979, 1982: 690), a diferencia del warao, se produce un proceso de nasalización en sentido regresivo. En este caso, también es

bloqueado por segmentos oclusivos en calidad de opacos. En (10) se presentan unos ejemplos.

- (10) A. /tʃiponki/ → [tʃipõŋki] ‘río abajo’
B. /banawi/ → [bānawi] ‘¡plántelo!’
C. /hamaʔona/ → [hāmãʔõna] ‘viniendo por pasos’
D. /hamawi/ → [hāmawi] ‘paso sobre ello’

La nasalización tipo B consiste en que el rasgo [+nasal] a nivel fonológico es una propiedad que se proyecta a morfemas, llegándose a extender su propiedad incluso a otros morfemas. Junto con los segmentos que son *objetivos*, existen otros que, aunque no son afectados, tampoco bloquean la difusión, conocidos como *transparentes*. La propiedad se proyectaría sobre un nodo denominado *Voz espontánea* [VE], según el cual se puede manifestar la nasalidad sobre cualquier sonido que sea sonante.

En la lengua tatuyo (Gómez-Imbert 1980) tenemos el caso de una proyección del rasgo [+nasal] sobre todo el morfema. En estos casos, las oclusivas sordas, a diferencia de lo que ocurre en las lenguas warao y capanahua, no bloquean la difusión, aunque tampoco se nasaliza, por lo que son considerados segmentos transparentes. En (11) se presentan unos pares de palabras que contrastan por la proyección o no de la nasalidad sobre todo el morfema como dominio prosódico.

- (11) A. /kípàkì/ → [kípàkì] ‘su propio padre’
B. /~kíbàkì/ → [kímàkì] ‘su hijo’
C. /kîhîà/ → [kîhîà] ‘su cola’
D. /~kííkíà/ → [kííkíà] ‘su nariz’

Sobre esta propuesta, años después, Piggott y van der Hulst (1997) llevan a cabo una modificación de la tipología original con base en fenómenos de armonía vocálica, en especial, porque rechazan el concepto de transparencia para el tipo B de sistema de armonía de nasalización. En su lugar, consideran que sonidos como las oclusivas sordas también son blancos y que, solo a nivel fonético, no manifiestan ese rasgo. Además, la nasalidad ya no es considerada una propiedad de morfemas sino de núcleos silábicos, los cuales la extienden a los demás elementos que están dentro de su sílaba. En la figura 9 se ilustra la diferencia de representación de la palabra en tatuyo [kííkíà] ‘su nariz’ entre las dos propuestas.

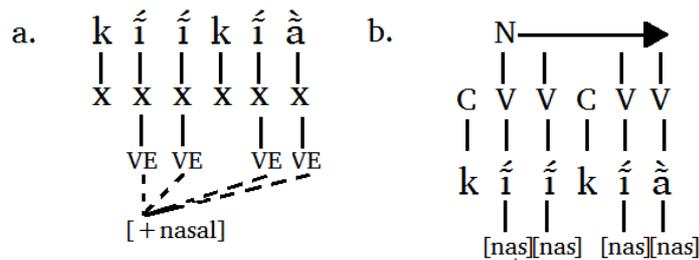


Figura 9. Representación de la nasalización de la palabra en tatuyo [kʰíkiã] ‘su nariz’ siguiendo a Piggott (1992) en (a) y a Piggott y van der Hulst (1997) en (b).

Walker (1998), con base en datos de 75 lenguas y en una escala de obstrucción al paso de aire de Schourup (1973), propone una tipología de la nasalización fundamentada en una escala de grado de impedancia al flujo y egreso del aire existente en la cavidad oral. Para ello, establece una relación de implicación que consiste en lo siguiente: si un bloqueador es afectado por la nasalidad, entonces, otros segmentos que son susceptibles de recibir esta propiedad la portan, pero lo contrario no es posible. En (12) se ilustra esta propuesta, que contempla 6 tipos de nasalización y una lengua para cada tipo:

- 1) Sin sistema de armonía nasal.
- 2) Nasalización que afecta a nasales y vocales
- 3) Nasalización que afecta a nasales, vocales y deslizantes (aproximantes y laringales)
- 4) Nasalización que afecta a nasales, vocales, deslizantes y líquidas (vibrantes simples y laterales).
- 5) Nasalización que afecta a nasales, vocales, deslizantes, líquidas y fricativas.
- 6) Nasalización que afecta a nasales, vocales, deslizantes, líquidas, fricativas y obstruyente oclusiva.

(12) Tipología jerárquica de la nasalización (Walker 1998: 31)

<u>1</u>	Vocal	—	Deslizante	—	Líquidas	—	Fricativa	—	Obstruyente oclusiva	—	1-Español
—	Vocal	<u>2</u>	Deslizante	—	Líquidas	—	Fricativa	—	Obstruyente oclusiva	—	2-Sondanés
—	Vocal	—	Deslizante	<u>3</u>	Líquidas	—	Fricativa	—	Obstruyente oclusiva	—	3-Malayo de Johore
—	Vocal	—	Deslizante	—	Líquidas	<u>4</u>	Fricativa	—	Obstruyente oclusiva	—	4-Ijo de Kolokuma
—	Vocal	—	Deslizante	—	Líquidas	—	Fricativa	<u>5</u>	Obstruyente oclusiva	—	5-Gaélico de Applecross
—	Vocal	—	Deslizante	—	Líquidas	—	Fricativa	—	Obstruyente oclusiva	<u>6</u>	6-Tuyuca
← RECEPTORES									BLOQUEADORES →		

En el siguiente capítulo, se presentará una distinción que será fundamental reconocer para el desarrollo de la tesina: la de los procesos fonológico frente a las reglas morfofonológicas.

2. FONOLOGÍA NATURAL: PROCESO Y REGLA

2.1. La universalidad de los procesos fonológicos

La Fonología Natural es un modelo teórico el cual establece que los patrones sonoros vivos de las lenguas son el resultado de la interacción de fuerzas de producción y percepción, los cuales se ponen de manifiesto por medio de los procesos (Donegan y Stampe 1979: 126).

La índole de *vivos* de los patrones sonoros se puede reconocer porque, como especie humana, se dispone de estrategias con las cuales se pueden definir y modificar, con relativa frecuencia, las estructuras y los sonidos que se emplean desde la niñez hasta la edad adulta, y desde un estado antiguo de una lengua a otro, siempre, como modos de superar dificultades en la comunicación por parte del hablante o del oyente. A estas estrategias se les conoce con el nombre de *procesos*.

De acuerdo con Stampe:

“processes are expressions of the language innocent speech capacity, and they are not overcome by the language learner unless they confront counterinstances in the language he is learning” (Stampe 1979: 27).

Los procesos son fonológicos en la medida en que son operaciones mentales de sustitución de una clase de sonidos por otros y sus consecuencias afectan la producción y la percepción de una lengua, en la medida en que puede hacer más fluida la primera o más clara la segunda (Stampe 1979: 1). También lo son porque operan en dominios rítmicos (sílabas, palabras, frases, etc.) y sus subdivisiones (ataques, núcleos, codas, rimas) según Donegan y Stampe (2009). A continuación, se ofrecen ejemplos de procesos documentados en varias lenguas del mundo.

1) De acuerdo con la Real Academia Española (RAE 2011: 139), se ha documentado la sonorización de oclusivas sordas en variedades americanas del español, en especial, del caribe. Ese es el caso de /kampana/ ‘campana’ y /pata/ ‘pata’, que se han registrado como [kam.'bã.nã] y ['pa.ða]. Tal sonorización permite que la fonación se mantenga constante en el contexto interno de palabra.

2) En el proceso de adquisición y producción de los patrones sonoros del griego, Kong y Beckman (2006) reportan la existencia de prenasalización en las oclusivas sonoras de los niños de dos años como una estrategia de mantener constante la fonación en una obstrucción oral total mientras dominan las oclusivas sonoras simples.

3) Cuervo (1954: 1544-1548), con base en Sweet (1877; 1892), informa que, en el español colombiano, como manera de superar la dificultad de pronunciar dos vibrantes en una palabra, adopta la estrategia de disimilar una de ellas, produciendo los siguientes cambios: árbitro > álbitro, pertrecho > peltrecho, etc.

4) Debido a la similitud acústica que presentan sonidos labiales y velares, se sustituyen sonidos labiovelares (o velares labializados) por labiales plenos en el

cambio del Proto-Indoeuropeo *ekwōs ‘caballo’ y *g^wiwos ‘vida’ al griego *hippos* y *bios* respectivamente, y del Proto-bantú *-kumu ‘jefe’ al teke occidental *pfuma* (Ohala 1993: 242).

5) Los préstamos del inglés que se producen con una oclusiva sonora son adaptados con oclusivas sordas en coreano cuando están en inicio de palabra y sonoras cuando están en contexto interno de palabra en coreano. Es por ello, que, mientras palabras como [dæns] ‘baile’ es adaptado como [tensu] en coreano, en tanto que palabras como [badi] ‘cuerpo’ es adaptado como [padi]. La razón es que, en coreano, a diferencia del inglés, no se valoran perceptualmente como distintas las oclusivas sonoras y las sordas, siendo las primeras alófonos de las segundas en esta lengua (Hahn 2005: 6).

En general, como se observó en los ejemplos, los procesos se manifiestan en la adaptación de los préstamos (5), los cambios fónicos (4), la adquisición de una lengua (2) o la variación dialectal (1 y 3), permeando diferentes aspectos de la fonología de una lengua.

La universalidad de los procesos radica en su capacidad para resolver dificultades de índole articulatoria o perceptiva, en el hecho de que se busca hacer más fáciles de pronunciar ciertas secuencias de sonidos por medio de operaciones mentales de sustitución o de destacar determinadas propiedades sonoras en la cadena del habla (Donegan 1979: 3; Donegan y Stampe 1979: 136-138), esto es, lo universal no reside en si está activo o no uno o varios procesos, sino en el hecho de que, una vez se aplique, siempre responde a un mismo tipo de necesidades fonéticas en el desarrollo de la comunicación. Por ejemplo, la tendencia al ensordecimiento de sonidos que se producen en el contexto de final de palabra en las lenguas del mundo (Harris 2009) es el resultado de resaltar la pérdida constante de energía en esa posición y de su optimización perceptiva.

Los procesos operan con los rasgos fonéticos, con fundamento en las disposiciones del tracto vocal en la producción de sonidos del habla y del sistema auditivo en el reconocimiento de los mismos, suelen modificar el sistema fonémico o alofónico de una lengua y sus restricciones son de índole fonética (*e.g.* es imposible producir una oclusiva glotal sonora) o fonológica (*e.g.* es posible reconocer como núcleo de sílaba sonidos con un grado significativo de sonoridad como nasales, vocales o vocales, pero no oclusivas bilabiales sordas), pero no morfológica (Donegan 2002: 8)

En la siguiente sección, se presentarán los tipos de procesos fonológicos: los de índole prosódica, los fortitivos y los lenitivos.

2.2. Tipos de procesos

2.2.1. Procesos prosódicos

En términos de Donegan y Stampe (1979: 142) y de Dziubalska-Kolaczyk (2007: 71), los procesos prosódicos son aquellos en los que se proyectan ítems léxicos, frases y oraciones, material segmental en general, sobre estructuras prosódicas, como patrones rítmicos y melódicos. A partir de este tipo de proceso, se van a llevar a cabo los procesos fortitivos y lenitivos. Su relevancia está puesta de manifiesto desde las primeras etapas de la adquisición de lengua por parte de un niño:

“The application of prosodic processes is the most important factor in the living phonological pattern of a language and its long-range phonological 'drift'; the selection of segmental processes is largely determined, even in childhood, by the way segmental representations are mapped onto prosodic structure in speech” (Dziubalska-Kolaczyk 2007: 71).

Son procesos prosódicos la asignación de acento, sea de intensidad, duración o tonía, la silabificación, sea intrapalabra o interpalabra, y la proyección de patrones entonacionales sobre enunciados. Estos ejemplos presentan casos que manifiestan procesos de este tipo:

Se presenta la asignación de acento a la penúltima vocal en la variedad de vasco hablado en la región de La Soule (Hurch 1994: 197-198). En ese caso, se revela que los procesos prosódicos, en algunas ocasiones, pueden llevarse a lo largo de todo el proceso de producción fonológica, llegando a interactuar con formaciones morfológicas. En (13) se ilustra la diferencia que surge de la forma de palabra en absoluto *alaba* ‘chica’ con determinante y sin él. Aunque de manera superficial se distinguen por la posición del acento, esto no es el resultado de una asignación de acentuación distinta a una y otra forma de palabra, sino de la reducción vocálica, la cual oculta que ambas formas de palabra, en el proceso de derivación, fueron graves.

- (13) Diferencias entre la forma de palabra en absoluto *alaba* ‘chica’ con determinante y sin él

Forma con determinante	Forma sin determinante	Etapas
<i>alaba</i>	<i>alaba</i>	1. Formas sin procesos ni inserción de morfemas
<i>alaba + a</i>	_____	2. Inserción de determinante
<i>alabáa</i>	<i>alába</i>	3. Acentuación
<i>alabá</i>	_____	4. Reducción de vocales
<i>alabá</i>	<i>alába</i>	5. Forma superficial

En quechua (Noble y Lacasa 2007:7), cuando la palabra tiene más de una sílaba, la asignación del acento siempre es hacia la penúltima sílaba de la palabra. Ese es el caso de *runa* ‘hombre’, el cual, cuando no tiene sufijos, se acentúa sobre la sílaba *ru*, y cuando los recibe, desplaza su acentuación (señalada en **negrita**) a otras sílabas, tal como se ilustra en (14).

- (14) A. **Runa** ‘(el) hombre’
B. **runa-pah** ‘para (el) hombre’
C. **runa-pah-tah** ‘y para (el) hombre’
D. **runa-pah-tah-lla** ‘y solo para (el) hombre’

En checo (Dvořák 2008: 2) la asignación de acento siempre recae sobre la primera sílaba que se pronuncia, independientemente de si pertenece a una preposición, un prefijo o una raíz, o del peso silábico tal como se observa en (15).

- (15) A. **jédu** ‘yo voy’
B. **pójedu** ‘yo iré’
C. **stávím** ‘yo construyo’
D. **řódstavím** ‘yo lo dejaré a un lado’
E. **Kólo** ‘bicicleta’
F. **Nákole** ‘en bicicleta’
G. **kúl** ‘estaca’
H. **prédkulem** ‘antes de la estaca’

En el siguiente apartado, se presenta el primer tipo de proceso que se lleva a cabo después del proceso prosódico: el fortitivo.

2.2.2. Procesos fortitivos

Los procesos fortitivos se caracterizan por afianzar la claridad perceptiva de los sonidos y/o en destacar ciertas propiedades fonéticas de algunos sonidos particulares, incluso “a expensas de otras dentro del segmento” (Donegan 1979: 21).

De acuerdo con Donegan y Stampe (1979: 142):

“*Fortition processes* (also called centrifugal, strengthening, paradigmatic) intensify the salient features of individual segments and/or their contrast with adjacent segments. They invariably have a perceptual teleology, but often incidentally make the segments they affect more pronounceable as well as more perceptible”.

Dressler (1984: 30) considera que la disimilación, la inserción o epéntesis (prótesis, anaptixis, paragoge), la diptongación, el fortalecimiento y el alargamiento son manifestaciones de procesos fortitivos en una lengua.

Estos ejemplos ilustran casos de activación de procesos fortitivos:

En algunas variedades no estándares del francés, las vocales nasales se han ido desnasalizando, e incluso han recibido diptongación, haciendo más distinguibles las vocales y más salientes acústicamente, por lo que palabras como [bõ] *bon* ‘bueno’ en variedades estándares son proferidas como [bœŋ] en estas otras variedades (Donegan y Stampe 2009: 12-13).

En variedades suramericanas del inglés, a las vocales abiertas laxas /æ/ y /ɒ/ se les agrega un elemento vocálico adicional para que pueda ser más fácil su pronunciación, por lo que palabras como [bæd] *bad* ‘malo’ son pronunciadas como [bæid] y [dɒg] *dog* ‘perro’, como [dɒug] (Nathan 2009:76).

En el árabe hablado en Argelia, Benremouga (2005: 36) reporta que en ítems léxicos que presentan dos nasales en una misma sílaba, la que está en coda cambia a una lateral, por lo que palabras que se pronuncian en el árabe estándar como [finja:n] ‘copa o taza de café’ y [ba:dhanja:n] ‘berenjena’ son producidas en árabe argelino como [finja:l] y [ba:dhanja:l] respectivamente.

En el cambio del latín al español, la palabra *hominem* ‘hombre’, que elide la vocal [i] y la nasal bilabial final, convirtiéndose en *homne*, luego, disimila la nasal alveolar cambiándola en *homre*, después, para hacer más pronunciable la secuencia de sonidos, se inserta una oclusiva sonora y se elide la fricativa glotal sorda, por lo que resulta [ˈombre]. El mismo fenómeno se ha registrado en casos como *nomināre* > *nomnar* > *nomrar* > *nombrar* [nomˈbrar] y en *femina* > *femna* > *femra* > *fembra* > *hembra* > [ˈembra] (Campbell 2004:36-37).

En el cambio del latín al italiano, la aproximante palatal se fortaleció cambiando a una africada, como ocurrió de *maior* ‘mayor’ a *maggiore*. En francés, este mismo cambio resultó en un fortalecimiento de aproximante a fricativa: *maior* > [mazœʀ] (Lass 1984: 180).

En holandés, la fricativa sonora se ensordece en contexto de inicio de palabra, lo cual produce que palabras como [ʏe:vən] ‘dar’ cambien a [χe:vən], estableciendo un contraste entre sonidos sordos y sonoros de una manera óptima (Vennemann 1988: 17)

Los procesos fortitivos tienden a estar orientados por una jerarquía según la cual, lo más prototípico a nivel de límites de sílaba es aquello que presenta menor fonación y mayor impedancia al flujo de aire, en lo que se conoce como escala de Fortaleza Consonántica (Vennemann 1988: 8-9), en cambio, lo más prototípico a nivel de núcleo de sílaba es aquello que presenta voz y el mayor flujo de aire, en lo que se conoce como escala de Sonoridad (Katamba 1989: 104). En la figura 10 se ilustra la escala de Fortaleza Consonántica, en tanto que en la figura 11 se presenta la escala de Sonoridad.

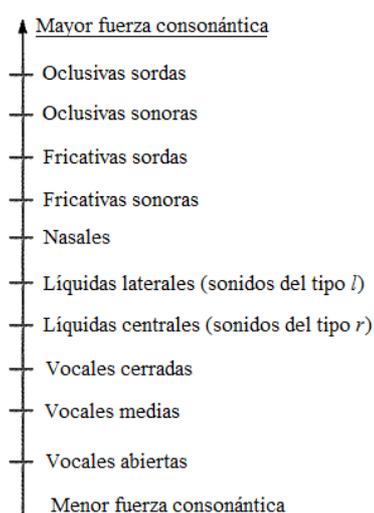


Figura 10. Escala de fuerza consonántica. Adaptado de Vennemann (1988: 9)

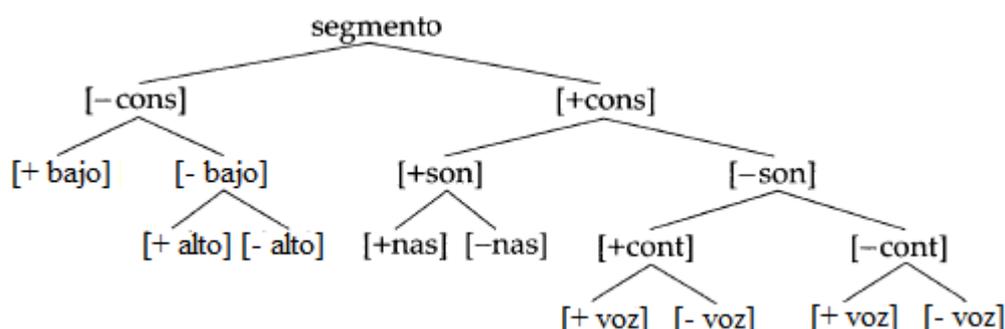


Figura 11. Escala de sonoridad. Adaptado de Blevins (1995: 211)

En el siguiente apartado, se presenta el segundo tipo de proceso que se lleva a cabo después del proceso prosódico: el lenitivo.

2.2.3. Procesos lenitivos

Los procesos lenitivos se caracterizan por optimizar la pronunciación de las secuencias de sonidos, reduciendo los contrastes que existen entre sonidos adyacentes o incluso elidiendo sonidos que representan una dificultad para el hablante en el momento de su emisión de unos enunciados (Donegan 1979: 21).

De acuerdo con Donegan y Stampe (1979: 142):

“*Lenition processes* (also called centripetal, weakening, syntagmatic) have an exclusively articulatory teleology, making segments and sequences of segments easier to pronounce by decreasing the articulatory "distance" between features of the segment itself or its adjacent segments”.

Dressler (1984: 30) considera que la reducción, la elisión, el debilitamiento, la fusión y la asimilación son manifestaciones de procesos lenitivos en una lengua.

En estos ejemplos se presentan casos de procesos lenitivos en las lenguas del mundo:

En la variedad de inglés británico de Pronunciación Recibida (Laver 1994: 67-68) se presentan diferencias entre el estilo formal y el informal. En tanto que el estilo formal tiende a ser hiperarticulado, el informal se caracteriza por elidir vocales y fusionar, debilitar y elidir consonantes, al punto de que una palabra como *actually* ‘en realidad, en efecto’ se puede producir solo con dos sílabas, tal como se ilustra en la figura 12.

<i>máximamente formal</i>	[aktjuəli]
	[aktʃuəli]
	[aktʃʊli]
	[aktʃəli]
	[aktʃli]
	[akʃli]
<i>máximamente informal</i>	[aʃli]

Figura 12. Variación en la pronunciación de la palabra *actually* ‘en realidad, en efecto’ en la variedad de Pronunciación recibida. Adaptado de Laver (1994: 67)

En holandés (Silverman 2006: 63) existe un fenómeno de asimilación que opera entre secuencias de nasal-oclusiva. En este caso, las nasales asimilan el punto de articulación de la oclusiva que les sigue y ello ocurre tanto en contexto interno de palabra (e.g. [nt] en *panter* ‘pantera’, [mp] en *wimper* ‘‘), como entre palabras (e.g. existe un nombre propio llamado *Han* [hɔn], el cual, cuando está seguido de palabras que inician por oclusivas, su nasal asimila el punto de articulación por lo que *Han bidt* ‘Han reza’ se pronuncia con la nasal bilabial y *Han koopt* ‘Han compra’ se profiere con nasal velar).

En los dialectos del italiano que se hablan en la zona centro-meridional, se ha documentado la existencia de un proceso lenitivo de asimilación de voz por el cual la nasal difunde su presencia de fonación a la oclusiva que le sigue, por lo que palabras

como *tempo* ‘tiempo’, *canto* ‘canto’ y *bianco* ‘blanco’ son pronunciadas como [tʰɛmbə], [kandə] y [bʲaŋgə] respectivamente (Mayerthaler 1996: 214)

En el inglés, una vocal se puede nasalizar si está seguida de una nasal tautosilábica (Rhodes 2009), por lo que palabras que son percibidas como /sɒŋ/ *song* ‘canción’ son pronunciadas como [sɒŋ̃] (Donegan y Stampe 2009: 2).³

En variedades del español hablado en el caribe (Bybee 2001: 209), la fricativa alveolar de coda silábica se debilita perdiendo su articulación supraglotal. Cuando esa fricativa, además, se encuentra en posición final de palabra, es elidida en estas variedades. En (16) se presenta una ilustración al respecto.

(16) Español estándar americano		Español del caribe		Glosa
[esto]	>	[ehtɔ]		<i>Esto</i>
[mizma]	>	[mifɪma]		<i>Misma</i>
[entonses]	>	[entonseh]	>	[entonse] <i>Entonce</i> s

En la adaptación de préstamos del inglés al chino mandarín estándar, se han eliminado codas complejas, con lo que palabras del inglés como *Netherlands* ‘Países bajos’ y *Denmark* ‘Dinamarca’ se pronuncian como [ni.tʁ.lan] y [tan.mai] respectivamente (Lin 2009: 3).

En el proceso de adquisición de la lengua inglesa (Dinnsen y Farris-Trimble 2009: 120), los niños de entre 4 y 5 años de edad realizan un proceso de asimilación regresiva de punto de articulación, lo cual hace que consonantes que por un adulto son producidas como alveolares sean proferidas como velares si la consonante de la siguiente sílaba es velar, tal como se presenta en (17).

(17) Pronunciación adulta	Pronunciación infantil	
[dʌks]	[gʌks]	<i>ducks</i> ‘patos’
[dɔg]	[gɔg]	<i>dog</i> ‘perro’
[taɪgə]	[kaɪgou]	<i>tiger</i> ‘tigre’
[dʌki]	[gʌki]	<i>duckie</i> ‘patito’
[dɔgi]	[gɔgi]	<i>doggie</i> ‘perrito’
[tɪkɪt]	[kɪkɪt]	<i>ticket</i> ‘tiquete, billete’

En la próxima sección, se expondrá una distinción fundamental en la Fonología Natural: la que se establece entre los procesos y las reglas.

³ Para una definición más específica de la nasalización, véase §1.2.

2.3. Distinción entre proceso y regla

En el modelo de Fonología Natural, existe una distinción entre dos tipos de fenómenos sonoros de alternancia fonológica que se conocen bajo los nombres de **regla** y **proceso**. Estas son las diferencias:

A) Las reglas se caracterizan por ser fenómenos sonoros productivos que son restringidos por la morfología, sintaxis o léxico de una lengua, aspecto que no ocurre con los procesos, los cuales, según Donegan (1978: 5) y Dressler (1984: 38), cuya productividad solo está limitada por aspectos de índole fonético. Según Hurch (2006: 541): “Processes always apply when the phonological context is met, but the application of rules depends on lexical specifications and/or grammatical domains”.

B) Las reglas son de muy extendida aplicación dentro de la gramática o el léxico, en cambio, los procesos pueden aplicarse con cierta variabilidad en la fonología de una lengua, dependiendo de los estilos, los dialectos, etc. (Donegan 2002: 61).

C) Los procesos son más frecuentes en las lenguas del mundo que las reglas. De acuerdo con Dressler (1984: 40), no se registran reglas en las lenguas morfológicamente aislantes, pero sí la presencia de procesos.

D) Los procesos son *innatos*, en cuanto a respuestas automáticas que se activan en el momento en que se encuentra una dificultad de producción o de percepción; mientras que las reglas son *aprendidas* (Donegan 1978: 5; Donegan y Stampe 1979: 144).

E) Las reglas se aprenden en la adquisición de primeras lenguas (L1) y afectan solo aspectos morfofonológicos y morfológicos de las mismas; por el contrario, los procesos pueden influir en la adaptación de préstamos y en la producción y percepción de segundas lenguas (L2), sobre todo, en edad adulta, generando interferencias en sus fonologías (Dziubalska-Kolaczyk 2007: 72; Hurch 2006: 541; Balas 2009: 47-48).

F) Las reglas inciden sobre entidades discretas (*e.g.* fonemas), en tanto que los procesos operan sobre rasgos fonéticos (Dziubalska-Kolaczyk 2004: 4-5; Hurch 1994: 192).

G) Las reglas tienden a restringir, desde la lengua, ciertos patrones de producción y percepción hacia el hablante; en cuanto los procesos restringen, desde el hablante, el desarrollo de ciertos patrones de producción y percepción hacia la lengua (Stampe 1979: 46-47).

H) En el orden de aplicación, las reglas suelen ser las primeras en operar seguidas de procesos prosódicos, fortitivos y lenitivos. El léxico y las reglas son los primeros aspectos sobre los cuales operarán posteriormente los procesos (Donegan y Stampe 2009: 11).

A continuación, se presentan unos ejemplos de reglas, los cuales se pueden comparar con los de procesos, que se presentaron en la sección anterior:

1) La lengua guyaratí (Firth 1969: 52), de manera similar a lo que ocurre en español (RAE 2011: 467), presenta un patrón de enunciado interrogativo pleno con

una asignación de entonación que finaliza con una anticadencia melódica, la cual contrasta con la afirmación, que presenta cadencia melódica, tal como se presenta en la figura 13 con ['van.dro.be.'tʰo.'tʃe] 'el mono está sentado'.

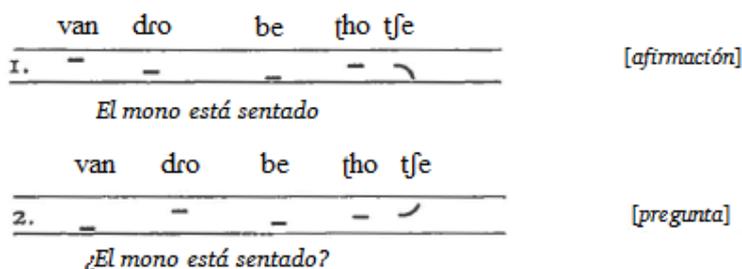


Figura 13. Representación de la variación melódica relativa sílaba por sílaba del enunciado en gujarati ['van.dro.be.'tʰo.'tʃe] 'el mono está sentado' proferido en afirmación y en pregunta. Adaptado de Firth (1969: 52)

2) En la lengua inglesa, se registra una alternancia entre formas de palabra como *electric/electricity*. Mientras que la raíz termina con una oclusiva velar sorda [k] cuando no tiene sufijo, la raíz termina con [s] cuando le sigue el sufijo *-ity*. Por una parte, su condicionamiento no es fonológico, sino morfológico. Es una regla. Esta interpretación se ve reforzada con la aplicación de un juego llamado *pig Latin*, que consiste en la división de palabras con la inserción de una secuencia *ob* en medio, que refuerza que lo memorizado como forma de palabra en *electricity* no es /k/ sino /s/: [abɪlabɛktɪabɪsabətəbi] (Donegan 1978: 6).

3) En la lengua barasana, del Vaupés colombiano, existe un fenómeno conocido como “copia tonal” (Gómez-Imbert y Kenstowicz 2000: 29-33), en el cual, para representar la posesión entre el pronombre de la entidad poseedora y el sustantivo de la entidad poseída, se copia el tono del pronombre en el sustantivo. Es una regla dado que el condicionamiento que activa ese fenómeno es de índole morfosintáctica y de casi absoluta aplicación en ese contexto gramatical particular. En la figura 14 se presenta una breve ilustración al respecto. El símbolo ~ representa nasalidad que se proyecta sobre morfemas, [A] es el tono alto, [B], tono bajo y <V>, tono extramétrico.

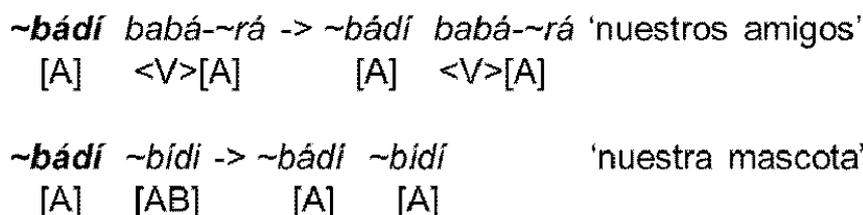


Figura 14. Copia tonal entre pronombre poseedor y sustantivo del poseído. Adaptado de Gómez-Imbert y Kenstowicz (2000: 30).

4) En la lengua masái (Lodge 2009b: 75), existen dos tipos de raíces con vocal [a]: una que difunde su rasgo [+RLA] (raíz de la lengua anteriorizada) a los prefijos y otra que difunde ese rasgo a los sufijos. Para que esto último ocurra, tal raíz debe estar acompañada de un prefijo de clase II verbal, tal como se observa en (18).

(18)	/i-as-ie/	→	[iasie]
	PERSONA.2.SINGULAR-Hacer-APLICATIVO '(tú) haces (algo para alguien)'		
	/a-i-naŋ-u/	→	[ainəŋu]
	INFINITIVO-CLASEII-Comprar.desde-Moción.hacia.adelante 'comprar de un punto de partida hacia adelante'		
	/a-i-pal-ita/	→	[ainalita]
	PERSONA.1.SINGULAR -CLASEII-molestar-continuo 'molestar con frecuencia'		

5) En la lengua ngbaka (Mel'čuk 2005: 86), de la familia Níger-Congo, el nivel de tono se correlaciona con tiempos y aspectos verbales: si el tono es alto, el verbo se conjuga en futuro, si el tono es bajo, el verbo está en aspecto perfecto y si el tono es medio, la conjugación se manifiesta en presente. En la figura 15 se ilustra este fenómeno con la conjugación de los verbos *a* 'organizar', *wa* 'limpiar' y *kpolo* 'girar' en tiempos presente y futuro, y aspectos perfecto e inmediato.

	presente	perfecto	futuro.inmed	futuro
Organizar	<i>ā</i>	<i>à</i>	<i>ǎ</i>	<i>á</i>
Limpiar	<i>wā</i>	<i>wà</i>	<i>wǎ</i>	<i>wá</i>
Girar	<i>kpōlō</i>	<i>kpòlò</i>	<i>kpǒlò</i>	<i>kpóló</i>

Figura 15. Conjugación de los verbos 'organizar', 'limpiar' y 'girar' en ngbaka. Adaptado de Mel'čuk (2005: 86).

6) En la morfología nominal del inglés, se emplea el sufijo plural */-ɪz/*, el cual se ensordecce y elide su vocal cuando la consonante final de la raíz es sorda y no sibilante en palabras como en */kæt+ɪz/→[kʰæts]* *cats* 'gatos', solo elide su vocal tras raíces que terminan en segmentos sonoros no sibilantes como */dɔg+ɪz/→[dɔgz]* *dogs* 'perros' y se mantiene igual tras raíces que terminan en sibilantes en palabras como */kɪs+ɪz/→[kʰɪsɪz]* *kisses* 'besos'. Sin embargo, la consonante final de raíces de palabras como *wife* se sonoriza ante ese sufijo, esto es, */waɪf+ɪz/→[waɪvz]* *wives* 'esposas'. El condicionamiento para sonorizar la consonante de la raíz es morfológico (Lass 1984: 14; Dressler 1985: 12).

7) En la lengua hup (Epps 2005: 86), que se habla en la frontera colombo-brasilera, se emplea la inserción de un tono ascendente en la base morfológica para crear sustantivos a partir de verbos. En la figura 16 se ilustra este fenómeno con las derivaciones de tres sustantivos a partir de tres bases verbales.

<i>biʔ-</i>	'trabajar'	<i>biʔ</i>	'servicio, trabajo'
<i>hæp-</i>	'barrer'	<i>hæ̃p</i>	'barrido'
<i>hiʔ-</i>	'escribir'	<i>hiʔ</i>	'escritura'

Figura 16. Inserción de un tono ascendente en el proceso de derivación de nombres a partir de verbos en hup. Adaptado de Epps (ibídem).

En la siguiente sección, se presenta la manera en que las alternancias sonoras resultantes de un proceso fonológico pueden ser reaprovechadas por la gramática hasta convertirse en reglas morfofonológicas.

2.4. Reaprovechamiento gramatical de alternancias sonoras resultantes de procesos fonológicos

Donegan (1978: 7) afirmaba que gran parte de las reglas proceden de procesos. Dressler (1985) considera que puede haber una gradualidad que transforma los resultados de procesos fonológicos en regularidades condicionadas por la gramática y el léxico de una lengua y que ello ocurre en un área denominada *morfología*.

Dressler y Dziubalska-Kolaczyk (2006: 2) definen la *morfología* como:

“The area of interaction between morphology and phonology with gradual synchronic and diachronic transitions from phonological rules or processes (PRs) via morphonological rules (MPRs) to allomorphic rules (AMRs)”.

En Donegan y Stampe (2009: 9-10) se hace una precisión: si bien los procesos presentan variabilidad en cuanto a su frecuencia de producción, no son estos los que se transforman en reglas, sino sus alternancias sonoras resultantes

Wurzel (1980) y Dressler (1984) proponen la existencia de tres tipos de alternancias sonoras:

- Alternancia resultante de una Regla Fonológica Natural/Proceso Fonológico (PF)
- Alternancia resultante de una Regla Morfofonológica (RMF)
- Alternancia resultante de una Regla Morfológica/Alomórfica (RAM)

Un ejemplo de una alternancia resultante de PF es la elisión de aproximantes en contexto intervocálico que se observa en el español de la costa colombiana (RAE 2011: 142-143), la cual hace que palabras como *chubasco*, que son proferidas como [tʃu'βasko] por un hablante del interior del país, se pronuncien como [tʃu'asko] por hablantes de la costa colombiana. Este fenómeno ocurre independientemente de la clase léxica o de la morfología.

Un ejemplo de una alternancia resultante de RMF es la asimilación de punto y modo de articulación por parte de la consonante del prefijo /in-/ como marcador de negación en inglés, el cual se realiza como [ɪl] cuando la raíz comienza por una lateral y como [ɪr] cuando la raíz comienza por una vibrante múltiple. Posteriormente, eliden la consonante inicial de la raíz. No son procesos fonológicos porque no están condicionados fonológicamente.

En (19) se presenta una ilustración de este fenómeno con las palabras *irresponsible* ‘irresponsable’ e *illogic* ‘ilógico’ y su imposibilidad con los otros prefijos de negación /un-/ y /non-/, los cuales también terminan con nasales pero no asimilan en punto y modo de articulación con raíces que inician con laterales ni vibrantes múltiples (Cf. también *illegitimate* vs *inlaid*). El signo de asterisco (*) representa lo que es imposible.

(19) /ɪn-rɪspɒnsɪbl/	→	[ɪrɪs'pɒnsɪbl]	<i>Irresponsible</i> ‘irresponsable’
/ɪn-lɒdʒɪk/	→	[ɪ'lɒdʒɪk]	<i>Illogic</i> ‘ilógico’
/ʌn-ri:tʃt/	→	[ʌn'ri:tʃt]	<i>Unreached</i> ‘inalcanzable’
		*[ʌ'ri:tʃt]	
/ʌnli:mɪtɪd/	→	[ʌn'li:mɪtɪd]	<i>Unlimited</i> ‘ilimitado’
		*[ʌ'li:mɪtɪd]	
/nɒn-li:θl/	→	[nɒn'li:θl]	<i>Non-lethal</i> ‘(algo) que no es letal’
		*[nɒ'li:θl]	

Un ejemplo de una alternancia resultante de RAM es la que se establece entre las palabras del inglés *mouse/mice*, *goose/geese*, *foot/feet* y *man/men*, para las cuales se condiciona la anteriorización de sus vocales solo a la marcación de plural de estos sustantivos.

En general, la propuesta de Wurzel (1980: 452-456) plantea que se puede partir de una alternancia resultante de proceso fonológico y llegar a morfologizarla pasando por transformar la alternancia por PF en alternancia por RMF. Se contemplan tres posibles escenarios para llevar a cabo ese cambio:

1) Existen alternancias por PF que han ido reduciendo su productividad, al punto de que se manifiestan en unos pocos morfemas, lo cual motiva a que esas alternancias sean consideradas como productos de reglas morfofonológicas. Posteriormente, sufren un cambio fónico que transforma esas alternancias por RMF en casos resultantes de RAM y luego, por un cambio morfológico, se regularizan convirtiéndose en alternancias por RAM con condicionamiento morfológico sistemático.

2) La alternancia por PF sufre un cambio morfológico, nivelación morfológica parcial, dejando de ser condicionada exclusivamente por la fonología. En ese momento, se generan alternancias por RMF. Posteriormente, ocurre un cambio fónico que oculta el condicionamiento fonológico, por lo que la regla morfofonológica se convierte en regla alomórfica.

3) La alternancia por PF sufre un cambio morfológico, nivelación morfológica total, dejando de ser condicionada exclusivamente por la fonología. En ese momento, se generan alternancias por RMF. Posteriormente, ocurre un cambio fónico que oculta el condicionamiento fonológico, por lo que la regla morfofonológica se convierte en regla alomórfica.

En el siguiente capítulo se presentarán las siguientes secciones de la tesis: contextualización, preguntas, objetivos y metodología de investigación

3. CONTEXTUALIZACIÓN, PREGUNTAS, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Contextualización: lenguas terena, cubeo y chimila

3.1.1. Terena

El terena es una lengua que hablan entre 9.800 y 20.000 personas en los estados de Mato-Grosso do Sul, Mato-Grosso y São Paulo, Brasil (Aikhenvald 1999: 67; Lyovin 1997: 337; Bittencourt y Ladeira 2000: 19-21). Actualmente, la etnia Terena está sufriendo constantes problemas de pérdida de uso de la lengua y la cultura, debido a carencias de apoyo estatal para la promoción del uso de lenguas indígenas en documentos oficiales y en la educación (Franco 2011).

Según varios autores (Mason 1950; Loukotka 1968; Fabre 2005; Tovar 1986), el terena es clasificado genéticamente dentro de la familia Arawuaca (Arawak), en la rama meridional, grupo Paraná (junto con las lenguas baure, guana, ignaciano y trinitario).

Desde el punto de vista de la tipología morfológica, el terena ha sido clasificado (Aikhenvald, 1999: 80; Rosa, 2010: 67-69) como una lengua que posee una morfología aglutinante, en la medida en que acumula una cantidad de morfemas en una sola palabra sin que a cada uno de estos le corresponda más de un valor léxico o gramatical.

En cuanto a la tipología sintáctica, Rosa (2010: 71) clasifica al terena como una lengua que presenta el orden de constituyentes Verbo-Objeto-Sujeto.

En lo que respecta a la fonología de la lengua terena, se describen enseguida algunas características fonológicas: inventario de fonemas, tipos de sílaba documentados y acentuación.

Para el primer aspecto, se tomará información proveniente de Bendor-Samuel (1970), Silva (2009), Martins (2009) y Neubaner (2012). En (20) se presentan los inventarios de fonemas consonánticos y vocálicos presentados por los cuatro autores mencionados⁴.

(20) Autor	Vocales	Consonantes
Bendor-Samuel (1970: 215)	5: /i e a o u/	14: /p t k ? s ʃ h hy m n l r w j/
Silva (2009: 64, 67)	10: /i i: ε ε: ɔ ɔ: u u: a a:/	13: /p t k ? s ʃ h m n l r w j/
Martins (2009: 42, 49)	5: /i e a o u/	13: /p t k ? v s ʃ h m n l r j/
Neubaner (2012: 40, 45)	5: /i ε a ɔ u/	13: /p t k ? s ʃ h m n l r w j/

Como se puede observar al comparar los inventarios de fonemas, se encuentran varias diferencias:

⁴ Los símbolos empleados en la tabla corresponden al Alfabeto Fonético Internacional, excepto para *hy*, para el cual se desconoce qué tipo de sonido se quería representar.

1) En el inventario de fonemas propuesto por Bendor-Samuel (1970) se plantea la existencia de una secuencia *hy* como fonema, tipo de sonido distintivo en esta lengua que no se registra en ninguno de los otros estudios.

2) Silva (2009) considera que existen vocales largas con estatus de fonema. Sin embargo, los otros autores sostienen que eso es un efecto fonético resultante de la acentuación en terena.

3) Mientras que para Martins (2009) el fonema sonoro labial es fricativo y labiodental, esto es, /v/, para los demás investigadores es aproximante y labiovelar /w/.

Respecto al segundo aspecto, Harden (1946: 60) considera que existen ocho patrones silábicos: V, esto es, una sílaba conformada solo por su núcleo, que es vocálico; CV, una sílaba conformada por una consonante en posición de ataque y una vocal en posición de núcleo; CCV, siendo la primera consonante en ataque una nasal, lo mismo ocurre en CCVV, CCCV y CCCVV. Además, reconoce la existencia de sílabas VV y CVV.

Bendor-Samuel (1970: 215) registra la existencia de solo dos tipos de sílaba: V y CV. Martins (2009: 50-52) afirma que, además de los dos tipos anteriormente mencionados, existe el patrón CVV, en el cual están incluidas las vocales fonéticamente largas y los diptongos decrecientes, que consisten en secuencias vocal abierta o media-vocal cerrada. Silva (2009: 82-83), a diferencia de todos los anteriores, sostiene que existe la sílaba del tipo CVC, siendo la consonante en posición de coda una aproximante palatal [j] o labiovelar [w].

Con relación a la acentuación, Harden (1946: 60) propone que todos los tipos de sílaba pueden recibir acento y que, cuando lo reciben, puede extenderse por más tiempo la duración de todos los sonidos vocálicos, aunque no lo suficiente para confundirse con las sílabas portadoras de núcleos VV.

Bendor-Samuel (1970: 215) considera, a diferencia de Harden, que la duración vocálica sí se correlaciona en todos los casos con el acento, esto es, que sílabas VV solo pueden surgir como resultado de la acentuación de una sílaba.

Martins (2009: 59-77) postula que el acento está gramaticalmente condicionado, por ejemplo, en los sustantivos, su marca de definido o indefinido se expresa en si el pie métrico asignado a la palabra es trocaico o yámbico respectivamente. Además, su correlato acústico es la variación de la frecuencia fundamental y la duración vocálica en el tiempo, manifiesta en la presencia de tono alto y vocales con una duración bastante larga en la sílaba acentuada.

Silva (2009: 86-90) registra que el acento en terena puede asignarse a prácticamente cualquier sílaba. La posición del acento depende de factores gramaticales. Por ejemplo, para nominalizar un verbo, se puede asignar un yambo métrico a una base morfológica en lugar de un troqueo, por lo que /ko'epekoti/ es '(ella/él) mata' en tanto que es /koe'pekoti/ es 'asesino'.

Como se ha observado en (20), la nasalidad es un rasgo distintivo de fonemas consonánticos. Sin embargo, también se reconoce que puede proyectarse sobre raíces nominales como marcador de primera persona-posesivo, tal como lo han propuesto Bendor-Samuel (1970) y Silva (2009), siendo descrito como un fenómeno de nasalización condicionada gramaticalmente. Sobre estos aspectos, se va realizar una mayor descripción y precisión en el capítulo 4.

3.1.2. Cubeo

El cubeo es una lengua que hablan entre 6647 y 3765 personas en los departamentos de Guaviare y Vaupés (Arango y Sánchez 1997: 63; Dane 2005; MinCultura 2012b). Actualmente, la etnia Cubeo está impulsando esfuerzos por revitalizar el uso de su lengua difundiendo parte de sus conocimientos y rituales en las escuelas por medios digitales (Chaparro *et al.* 2005).

Según varios autores (Loukotka 1968; Ardila 1989; Fabre 2005; Landaburu 2000), el cubeo es clasificado genéticamente dentro de la familia Tukano, en la rama oriental (junto con las lenguas bará, barasana, carapana, desano, wanano, macuna, piratapuyo, pisamira, siriano, tanimuca, tatuyo, tuyuca y yurutí). Barnes (1999: 208-209), con base en criterios tipológicos gramaticales, clasificaba al cubeo como lengua de la rama central de la familia Tukano, solo agrupada con el tanimuca.

Desde el punto de vista de la tipología morfológica, el cubeo ha sido clasificado (Barnes, 1999: 212-213; Maxwell y Morse, 1999: 17, 75) como una lengua que posee una morfología aglutinante, con tendencias hacia la sufijación y a manifestar construcciones de serialización verbal.

En cuanto a la tipología sintáctica, Barnes (1999: 212-213) y Maxwell y Morse (1999: 139) clasifican al cubeo como una lengua que presenta los órdenes de constituyentes Objeto-Verbo-Sujeto y Sujeto-Objeto-Verbo.

En lo que respecta a la fonología del cubeo, se describen enseguida algunas características fonológicas: inventario de fonemas, tipos de sílaba documentados, tono y acentuación.

Para el primer aspecto, se tomará información proveniente de Salser y Salser (1976), Berrío (1982), Maxwell y Morse (1999), Ferguson *et al.* (2000) y Chacon (2012). En (21) se presentan los inventarios de fonemas consonánticos y vocálicos presentados por los investigadores mencionados⁵.

(21)	Autor	Vocales	Consonantes
	Salser y Salser (1976: 73)	12: /i ĩ ĩ ĩ e ẽ a ã o õ u ã/	11: /p t k b d j t̃ v ð h l/
	Berrío (1982: 121, 134)	12: /i ĩ ĩ ĩ e ẽ a ã o õ u ã/	11: /p t k b d d̃ t̃ h r j w/
	Maxwell y Morse (1999: 3)	12: /i ĩ ĩ ĩ e ẽ a ã o õ u ã/	10: /p t k b d t̃ x r j w/
	Ferguson <i>et al.</i> (2000: 357-358)	6: /i ĩ e a o u /	10: /p t t̃ k b d w r j h/
	Chacon (2012: 16)	6: /i ĩ e a o u /	11: /p t t̃ k b d r w ð j h/

⁵ Los símbolos empleados en la tabla corresponden al Alfabeto Fonético Internacional.

Al comparar los inventarios de fonemas, se encuentran las siguientes diferencias:

1) En el inventario de Maxwell y Morse (1999) no se postula fricativa glotal sorda con estatus de fonema. En su lugar, a diferencia de las demás propuestas, se considera la fricativa velar como el tipo de sonido que porta función distintiva léxica.

2) En los inventarios de Salser y Salser (1976) y Berrío (1982), se ha postulado un fonema obstruyente palatal sonoro que no se registra en estudios posteriores.

3) Para Salser y Salser (1976), los sonidos fricativos labiales y alveolares no líquidos sonoros son de índole fonémico. En cambio, para Chacon (2012) son los aproximantes a los que les corresponde esa característica. Los demás investigadores consideran que /w/ cumple una función distintiva léxica, mientras que no hay fonema fricativo o aproximante alveolar en cubeo.

4) Ferguson *et.al.* (2000) y Chacon (2012) proponen que no hay vocales nasales en cubeo, en tanto que las Salser y Salser (1976), Berrío (1982), y Maxwell y Morse (1999) sí los postulaban.

Respecto al segundo aspecto, Salser y Salser (1976: 73) considera que existen dos patrones silábicos: V, cuyo núcleo silábico es una vocal, y CV, que puede ser cualquier consonante. Estos mismos tipos de sílaba también los registran Maxwell y Morse (1999: 6), y Ferguson *et.al.* (2000: 359).

Berrío (1982: 136) considera que se han registrado 6 tipos de sílaba: V, VV, caracterizada por diptongos, VVV, sobre la cual se proyectan triptongos, CV, CVV y CVVV. Chacon (2012: 163-167) postula la existencia de sílabas de los tipos V, CV y CVV como las únicas posibilidades en un solo morfema, y concibe la posibilidad de generar sílabas con coda [j] y [w] como resultado de adjunciones de sufijos vocálicos cerrados que inician por /i/ y /u/ a raíces que terminan en vocal.

Con relación al tono, Salser y Salser (1976: 77) formulan la existencia de dos tonos distintivos: el alto y el bajo. Sobre este último, existen dos variantes: el tono medio, que se produce en sílabas internas de palabra, y el bajo, que se manifiesta en los demás contextos. Lo mismo se documenta en Maxwell y Morse (1999: 6), y Ferguson *et.al.* (2000: 359).

Chacon (2012: 137-142) formula que existen dos tonos de nivel: alto y bajo. El contraste solo se expresa entre sílabas que solo tienen una vocal a nivel léxico. Los diptongos reciben tono alto o bajo dependiendo del tono de la sílaba que les sigue.

Con relación a la acentuación, Salser y Salser (1976: 78), al igual que Maxwell y Morse (1999: 6), proponen que el acento de intensidad lo porta la primera sílaba acentuada con tono alto.

Berrío (1982: 138) considera que el acento es un rasgo que se manifiesta en una mayor intensidad acústica de una sílaba respecto a las que la rodean. Además, funciona como un rasgo distintivo en pares como /bo'aidõ/ 'matar' versus /boai'dõ/ 'cocinar'.

Para Chacon (2012: 125-134) el acento es asignado a la raíz y los pronombres cuando portan tono alto. Cuando a estos no se les asigna ese tono, la acentuación recae sobre un morfema derivacional (por ejemplo, nominalizador). Su correlato acústico es la intensidad.

Como se ha observado en (21), la nasalidad es considerada un rasgo distintivo de vocales según Salser y Salser (1976), Berrío (1982) y Maxwell y Morse (1999). Sin embargo, Ferguson *et.al.* (2000) y Chacon (2012) consideran que esa propiedad se proyecta sobre morfemas enteros. Sobre este aspecto, se va realizar una mayor descripción y precisión en el capítulo 5.

3.1.3. Chimila

El chimila es una lengua que hablan entre 380 y 354 personas en el departamento de Magdalena (Arango y Sánchez 1997; Dane 2005; MinCultura 2012a). Actualmente, la etnia Ette Ennaka sufre muchas dificultades para continuar conservando sus tradiciones y el uso de su lengua por la constante amenaza que reciben de grupos armados ilegales que planean hacerse por el control de su territorio, así como los constantes problemas de salud que adquieren de colonos ganaderos (Seifart 1998: 8; MinCultura 2010; Niño 2007; Observatorio del Programa Presidencial de DH y DIH 2010).

Según Rivet (1947) y Loukotka (1968: 244), el chimila es una lengua clasificada dentro de la familia lingüística Malibú. Sin embargo, Holmer, en el documento de Holmer y Rivet (1947), sugería que el chimila podía estar emparentado con lenguas chibchas como el cuna y no con lenguas Malibú. Landaburu (2000: 31) confirma esa propuesta de Holmer, solo que la agrupa con la lengua barí. Constenla (2008: 118), teniendo en cuenta criterios léxicos comparativos tradicionales y tipológicos sintácticos, agrupa al chimila junto con el kogui, el dámana, el ika, el tunebo, el bari y las lenguas extintas muisca y atanques, dentro subgrupo Magdalénico de la familia Chibcha.

Desde el punto de vista de la tipología morfológica, el chimila ha sido clasificado (Adelaar y Muysken 2004: 77) como una lengua que posee una morfología aglutinante, con tendencias hacia la sufijación y a expresar un significado gramatical por cada morfema adjuntado a la raíz.

En cuanto a la tipología sintáctica, Trillos (1997: 178-179) y Adelaar y Muysken (2004: 79) clasifican al cubeo como una lengua que presenta el orden de constituyentes Sujeto-Verbo-Objeto.

En lo que respecta a la fonología del cubeo, se describen enseguida algunas características fonológicas: inventario de fonemas, tipos de sílaba documentados, el acento y tono.

Para el primer aspecto, se tomará información proveniente de Reichel-Dolmatoff (1947), Trillos (1993; 1994; 1997) y Malone (2006; 2010). En (22) se presentan los inventarios de fonemas consonánticos y vocálicos presentados por los investigadores mencionados⁶.

⁶ Los símbolos empleados en la tabla corresponden al Alfabeto Fonético Internacional.

(22)

Autor	Vocales	Consonantes
Reichel-Dolmatoff (1947: 15)	8: /a a: e e: i i: o o:/	17: /p t t̃ k b d g s ʃ x h v m n l w j/
Trillos (1993: 20-21; 1994: 33-34; 1997: 49, 66)	20: /i i: ĩ ĩ e e: ẽ ẽ a a: ã ã o o: õ õ u u: ũ ũ/	31: /p t c k pp tt cc kk ʃ g ʃʃ gg ^m b ⁿ d ^ɲ j ^ɲ g m n ɲ ɲ mm nn ɲɲ ɲɲ s l h w ss ll ^ʔ r/
Malone (2006: 3-4; 2010: 2, 4)	30: /i ĩ ĩ ĩ ĩ ii ĩ ĩ e ẽ ẽ ẽ ee ẽẽ a ã ã ã aa ãã o õ õ õ oo õõ u ù ũ ũ uu ùù/	16: /p t k ʔ b d g m n ɲ s h l r w j/

Al comparar los inventarios de fonemas, se encuentran las siguientes diferencias:

1) En el inventario de Reichel-Dolmatoff (1947) no hay vocales cerradas posteriores, en tanto que la africada y la fricativa postalveolares son fonemas con valor de palatales en chimila. Tanto Trillos (1993; 1994; 1997) como Malone (2010) consideran que la /u/ sí presenta estatus de fonema. Malone (ibídem) postula que el único fonema palatal existente en chimila es /j/, en tanto que Trillos (1993; 1994; 1997) considera que se tienen fonemas palatales, pero son oclusivos simples y geminados /c cc/.

2) La voz crepitante y la voz espirada son rasgos distintivos de las vocales en Trillos (1993; 1994; 1997). Reichel-Dolmatoff (1947) y Malone (2010) no consideran que estas variaciones de la fonación sean propiedades que cumplan una función de distinción léxica en chimila.

3) Reichel-Dolmatoff (1947) considera que no hay geminación como rasgo distintivo en chimila, aunque sí existe una oposición entre vocales breves y vocales largas. Trillos (1993; 1994; 1997) también considera que la longitud vocálica es distintiva, pero también postula que existe una oposición consonántica entre consonantes simples y geminadas. Malone (2010) postula que existen vocales simples, “vocales medio largas, que se analizan como vocales canónicamente largas” (p. 4) y geminadas (que pertenecen a dos sílabas). Además, no considera que la geminación sea un rasgo distintivo de consonantes.

4) Las oclusivas prenasalizadas son fonemas del chimila según Trillos (1993; 1994; 1997). Los demás investigadores no proponen ese tipo de sonidos en el inventario de fonemas de esta lengua.

5) Malone (2010) considera que la vibrante simple alveolar y la oclusiva glotal son fonemas del chimila. En cambio, Reichel-Dolmatoff (1947) no los propone como parte del sistema sonoro de esta lengua y Trillos (1993; 1994; 1997) sostiene que lo que existe es un único fonema: la vibrante simple alveolar preglotalizada /^ʔr/.

Respecto al segundo aspecto, Trillos (1997: 46-47) considera que existen seis patrones silábicos: V, cuyo núcleo silábico es una vocal, CV, que puede ser cualquier

consonante, CCV, cuya segunda consonante es la aproximante o la vibrante simple preglotalizada, CVC, cuya consonante en posición de coda es una nasal simple, CCCV, cuya segunda consonante es la vibrante simple preglotalizada y la tercera es una aproximante labiovelar, y CCCVC.

Malone (2006: 54-55) propone que existen trece patrones silábicos: V, CV, CCV, CCCV, CVC, CCVC, CCCVC, CV·, CCV·, CCCV·, CV·C, CCV·C y CCCV·C. V es un núcleo silábico vocálico. Cuando las sílabas tienen una sola consonante en posición de ataque, ésta puede ser de cualquier tipo, incluso oclusiva glotal, aunque solo se documenta en sílabas internas de palabra. Cuando las sílabas presentan dos consonantes en posición de ataque, la primera es una oclusiva y la segunda es una vibrante simple o una aproximante. Cuando las sílabas son de tres consonantes en posición de ataque, la primera es una oclusiva y la segunda es una aproximante y la tercera es una vibrante simple. Solo las nasales o la oclusiva glotal pueden ocupar posición de coda.

Respecto al acento, Malone (2006), al igual de lo que ocurre en cubeo, sostiene que el acento lo porta la primera sílaba que porta un valor melódico tonal alto, sea especificado o no a nivel léxico, sin importar si es la primera o la última.

Con relación al tono, Trillos (1997: 75-77) presenta dos tonos contrastivos: ascendente y descendente. En casos como [ùttì] ‘sentarse en frente’ y [ùtì] ‘sentarse en el suelo’, la melodía está condicionada por una mayor duración de la fase de cierre de la oclusiva. Sin embargo, en pares como [tô:] ‘corazón’ y [tõ:] ‘maraca’, el tono cumple función distintiva léxica.

Malone (2006: 137-142) formula la distinción entre tono especificado con valor alto y tono sin especificar a nivel léxico. Esa distinción se ve reflejada en el hecho de que morfemas con tonos que son altos a nivel léxico son extra-altos en su producción fonética, esto, como resultado de recibir un tono alto adicional del sufijo. En cambio, los morfemas que no tienen especificación tonal son altos o bajos si reciben del sufijo alguna de esas posibilidades melódicas.

Como se ha observado en (22), la nasalidad es considerada un rasgo distintivo de consonantes para todos los investigadores. Sin embargo, para Malone (2006; 2010), esta propiedad es distintiva en vocales e incluso se puede propagar a morfemas enteros. Sobre este aspecto, se va realizar una mayor descripción y precisión en el capítulo 6.

3.2. Preguntas de investigación

1. ¿La nasalización en las lenguas terena, cubeo y chimila es el resultado exclusivo de uno o varios procesos fonológicos? Si es así:

- 1.1. ¿Cuáles son?
- 1.2. ¿En qué contextos fonológicos se presentan?

2. ¿La nasalización en las lenguas terena, cubeo y chimila es el resultado exclusivo de reglas morfofonológicas? Si es así:

- 2.1. ¿Cuáles son?
- 2.2. ¿En qué contexto(s) morfológico(s) y fonológico(s) particular(es) opera(n) la(s) regla(s) morfofonológica(s)?

3. ¿Existe algún proceso de nasalización en las lenguas terena, cubeo y chimila que esté perdiendo su productividad, dejando alternancias que se estén transformado en reglas? Si es así:

- 3.1. ¿Cuál es?
- 3.2. ¿En qué casos ocurre? ¿Tiene ese proceso algún condicionamiento morfológico?

4. ¿La nasalización en las lenguas terena, cubeo y chimila es el resultado de procesos fonológicos junto con reglas morfofonológicas? Si es así:

- 4.1. ¿Qué fenómenos de nasalización son resultado de procesos y cuáles son procedentes de reglas morfofonológicas en cada una de las lenguas?
- 4.2. ¿En qué contexto particular operan los procesos fonológicos?
- 4.3. ¿Sobre qué condicionamiento gramatical operan las reglas morfofonológicas?

3.3. Objetivos de investigación

3.3.1. Objetivos generales

1. Teniendo en cuenta las transcripciones resultantes de cada gramática, vocabulario y fonología de las lenguas terena, cubeo y chimila, reconocer los contextos de realización de las nasales y consonantes y vocales nasalizadas en las palabras del corpus para identificar el ámbito de realización de la nasalidad en cada una de las lenguas.
2. Con base en el reconocimiento de los ámbitos de realización de la nasalidad en terena, cubeo y chimila, establecer si la nasalización es el resultado de un proceso fonológico y/o de una regla morfofonológica en cada una de las lenguas.

3.3.2. Objetivos particulares

1. Reconocer los contextos de realización de las nasales y consonantes y vocales nasalizadas en las palabras del corpus del terena para identificar el ámbito de realización de la nasalidad en el sistema sonoro de esta lengua.
2. Con base en el reconocimiento de los ámbitos de realización de la nasalidad en terena, establecer si el fenómeno de nasalización en esta lengua es el resultado de un proceso fonológico y/o de una regla morfofonológica.
3. Reconocer los contextos de realización de las nasales y consonantes y vocales nasalizadas en las palabras del corpus del cubeo para identificar el ámbito de realización de la nasalidad en el sistema sonoro de esta lengua.
4. Con base en el reconocimiento de los ámbitos de realización de la nasalidad en cubeo, establecer si el fenómeno de nasalización en esta lengua es el resultado de un proceso fonológico y/o de una regla morfofonológica.
5. Reconocer los contextos de realización de las nasales y consonantes y vocales nasalizadas en las palabras del corpus del chimila para identificar el ámbito de realización de la nasalidad en el sistema sonoro de esta lengua.
6. Con base en el reconocimiento de los ámbitos de realización de la nasalidad en chimila, establecer si el fenómeno de nasalización en esta lengua es el resultado de un proceso fonológico y/o de una regla morfofonológica.
7. Con base en los resultados obtenidos al cumplir con los objetivos particulares anteriores, comparar los resultados y presentar conclusiones.

3.4. Metodología de investigación

1. Se recolectan fuentes secundarias: gramáticas, vocabularios y fonologías de las lenguas terena, cubeo y chimila.

Para terena:

- Bendor-Samuel (1970)
- Butler (2007)
- Martins (2006)
- Neubaner (2012)
- Rosa (2010)
- Silva (2009)

Para cubeo:

- Berrío (1982)
- Chacon (2012)
- Ferguson *et.al.* (2000)
- Mountain (1978)
- Morse *et.al.* (1999)
- Salser (1973)
- Salser y Salser (1976)

Para chimila:

- Celedón (1886)
- Malone (2006; 2010)
- Reichel-Dolmatoff (1947)
- Trillos (1993; 1994; 1997)

2. Se lleva a cabo una selección de un conjunto de ítems léxicos teniendo en cuenta que portan nasalidad, desde un componente subsilábico hasta una palabra fonológica. Se transcriben haciendo uso de símbolos del Alfabeto Fonético Internacional (IPA 1999).

3. Se realiza una clasificación de las palabras que presentan nasalidad según:

- 3.1. La clase léxica a la que pertenece (sustantivo, verbo, adjetivo, etc.).
- 3.2. El ámbito de manifestación de la propiedad (componente subsilábico, sílaba, morfema, etc.).
- 3.3. Restricción de la aparición del fenómeno.

4. Se hace un cruce de información. Con base en sus resultados, se proponen las reglas o procesos fonológicos que ocurren en cada una de estas lenguas y se formulan conclusiones al respecto.

4. NASALIZACIÓN EN TERENA

4.1. Descripción del fenómeno de nasalización

Como se mencionó en la sección 3.1.1., la nasalidad es un rasgo distintivo de consonantes (Bendor-Samuel 1970: 215; Silva 2009: 64; Martins 2009: 42; Neubaner 2012: 40). En (23) se ilustran contrastes entre nasales plenas y oclusivas sordas con pares de elementos léxicos cuya diferencia se resalta en el hecho de presentar nasalidad en el gesto articulatorio de la consonante que ocupa posición de inicio de palabra. Los datos son tomados de Silva (2009: 60-61).

(23)

Consonante	Ejemplo
[p]	[^h pɔkɔ] ‘calabaza’
[m]	[^h mɔkɔ] ‘nido’
[t]	[^h tɪkɔti] ‘árbol’
[n]	[^h ni ⁿ kɔti] ‘comer, ella/él está comiendo’

Las nasales no son los únicos tipos de sonidos consonánticos que manifiestan fonéticamente la nasalidad en terena. También están las oclusivas y fricativas prenasalizadas. En (24) se presentan algunos ejemplos, que provienen de Silva (2009: 52-53).

(24)

Consonante	Ejemplo
[^m b]	[^m biritawna] ‘mi cuchillo’
[ⁿ d]	[ⁿ duti] ‘mi cabeza’
[^ŋ g]	[^ŋ giri] ‘mi nariz’
[ⁿ z]	[ⁿ zi ⁿ ɲa] ‘mi hijo’
[^ɲ ʒ]	[^ɲ ʒewɛ] ‘mi pie’

Así como se registran consonantes nasales y prenasalizadas, se documenta en terena la existencia de vocales y aproximantes nasalizadas. En (25) se ilustran casos de realización fonética de vocales nasalizadas y de la aproximante labiovelar nasalizada [w̃], tomados de Martins (2009: 27-33).

(25)

Vocal	Ejemplo
[ã]	[ĩw̃ã ⁿ dakɔ] ‘me siento’
[ẽ]	[ãĩnẽ] ‘no tengo (algo)’
[ĩ]	[ĩ ^m bɔvɔ] ‘mi ropa’
[õ]	[õw̃õ ⁿ gu] ‘mi casa’
[ũ]	[ãnũ] ‘mi garganta’

Bendor-Samuel (1970); Silva (2009); Martins (2009) y Neubaner (2012) consideran que la nasalidad de las vocales está condicionada por la proyección de un morfema nasal de primera persona singular sobre raíces nominales y verbales. En (26) se presentan contrastes por nasalidad entre nombres con tercera persona singular-posesivo y primera persona singular-posesivo (tomado de Bendor-Samuel 1970: 216).

(26)

Contexto	Ejemplo
Oral	[ɛmɔʔu] ‘su palabra’
Nasal	[ɛ̃mɔʔũ] ‘mi arco’
Oral	[ajɔ] ‘su hermano’
Nasal	[ãjõ] ‘mi hermano’

En el caso de morfemas léxicos portadores de oclusivas sordas, cuando se le adjunta el morfema de primera persona singular, se sonoriza la oclusiva y se le inserta una fase nasal, convirtiéndose en oclusiva prenasalizada sonora; a su vez, el resto de la sílaba y demás componentes sonoros subsecuentes del morfema no se nasalizan, lo cual es el resultado del bloqueo de la propagación de la nasalidad, como se ilustra en (27) con datos de Neubaner (2012: 47).

(27)

Contexto	Ejemplo
Oral	[taki] ‘brazo, su brazo’
Nasal	[ⁿ daki] ‘mi brazo’
Oral	[kɔɛɛɛkɔ] ‘matar, ella/él (lo) mató’
Nasal	[ⁿ gɔɛɛɛkɔ] ‘yo (lo) maté’

Este bloqueo de la nasalización se explica porque Piggott (2003) y Walker (1998) sostienen que las obstruyentes sordas son la clase de sonidos que prototípicamente bloquean cualquier difusión de nasalidad, como se había informado en el capítulo 1. Sin embargo, esta clase de sonidos permite una receptividad de lo nasal en la medida en que reciben la voz de ese morfema, así como la inserción de la fase nasal. En (28) se presenta un cuadro sobre el grado de afectación de los sonidos por la nasalización obtenida por la proyección del morfema de primera persona singular.

(28)

Clase de sonido	Sonido resultante con la nasalización	Clase de sonido según Walker (1998)
Vocal	Vocal nasalizada	Receptor
Aproximante	Aproximante nasalizada	Receptor
Nasal	Nasal	Receptor
Fricativa/oclusiva glotal	Fricativa/oclusiva glotal oral	Receptor
Fricativa sorda no glotal	Fricativa prenasalizada sonora	Receptor y bloqueador
Oclusiva sorda no glotal	Oclusiva prenasalizada sonora	Receptor y bloqueador

En resumen:

1) Existen fonos consonánticos portadores de nasalidad de dos tipos: (parcial y totalmente) nasales y nasalizados. Las aproximantes nasalizadas y las oclusivas prenasalizadas son el resultado de la proyección del morfema gramatical de primera persona singular sobre la raíz. Las nasales tienen estatus de fonema.

2) Se reporta la existencia de vocales nasalizadas. Al igual que las consonantes prenasalizadas y las aproximantes nasalizadas, reciben esa propiedad de una proyección de la nasalidad como morfema de primera persona singular sobre la raíz.

3) No hay fonemas nasales de índole vocálico en terena. La nasalidad puede extenderse por toda la palabra aunque puede ser bloqueado por consonantes sordas, en particular, obstruyentes.

Esto, en Fonología Natural, en cuanto a las consonantes se refiere, informa de que existen nasales a nivel léxico, lo que implica la desactivación del proceso fortitivo de desnasalización, que conlleva a presentar un inventario de fonemas con oposición oral/nasal.

La realización de consonantes nasales es independiente de que se encuentre una vocal nasalizada adyacente o de la proyección de la nasalidad sobre todo un dominio prosódico completo para su realización, por lo que también se desactiva el proceso de nasalización.

La realización de las oclusivas prenasalizadas y de consonantes nasalizadas, como se observa en (25) y (26) con las aproximantes, está condicionada gramaticalmente por una proyección del rasgo de nasalidad con valor de primera persona singular sobre un dominio prosódico particular. En consecuencia, la nasalización de estas consonantes es consecuencia de una regla morfofonológica.

Con relación a las vocales, a nivel léxico solo existen vocales orales. Esto representa un inventario de fonemas bastante limitado, el cual solo puede ser el resultado de que no se ha desactivado el proceso fortitivo de desnasalización a nivel fonémico.

La realización fonética de las vocales como sonidos nasalizados está condicionada por la asignación de la nasalidad a un dominio prosódico particular cuando se inserta el morfema de primera persona singular en raíces nominales y verbales. Esto es el resultado de la activación de una regla morfofonológica de nasalización. En otros contextos, las vocales son orales, por lo que se activa el proceso acontextual de desnasalización y se desactiva el proceso contextual de nasalización, situación similar a la que ocurre en hawaiano (Donegan y Stampe 2009: 16).

En estos momentos, lo afirmado previamente se ha hecho con base en descripciones de Bendor-Samuel (1970), Silva (2009), Martins (2009) y Neubaner (2012). En la próxima sección se presentarán resultados, con base en los listados de palabras de los investigadores anteriormente mencionados y datos de Butler (2007) y Rosa (2010), que corroboran o modifican las primeras hipótesis en Fonología Natural sobre la nasalización en terena.

Por ejemplo, la realización fonética del adjetivo /hanɛ/ ‘moribundo’ es [hanɛ], no se ha documentado ^x[hãñɛ̃] (Neubaner 2012: 39). La realización fonética del adverbio /ɛnɔmɛa/ ‘quizá’ es [ɛnɔmɛa], no se ha documentado ^x[ɛñɔ̃mɛã] (Martins 2009: 51)

-La segunda regla morfofonológica de nasalización se puede formular de la siguiente manera:

Las obstruyentes sordas no glotales léxicas se sonorizan e incorporan una fase nasal en el contexto en que se proyecta el morfema de primera persona singular sobre la raíz nominal o verbal, convirtiéndose, a nivel fonético, en oclusivas y fricativas prenasalizadas sonoras. En (30) se presentan unos datos procedentes de Silva (2009) y Bendor-Samuel (1970).

- (30)
- | | | | |
|----|---|---|--------------------------|
| A. | N-pihɔ
primera.persona.singular-ir
‘yo fui’ | → | [^m bihɔ] |
| B. | N-aʃaʔaʃɔ
primera.persona.singular-desear
‘yo deseé’ | → | [ã ⁿ ʒaʔaʃɔ] |
| C. | N-tapiʔina
primera.persona.singular-gallina
‘mi gallina’ | → | [ⁿ dapiʔina] |
| D. | N-kasati
primera.persona.singular-cerebro
‘mi cerebro’ | → | [ⁿ gasati] |
| E. | N + iʒɔnɛw
primera.persona.singular-pensamiento
‘mi pensamiento’ | → | [ĩ ⁿ ʒɔnɛw] |

Como se observa en los ejemplos (A), (C) y (D), las oclusivas se sonorizan e insertan una fase nasal previa a la disolución oral, en tanto que en (B) y (E), las fricativas se sonorizan e insertan una fase nasal antes de la fricción en la cavidad oral. También, después de la aplicación de la regla, ningún otro sonido, como vocal o aproximante, que se realice después de la obstruyente se nasaliza, por lo que las oclusivas y fricativas son consideradas como bloqueadores de cualquier propagación del rasgo nasal a otros sonidos.

Este fenómeno es regla morfofonológica porque solo ocurre ante el morfema de primera persona singular y ante obstruyentes sordas no glotales. Cuando se revisan adjetivos o adverbios, así como sustantivos y verbos sin el morfema de primera persona singular, no se encuentran oclusivas o fricativas prenasalizadas a pesar de darse el contexto que fonéticamente lo justificaría.

-Desactivación de los procesos de desnasalización y nasalización en las consonantes

Como se registran secuencias consonante nasal-vocal oral, pero no consonante nasal-vocal nasalizada (salvo en los casos de regla morfofonológica), se pueden identificar contrastes fonémicos entre sonidos orales y nasales, lo cual hace que el inventario de fonemas esté conformado por nasales y orales. Esto es el resultado de desactivar el proceso acontextual de desnasalización.

La nasalidad, a nivel léxico, es propiedad de consonantes. Su realización fonética no está condicionada por la presencia de algún sonido adyacente particular en la sílaba o algún otro dominio prosódico, por lo que también el proceso de nasalización está desactivado. En (29B) ya se había observado que ante el morfema de primera persona singular, la nasal sigue sin cambios, por lo que no se ve afectada en ese contexto. En (31) se presentan casos de nasales en posición de inicio de palabra y en ataque de sílaba dentro de palabra (tomado de Silva 2009: 82-85) No hay nasales en coda silábica interna de palabra ni en final de palabra porque, como se mencionó en la sección 3, según Silva (ibídem), las únicas sílabas CVC portan una aproximante en coda. En ninguno de los dos contextos, las nasales son afectadas por ningún sonido.

- (31)
- | | | | |
|----|--|---|-----------|
| A. | /mɔtɔjɲɛ/
'labios' | → | [mɔtɔjɲɛ] |
| B. | /imukaja/
'Bocaiúva (ciudad brasilera)' | → | [imukaja] |
| C. | /nɔmiti/
'luciérnaga' | → | [nɔmiti] |
| D. | /hɔɲɔi/
'tucán' | → | [hɔɲɔi] |

-En cuanto a las vocales, se activa el proceso paradigmático de desnasalización y se desactiva el proceso sintagmático de nasalización

Los sonidos vocálicos solo son nasalizados en el contexto de morfema de primera persona singular. En todo otro contexto, las vocales son orales. Esto conlleva por resultado que, a nivel fonémico, solo se tiene un tipo de sonido: la vocal oral. Éste es el producto de mantener activo el proceso de desnasalización, el cual optimiza la propiedad

prototípica de las vocales: ser emitidas exclusivamente por la cavidad oral, haciéndolas claras para su reconocimiento auditivo. En el capítulo, se informaba de características acústicas que imprimían una mayor dificultad en el reconocimiento de vocales cuando estas son nasalizadas: antiformantes y anchos de banda de formantes más extendidos y de menor amplitud global.

Como las vocales nasalizadas reciben la nasalidad de un morfema gramatical concreto y no de un contexto fonológico, no se puede decir que su nasalización es el resultado de la actividad del proceso fonológico. Si fuese de un proceso, sería de esperar que, por ejemplo, se identificara como realización fonética del adverbio /maka/ ‘también’ a ^x[mãka] o ^x[mã^ŋga], pero lo documentado es [maka] (Neubaner 2012: 35). En (32) se presentan ejemplos de realización de vocales en contextos de inicio, interior y final de palabra. Tomados de Silva (2009), Martins (2009) y Neubaner (2012).

- (32)
- | | | | |
|----|---|---|-------------------------------------|
| A. | /i ^w ɔkɔwɔnɛ/
‘muerto’ | → | [i ^w ɔkɔwɔnɛ] |
| B. | /ɛnɔ ^w mɛa/
‘quizá’ | → | [ɛnɔ ^w mɛa] |
| C. | /r ^a mɔkɔ/
‘luciérnaga’ | → | [r ^a mɔkɔ] |
| D. | /it ⁱ nɔ ^w ɛ/
‘vosotros’ | → | [it ⁱ nɔ ^w ɛ] |

En las conclusiones, se compararán los resultados obtenidos en este capítulo junto con los de las otras dos lenguas.

5. NASALIZACIÓN EN CUBEO

5.1. Descripción del fenómeno de nasalización

Como se mencionó en la sección 3.1.2., la nasalidad no es un rasgo distintivo de consonantes (Salser y Salser 1976: 73; Berrío 1982: 121; Maxwell y Morse 1999: 3; Ferguson *et al.* 2000: 357; Chacon 2012: 16), esto, porque estos tipos de sonido adquieren esa propiedad debido al contacto con las vocales nasales, como proponen Salser y Salser (1976), Berrío (1982) y Maxwell y Morse (1999), o por la proyección del rasgo [nasal] sobre toda la sílaba o, incluso, toda la palabra, como proponen Ferguson *et al.* (2000) y Chacon (2012). En (33) se ilustran ejemplos de consonantes nasales [m], [n] y [ɲ] en esta lengua, los cuales son alófonos de los fonemas /b/, /d/ y /j/ respectivamente, los cuales proceden de Chacon (*ibídem*).

(33)

Consonante	Ejemplo
[m]	[mĩ mĩ] ‘parpadear’
[n]	[nĩ] ‘ir’
[ɲ]	[ɲãwã] ‘robar’

Las nasales no son los únicos tipos de sonidos consonánticos que manifiestan fonéticamente la nasalidad en cubeo. También están las oclusivas prenasalizadas, las aproximantes y las vibrantes simples, las cuales también reciben la nasalidad junto con las vocales. En (34) se presentan algunos ejemplos, que provienen de Chacon (*ibídem*).

(34)

Consonante	Ejemplo
[^m p]	[nõ ^m pebu] ‘lo que esto es’
[ⁿ t]	[imẽĩ ⁿ ta] ‘no obstante’
[^ɲ k]	[nĩwã ^ɲ kabi] ‘él no tomará (algo para nosotros)’
[w̃]	[mẽãmẽw̃ĩ] ‘esto no está bien’
[t̃]	[ãt̃ĩ] ‘¿dónde?’

Junto con las consonantes nasales y nasalizadas, se documenta en cubeo la existencia de vocales nasalizadas, las cuales pueden aparecer al inicio, al final y en contexto interno de palabra, de la misma manera que ocurre con las vocales que no portan la nasalidad. En (35) se ilustran casos de realización fonética de vocales nasalizadas y netamente orales, tomados de Maxwell y Morse (1999), y Morse *et al.* (1999).

(35)

Vocal	Ejemplo
[ã]	[ãṛĩ] ‘recordar’
[ã]	[kĩṛãmĩ] ‘casa’
[ã]	[ãmĩã] ‘nombre’
[a]	[abukuja] ‘balay (cedazo) plano’
[a]	[apamũ] ‘bejuco de agua’
[a]	[apeida] ‘a diferencia de’
[ē]	[ēnũ] ‘gripa’
[ē]	[ēmēkaṛã] ‘descendimos’
[ē]	[nĩṛĩmē] ‘él está yendo’
[e]	[eda] ‘llegar’
[e]	[kitebi] ‘(él) vive/reside (en algún lugar)’
[e]	[aipe] ‘qué’
[ĩ]	[ĩmãõ] ‘pueblo, ciudad, comunidad’
[ĩ]	[hãĩkobe] ‘ventana’
[ĩ]	[wãṛĩ] ‘cerdo’
[i]	[ihi] ‘piña’
[i]	[habiadoiyo] ‘dedo’
[i]	[hupi] ‘hormiguero’
[ĩ]	[ĩṛē] ‘chontaduro’
[ĩ]	[ihĩĩmĩ] ‘temporada seca, verano’
[ĩ]	[ihĩṛĩ] ‘especie de planta’
[i]	[ire] ‘mucho’
[i]	[baibeji] ‘arrancar hierba’
[i]	[bahuteji] ‘aumentar de peso’
[õ]	[õpo] ‘trueno’
[õ]	[nãõṛĩ] ‘descender’
[õ]	[kĩĩṛĩõ] ‘olor desagradable’
[o]	[oko] ‘agua’
[o]	[paoji] ‘fracasar’
[o]	[opeko] ‘leche’
[ũ]	[ũãmõ] ‘montón de cenizas’
[ũ]	[mãmãũmē] ‘espíritu nuevo’
[ũ]	[oimũ] ‘bejuco delgado’
[u]	[utʃiki] ‘avispa’
[u]	[pupuri] ‘búho’
[u]	[tʃeru] ‘sonido de zampoñas (instrumento de viento)’

Para Salser y Salser (1976), Berrío (1982) y Maxwell y Morse (1999), las vocales nasalizadas portaban estatus de fonema. Esto, porque se han registrado casos de sílabas en las que existían posiciones de ataque ocupadas por sonidos sordos (oclusivas y africadas) seguidas de vocales portadoras de nasalidad, como se observa en (36).

(36)

Vocal	Ejemplo
[ã]	[tãĩturu] ‘ave tente’
[ẽ]	[tẽmũtarabu] ‘arco’
[ĩ]	[pĩãwãĩnõ] ‘arrancar’
[õ]	[kõhõĩnõ] ‘tos’
[ũ]	[kũku] ‘lombriz’
[ĩ]	[tĩẽpĩ] ‘limpiar’

Sin embargo, debido a que se ha registrado que cada vez que hay consonantes sonoras junto con vocales nasalizadas, las consonantes son nasales o nasalizadas, Ferguson et al. (2000) y Chacon (2012) han considerado que la nasalidad es un rasgo fonológico que se proyecta sobre dominios prosódicos enteros, mínimo una sílaba, máximo una palabra, como se observa en (37)

(37)

A.	/~a-ri/ decir-GERUNDIO ‘diciendo’	→	[ãĩ]
B.	/~aiba-kĩ/ animar-NOMINALIZADOR.MASCULINO ‘animal’	→	[ãĩmãkĩ]
C.	/pupu-i-~do/ curar-NOMINALIZADOR.NEUTRO- CLASIFICADOR.INANIMADO.SINGULAR ‘una ceremonia de curación’	→	[pupuĩnõ]

En las raíces, solo existe una división en cuanto a nasalidad se refiere: orales y (parcial o totalmente) nasales. Sobre estas últimas, la restricción para que no se manifieste físicamente la nasalidad en todo el morfema léxico es que haya una consonante obstruyente sorda en su interior. Con relación a los sufijos, existen tres tipos de comportamiento respecto a lo que les ocurre con la propagación de la nasalidad por parte de la raíz: el primero es que se tienen sufijos orales, que bloquean cualquier propagación de la nasalidad, el segundo es que se presentan sufijos nasales, que, independientemente de la raíz, sus sonidos sonoros son nasales o nasalizados, y el tercero es de sufijos *nasalizables*, que son susceptibles de recibir nasalidad por parte del morfema léxico totalmente nasal. Maxwell y Morse (1999: 9) presentan unos ejemplos que se sintetizan en (38).

(38)

Tipo de sufijo	Sufijo	Realización ante raíz oral y raíz parcialmente nasal	Realización ante raíz totalmente nasal
Oral	-ke ‘instrumental’	[ke]	[ke]
Oral	-du ‘frustrativo’	[du]	[du]
Oral	-bi ‘clasificador 2 de entidades animadas singular’	[bi]	[bi]
Nasal	-~ha ‘asociativo’	[hã]	[hã]
Nasal	-~hi ‘diminutivo’	[hĩ]	[hĩ]
Nasal	-~ra ‘clasificador 1 de entidades animadas plural’	[rã]	[rã]
Nasal	-~ri ‘gerundio’	[rĩ]	[rĩ]
<i>Nasalizable</i>	-re ‘acusativo/dativo’	[re]	[rẽ]
<i>Nasalizable</i>	-ba ‘modo interrogativo’	[ba]	[mã]
<i>Nasalizable</i>	-wi ‘locutor’	[wi]	[wĩ]

En resumen:

1) Existen fonos consonánticos portadores de nasalidad de dos tipos: (parcial y totalmente) nasales y nasalizados. Reciben la nasalidad de una proyección de ese rasgo sobre un dominio prosódico completo (sílabas, morfemas o palabras).

2) Se reporta la existencia de vocales nasalizadas, las cuales se pueden realizar fonéticamente en cualquier posición de una palabra. Al igual que las consonantes, reciben esa propiedad de una proyección de la nasalidad sobre todo un dominio prosódico.

3) No hay fonemas nasales de índole consonántico ni vocálico en cubeo. La nasalidad puede extenderse por todo un morfema léxico aunque puede ser bloqueada por consonantes sordas, en especial, obstruyentes. Cuando la nasalidad se extiende por toda la raíz, puede difundirse a toda la palabra dependiendo del tipo de sufijo que le siga.

Esto, en Fonología Natural, en cuanto a las consonantes se refiere, implica que, a nivel léxico no existen nasales ni oclusivas prenasalizadas ni sonidos nasalizados como aproximantes o vibrantes simples, lo que involucra la productividad del proceso fortitivo de desnasalización, que conlleva a presentar un inventario de fonemas exclusivamente orales.

Debido a que la realización fonética de los sonidos nasales y nasalizados está condicionada por una proyección de ese rasgo sobre un dominio prosódico particular, ello traerá por consecuencia que las preferencias sean pronunciables con mayor fluidez, lo que indica conservar activo el proceso lenitivo de nasalización.

Con relación a las vocales, solo existen fonemas de índole oral. Esto representa un inventario de fonemas bastante limitado, el cual solo puede ser el resultado de mantener activo el proceso fortitivo de desnasalización a nivel fonémico.

La realización fonética de las vocales como sonidos nasalizados está condicionada por la asignación de la nasalidad a un dominio prosódico particular. Esto es el resultado de mantener activo del proceso lenitivo de nasalización, lo cual facilita la fluidez en la comunicación.

La nasalidad es un rasgo prosódico, en el sentido de alcance suprasegmental, cuyo dominio es el morfema. El proceso de desnasalización está desactivado, en cuanto los contrastes son entre morfemas orales y nasales. El proceso contextual de nasalización está activo a plenitud en los morfemas léxicos y en los sufijos nasales. En los sufijos *nasalizables* opera la regla de nasalización del sufijo cuando la raíz es totalmente nasal.

En estos momentos, lo afirmado previamente se ha hecho con base en descripciones de Salser y Salser (1976), Berrío (1982), Maxwell y Morse (1999), Ferguson *et al.* (2000) y Chacon (2012), y solo agregándole unos pocos datos adicionales de Morse *et al.* (1999). En la próxima sección se presentarán resultados, con base en los listados de palabras de los investigadores anteriormente mencionados junto con los de Mountain (1978), que corroboran o modifican las primeras hipótesis en Fonología Natural sobre la nasalización en cubeo.

-La segunda regla morfofonológica de nasalización se puede formular de la siguiente manera:

Una raíz puede propagar su nasalidad a un sufijo si, por una parte, la raíz es completamente nasal y el sufijo es *nasalizable*, esto es, no está especificado para nasalidad a nivel léxico. Es el caso de los sufijos de ‘estativo’ /-i/ y ‘sustantivizador’ /-je/, los cuales se realizan como [ĩ] y [jẽ] respectivamente ante raíz totalmente nasal y como [i] y [je] en todo otro contexto. En (40) se presentan unos datos procedentes de Ferguson *et al.* (2000) y Berrío (1982).

(40)	A.	/~ku-i-je/ morder-ESTATIVO-SUST. ‘mordida’	→	[kũĩjẽ]
	B.	/~ube-i-je/ respirar-ESTATIVO-SUST. ‘respiración’	→	[ũmẽĩjẽ]
	C.	/~uku-i-je/ beber-ESTATIVO-SUST ‘bebida’	→	[ũkuije]

Como se observa en los ejemplos (A) y (B), la raíz, que es completamente nasal, modifica los sufijos *nasalizables*, convirtiendo la aproximante y las vocales orales de estos sufijos en sonidos nasalizados, sin embargo, en (C), dado que la raíz no se nasaliza en su totalidad, tampoco nasaliza a los sufijos.

Esta regla no se aplica con todos los sufijos que inician con sonidos sonoros. En (41) se presenta el caso de los sufijos /-wa/ ‘plural’, /-bo/ ‘clasificador inanimado de objetos grandes’ y /-di/ ‘clasificador animado de insectos’, los cuales se mantienen orales a pesar de que les preceden raíces totalmente nasales.

(41)	A.	/~poe-wa/ persona-PLURAL ‘gente’	→	[põẽwa]
	B.	/~hebe-bo / transporte-CLASIF.IN.OBJ.GRANDE ‘respiración’	→	[hẽmẽbo]
	C.	/~bubi-di / abeja-CLASIF.AN.INSECTO ‘abeja’	→	[mũmĩdi]

-La desactivación del proceso de desnasalización es la siguiente:

Como no se registran secuencias consonante oral sonora-vocal nasalizada o consonante nasal-vocal oral, no se pueden identificar contrastes fonémicos entre sonidos orales y nasales, lo cual hace que el inventario de fonemas esté conformado exclusivamente por sonidos exclusivamente orales.

Sin embargo, la nasalidad, a nivel léxico, es propiedad de morfemas. Esto es así con raíces como las que se presentan en (42), que son tomadas de Mountain (1978), Berrío (1982), Maxwell y Morse (1999), Ferguson *et al.* (2000) y Chacon (2012).

(42)

Tipo de raíz	Realización fonética	Representación fonológica	Glosa
Nominal	[mã]	/~ba/	‘guacamaya’
Nominal	[mũřē]	/~bure/	‘zancudo’
Nominal	[wã]	/~wa/	‘cacao’
Nominal	[ɲĩã]	/~jia/	‘roca de sentarse’
Nominal	[ũmēi]	/~ubei/	‘alma, espíritu’
Verbal	[nĩhã]	/~diha/	‘ir’
Verbal	[nũē]	/~due/	‘estar de pie’
Verbal	[ũñõ]	/~udo/	‘querer’
Adjetival	[nũřĩē]	/~durie/	‘correcto’
Adverbial	[mãřē]	/~bare/	‘verdaderamente’

También lo es por el hecho de que existen contrastes oral/nasal de índole prosódico-morfémico como el existente entre /ape/ ‘diferencia’, que se realiza como [ape] (Ferguson *et al.* 2000: 372) y /~abe/ ‘fealdad’, que se realiza como [ãmē] (Berrío 1982: 148).

-El proceso de nasalización es el siguiente:

Independientemente de la clase léxica, la nasalidad se proyecta sobre morfemas léxicos. Solo es bloqueado cuando, en contexto interno de raíz, se encuentra una obstruyente sorda, lo cual evita que se nasalice en su totalidad.

En (42) fueron presentados casos de consonantes sonoras y vocales que se han nasalizado a nivel fonético. En (43) se presentan casos de nasalización que fueron bloqueados por obstruyentes sordas en contexto de ataque de sílaba dentro de morfema sin importar la clase léxica a la que pertenece la raíz. Tomados de Berrío (1982).

(43)

Tipo de clase léxica	Representación fonológica	Realización fonética	Glosa
Adjetivo	/~abetei-~do/	[ãmēteinõ]	‘dañado’
Adjetivo	/~beka-~do/	[mēkanõ]	‘suave’
Sustantivo	/~arukuibo/	[ãũkuibo]	‘ave paují’
Sustantivo	/~ubupuka/	[ũmũpuka]	‘ave arrendajo’
Sustantivo	/~bakaro/	[mākaro]	‘monte’
Sustantivo	/~baki/	[māki]	‘hijo’
Sustantivo	/~japa-bo/	[jāpabo]	‘planta tucunaré’
Verbo	/~bakahai/	[mākahai]	‘defecar’
Verbo	/~jatu-da-~ba/	[jātudamā]	‘se arrodillan’

-La inserción de fases nasales se identifica en dos contextos:

1) En algunas oclusivas sonoras en posición de inicio de palabra se inserta una fase nasal. Esto, debido a que permite intensificarse la propiedad de voz, haciéndose más perceptible para el oyente (Donegan 2002: 10). Por ejemplo, existe el caso de /bako/ ‘mamá’, el cual se realiza fonéticamente como [ᵐbako]~ [bako], así como el de /japi/ ‘árbol de camote’, que se manifiesta físicamente como [ᵐjapi] (Mountain 1978). Es proceso dada la ausencia de condicionamientos gramaticales y puede estar influido por factores de aplicación en tiempo real como la frecuencia de uso de estas palabras (Donegan y Stampe 2009: 10).

2) En algunas oclusivas en posición interna de palabra, se inserta una fase nasal. Esto, debido a que el velo del paladar no siempre termina elevándose a plenitud cuando la obstrucción oral total se ha ejecutado. Por ejemplo, existe el caso de /~ki-ba/ ‘peine’, el cual se realiza fonéticamente como [kīᵐba]~ [kība], así como el de /~hebe-do/ ‘lengua (parte del cuerpo)’, que se manifiesta físicamente como [hēm̃do] (Salser y Salser 1976, Mountain 1978). Es proceso dada la ausencia de condicionamientos gramaticales, porque también se encuentra el caso de /~kopi-jo/ ‘diente’, en el cual, en la misma raíz se inserta la fase nasal, dando por resultado [kōᵐpijo].

En las conclusiones, se compararán los resultados obtenidos en este capítulo junto con los de las otras dos lenguas.

6. NASALIZACIÓN EN CHIMILA

6.1. Descripción del fenómeno de nasalización

Como se mencionó en la sección 3.1.3., la nasalidad es un rasgo distintivo de consonantes (Reichel-Dolmatoff 1947: 15; Trillos 1993: 20-21; 1994: 33-34; 1997: 49, 66; Malone 2006: 3-4; 2010: 2, 4). En (44) se ilustran contrastes entre nasales plenas y oclusivas prenasalizadas con pares de palabras cuya diferencia se resalta en el hecho de presentar o no una fase oral en la primera consonante.

(44)

Consonante	Ejemplo	Consonante	Ejemplo
[^m b]	[^m bũnti] ‘nuera’	[m]	[mũnti] ‘ñeque (bebida alcohólica)’
[ⁿ d]	[ⁿ da:] ‘nariz’	[n]	[na:] ‘palma (planta)’
[ⁿ ʃ]	[ⁿ ʃiano:] ‘aprobar’	[ɲ]	[ɲiakka] ‘sobrina’
[ⁿ g]	[ⁿ ga:] ‘ala’	[ŋ]	[ŋa:] ‘acostarse’

En Trillos (1997: 49), se propone la existencia de nasales geminadas con estatus de fonema. Sin embargo, la realización de estos sonidos está condicionada por la duración vocálica, la sílaba y el acento. Mientras que se pueden reconocer contrastes entre vocal breve y vocal larga (Trillos 1997: 67) e, incluso, entre vocal larga y geminada (Malone 2006; 2010), como se observa en (45), la presencia de nasales geminadas, al igual que la de otras consonantes, depende de que la vocal sea breve, y esté en sílaba acentuada en palabras de más de una sílaba, como se ilustra en (46).

(45)

Vocal	Ejemplo	Vocal	Ejemplo
[u]	[ɟu] ‘buscar un animal’	[u:]	[ɟu:] ‘ir (sin intención)’
[i:]	[ki:] ‘comprar’	[ii]	[kii] ‘debilitar’
[o]	[to] ‘machete’	[o:]	[to:] ‘observar’
[o:]	[to:] ‘observar’	[oo]	[too] ‘corazón’

(46)

Consonante	Ejemplo	Consonante	Ejemplo
[t]	[jo:'ta] ‘malo’	[tt]	[ɟotta] ‘lucero’
[s]	[i:'sa] ‘estar’	[ss]	[i:'ssu] ‘abajo’
[n]	[o:'ni] ‘llorar’	[nn]	[i:'sonni] ‘bravo’
[ɲ]	[na:'ɲa] ‘arrear’	[ɲɲ]	[i:'kaɲɲa] ‘roza’
[ŋ]	[di:'ŋa] ‘masa de maíz’	[ŋŋ]	[i:'diŋŋa] ‘sol’

En Trillos (1997: 49), también se ha postulado como fonema obstruyente sonoro a las oclusivas prenasalizadas, aspecto que no se había contemplado en la descripción de Reichel-Dolmatoff (1947). Malone (2010: 2), aunque considera que las oclusivas sonoras son fonemas, refuerza aún más esta propuesta al afirmar que, en chimila, “todas las oclusivas sonoras son prenasalizadas”. Ya en (44) se presentaron unos contrastes de este tipo de sonidos con las consonantes nasales. Ahora en (47) se exhiben casos de oclusivas

prenasalizadas en contexto de inicio e interno de palabra, tomados de Trillos (1993: 25, 30).

(47)

Consonante	Ejemplo
[^m b]	[^m bi:'ra] 'cogollo'
[^m b]	['a:rite ^m bri:] 'total'
[ⁿ d]	[ⁿ da:] 'hocico'
[ⁿ d]	['katti ⁿ da] 'vacío'

En Malone (2006; 2010), a diferencia de Trillos (1993; 1997) y de Reichel-Dolmatoff (1947), se nos propone la existencia de vocales nasalizadas con estatus de fonema. En (48) se presentan casos de palabras que, según Malone (2010: 8), son las únicas que ilustran contrastes manifiestos fonéticamente de vocales orales y nasales, a saber, onomatopeyas.

(48)

Vocal	Ejemplo
[e]	[kwe?] 'chillido (de cerdo)'
[ẽẽ]	[wẽẽ?] 'croado'
[o]	[ⁿ goi] 'ruido suave (que se hace al roer)'
[õõ]	[ⁿ gõõki] 'rebuzno'

En otros casos, se informa que la nasalidad es una propiedad fonológica de los núcleos silábicos de morfemas léxicos, los cuales, a nivel fonético, proyectan su propiedad en la consonante de algunos morfemas gramaticales, tal como se ilustra en (49), con el sufijo /-ta/ 'por medio de', el cual se realiza como [na] si la raíz es el único morfema que lo precede y si este contiene una vocal nasal.

- (49)
- a) /hĩ/ → [hi']
'arrastrarse'
- b) /hĩ-ta-kri/ → [hi'nakri]
arrastrarse-por.medio.de-elevado
'subir una pendiente'
- c) /hĩ-tja-ta-kri/ → [hɪrtjatakri]
arrastrarse-IMPERATIVO.SINGULAR-por.medio.de-elevado
'¡sube la pendiente!'

En (49) se presentó con el verbo /hĩ/ 'arrastrarse'. En (50) se ilustra con /dõ/ 'entrar', el cual, al igual que en el ejemplo anterior, propaga su nasalidad a la consonante del sufijo /-ta/, convirtiéndolo en [na]. En todo otro contexto, el sufijo /-ta/ se pronuncia como [ta].

Con relación a las vocales, a nivel léxico existen vocales nasales [ĩ ĩ̃ ñ ã õ õ̃ ã̃ ã̃̃ ã̃̃̃], las cuales contrastan con las correspondientes orales. Esto representa un inventario de fonemas bastante extendido, el cual solo puede ser el resultado de inhibir el proceso fortitivo de desnasalización a nivel fonémico. Sin embargo, parece que se está activando este proceso, lo cual se ponen de manifiesto en la variación entre la secuencia vocal oral-fricativa glotal y vocal nasalizada con tendencias, respecto a su producción fonética, a producir más la secuencia.

Como la realización fonética como vocal nasalizada parece ser poco productiva, la nasalidad se asigna a las consonantes. Sin embargo, esto parece estar condicionado gramaticalmente, e.g. el sufijo /-ta/ ‘por medio de’ en (49) y (50), por lo que la alternancia nasal/oral, resultante de un proceso lenitivo poco productivo, manifiesta en algunos sufijos está siendo reinterpretada como el resultado de activar una Regla Morfofonológica (RMF).

Hasta este punto, solo se ha tenido en cuenta las descripciones que se han hecho de este fenómeno sonoro en Trillos (1993; 1994; 1997) y Malone (2006; 2010). Sin embargo, aún no se ha tomado en consideración los listados de palabras que se tienen ni los datos Reichel-Dolmatoff (1947) y Celedón (1886), los cuales permiten corroborar o descartar las primeras hipótesis en Fonología Natural sobre la nasalización en chimila.

‘despejado’ se realiza como una vocal con fricativa glotal seguida de una oclusiva sorda geminada, esto es, [ʰmbe^htu^ɲggua] (Trillos 1993: 25).

-La segunda regla morfofonológica de nasalización se puede formular de la siguiente manera:

Se insertan nasales velares en el contexto en que el sufijo /-wa/ ‘voz media’, que porta una vocal /a/, esté contiguo a la raíz. En (52) tenemos los siguientes ejemplos:

- (52)
- | | | | |
|----|--------------------------------|---|-----------------------------|
| A. | /koŋo hã-wa/ | → | [ʰkoŋo ^h haŋɲwa] |
| | arroyo llegar-VOZ MEDIA | | |
| | ‘llegar al arroyo (voz media)’ | | |
| B. | /tũ-wa/ | → | [tu ^h ɲwa] |
| | ver-VOZ MEDIA | | |
| | ‘ver (voz media)’ | | |
| C. | /ũ-wa/ | → | [u ^h ɲwa] |
| | beber-VOZ MEDIA | | |
| | ‘beber (voz media)’ | | |

En todos ellos, la nasalidad se desasocia de la vocal y se proyecta sobre una posición de ataque de la siguiente sílaba, realizándose como una nasal velar (Malone 2010: 15-16). En el listado de palabras no se registra ningún caso en el cual, en el contexto interno de morfema o en otras clases léxicas, como sustantivos o adjetivos, se inserta una nasal velar.

-El proceso de geminación es el siguiente:

Cuando existe una consonante en posición de ataque de una sílaba, esta se copia cuando hay una sílaba acentuada que la precede y es abierta, esto es, CV a nivel fonológico, convirtiéndola en sílaba CVC. Este proceso ocurre con consonantes totalmente orales como con oclusivas prenasalizadas y nasales. En (53) se presentan unos ejemplos. En este caso, los ejemplos A, B y C provienen de Trillos (1993), el ejemplo D proviene de Celedón (1886) y E es tomado de Reichel-Dolmatoff (1947).

La consecuencia fonológica que se puede establecer es que las sílabas acentuadas son bimoraicas en contexto inicial o interno de palabra en el chimila, dado que, o bien son acentuadas aquellas sílabas que tienen vocales largas o las que, además de tener un tono alto, terminan en una coda.

(53)	A.	/ ^m bētu ^ŋ gua/	→	[^m be ^h tu ^ŋ g ^ŋ gua]
		‘despejado’		
	B.	/hēŋa ^ŋ juʔ/	→	[^h e ^h ŋa ^ŋ juʔ]
		‘ahogado’		
	C.	/wimari/	→	[^w wimmari]
		‘transparente’		
	D.	/mutu/	→	[^m muttu]
		‘lagartija’		
	E.	/nanu ^ŋ g/	→	[ⁿ nannu ^ŋ g]
		‘tener miedo’		

La geminación se considera un proceso porque su condicionamiento es estrictamente fonológico, de aplicación independiente de la clase léxica (adjetivo en los ejemplos A, B y C de (53), sustantivo en D y verbo en E) y del tipo de consonante que se gemina. Se debe tener en cuenta que este proceso también ocurre dentro de morfema, como se presentó en (53) o entre morfemas, como se observa en (51A), caso en el cual, además de insertarse la nasal como resultado de la regla morfofonológica, se gemina, convirtiéndose en coda de sílaba acentuada y ataque de la siguiente sílaba.⁷

-Inserción de fase nasal en oclusivas sonoras

Respecto a las oclusivas prenasalizadas, lo que se gemina es la fase oral, dado que es la articulación principal del sonido consonántico. La fase nasal cambia de posición de la nasal de ataque silábico a la de coda porque es el gesto articulatorio más eficiente para mantener la voz con una obstrucción oral total al permitir la prolongación del flujo de una cantidad de aire al tracto vocal suficiente para mantener por más tiempo el diferencial de presión entre el área subglotal y el área supraglotal (Demolin 2007). En Fonología Natural, la inserción de fases nasales en oclusivas sonoras son procesos que permiten destacar hacer más perceptible la fonación (Donegan 2002: 10).

Este proceso es de índole fortitiva porque refuerza una propiedad fonética particular, en este caso, la de la obstrucción oral en sílabas acentuadas.

-Supresión de los procesos de desnasalización y nasalización a nivel consonántico

Teniendo en cuenta los contrastes presentados en la sección anterior y el hecho de que se ha registrado que tanto oclusivas prenasalizadas como nasales pueden ocupar tanto posiciones de ataque como de coda silábica, como se observa en (54) y (55), se infiere que los dos tipos de sonido son valorados como dos fonemas distintos y los únicos sonidos consonánticos que se nasalizan son las oclusivas pero bajo condicionamientos gramaticales.

Se puede decir que se ha suprimido la desnasalización, porque el inventario de fonemas presenta contraste oral/nasal, y la nasalización, porque no se producen

⁷ En Donegan (1993), la geminación es un fenómeno considerado de lenguas de ritmo moraicó.

secuencias de sonidos que porten el rasgo de la nasalidad, como procesos fonológicos a nivel consonántico. Los datos presentados en (54) y (55) provienen de Trillos (1993; 1994), Reichel-Dolmatoff (1947) y Celedón (1886).

(54)	A.	/ ^m būmisa/	→	[^m bu ^h missa]
		‘áspero’		
	B.	/ ^m mataguiri/	→	[^m mataguiri]
		‘ahogado’		
	C.	/ ⁿ diko/	→	[ⁿ dikko]
		‘pesado’		
	D.	/ ⁿ nisutu/	→	[ⁿ nisu ^t tu]
		‘chiquito’		
	E.	/ ⁿ jo ^k kra/	→	[ⁿ jo ^k :kra]
		‘algodón’		
	F.	/ ⁿ noonine/	→	[ⁿ nooni ⁿ ne]
		‘gacho’		
(55)	A.	/kā ^m bi ^m biru/	→	[ka ^h bbi ^m biru]
		‘chinche’		
	B.	/ ⁿ jiahamūna ⁿ jia/	→	[ⁿ jia ^h ammūna ⁿ jia]
		‘ahogado’		
	C.	/saja ⁿ da/	→	[sa ⁿ ja ⁿ dda]
		‘secar’		
	D.	/krani/	→	[ⁿ kranni]
		‘crecer’		
	E.	/pooroni ⁿ ja/	→	[pooro ⁿ ni ⁿ ja]
		‘larva’		
	F.	/ ^m bijnakra/	→	[^m bi ⁿ jnakra]
		‘esófago’		
	G.	/nanu ⁿ g/	→	[ⁿ nannu ⁿ g]
		‘tener miedo’		
	H.	/ ⁿ ganjura ⁿ /	→	[ⁿ gan ⁿ jurajura ⁿ]
		‘antebrazo’		

-Inicio de la reactivación del proceso de desnasalización de las vocales nasalizadas

En la sección anterior, se postulaba la presencia de fonemas vocálicos nasales en el inventario de fonemas de la lengua chimila. Tal hipótesis se puede reforzar por los casos de la regla de nasalización de algunos sufijos expuestos páginas atrás, caso en el cual se propone que la nasalidad procede de la vocal de la raíz, esto, porque, en los casos

en que la raíz termina en vocal o consonante oral, los sufijos mantienen su consonante oral, como se ilustra en (56).

- (56) A. /wã-ka/ → ['waŋŋa]
 quitar-abajo
 ‘retirar’
- B. /^ɲɟut-ka/ → [^ɲɟutka]
 morir-abajo
 ‘yacer muerto’

Sin embargo, a nivel fonético se han encontrado pocos registros de vocales nasalizadas. Solo se presentan casos de variación libre entre vocal nasalizada-fricativa glotal y vocal oral-fricativa glotal en casos como [tũ^hŋŋa] ~ [tu^hŋŋa] ‘caña brava’ y [hã^hmatta] ~ [ha^hmatta] ‘puesta del sol’ (Trillos 1993).

En los demás casos, lo que se realiza fonéticamente por vocal nasal es la secuencia vocal oral-fricativa glotal, según lo que se presenta en (57). Los datos son tomados de Trillos (1993) y Malone (2010).

- (57) A. /rũtu^ɲgua/ → [rũ^httu^ɲgua]
 ‘encumbrar’
- B. /paʔpãŋo/ → [paʔpa^hŋo]
 ‘tacto’
- C. /kã·manta/ → [ka^h·manta]
 ‘mamá’
- D. /sã·ni/ → [sa^h·ni]
 ‘estar frío’
- E. /^mbēē/ → [^mbee^h]
 ‘perfecto’

Lo que se observa es que se comienza a reactivar proceso de desnasalización, mediante el cual, en aras de producir sonidos perceptibles con una mayor claridad, se realizan sonidos vocálicos orales. Sin embargo, aún no se ha consolidado a plenitud dado que las vocales son percibidas como nasales, por lo que la distinción entre vocales nasales y orales no ha desaparecido. Si la secuencia de vocales orales-fricativa glotal fuese percibida de otra manera, no se nasalizarían las oclusivas sordas de algunos sufijos verbales ni se insertaría una consonante nasal en el sufijo de voz media, el cual inicia con una aproximante.

En las conclusiones, se compararán los resultados obtenidos en este capítulo junto con los de las otras dos lenguas.

CONCLUSIONES

Los fenómenos de nasalización en las lenguas terena, cubeo y chimila no son el resultado exclusivo de procesos o reglas, sino de la interacción entre ambos.

Como se observó en el capítulo 4, en terena, la asignación de la nasalidad a las consonantes nasales es producto de suprimir los procesos de nasalización y desnasalización, permitiendo que en el sistema sonoro exista este tipo de sonidos con estatus de fonema y que su realización no dependa de un contexto fonológico concreto. La nasalidad presente en las aproximantes nasalizadas y la sonorización y prenasalización de oclusivas sordas es el resultado de la aplicación de la regla morfofonológica de proyección de esa propiedad como primera persona singular sobre el morfema léxico.

La nasalidad de las vocales en terena es el resultado de la activación de una regla morfofonológica que nasaliza vocales en contexto de primera persona singular, que es nasalidad como rasgo prosódico que se proyecta sobre raíces nominales y verbales, junto con la activación del proceso de desnasalización, en tanto que las únicas vocales que se reconocen en el inventario de fonemas son orales.

En el capítulo 5, se informa que la nasalidad en cubeo se proyecta sobre morfemas léxicos enteros, por lo que no hay vocales nasalizadas ni consonantes nasales con estatus de fonema, sino contrastes entre morfemas enteramente nasales y enteramente orales, lo que indica que, por una parte, el proceso de desnasalización está desactivado y, por otra, que el proceso de nasalización no se suprime.

Se reporta el proceso fonológico de inserción de fase nasal en cubeo ante oclusivas sordas en contexto interno de morfema nasal y ante oclusivas sonoras en contexto de inicio de morfema oral, sea el caso de una raíz que es, a su vez, inicio de palabra o el de un sufijo especificado fonológicamente como oral que está precedido por un morfema léxico nasal.

En cubeo, existe una regla morfofonológica de nasalización por la cual la nasalidad de las raíces se puede propagar a los sufijos si estos no tienen ninguna especificación de oralidad a nivel fonológico. A estos morfemas se les conoce como morfemas *nasalizables*.

En el capítulo 6, se informa que la nasalidad en chimila es un rasgo distintivo de consonantes, el proceso fortitivo de desnasalización es suprimido, produciendo inventarios con consonantes nasales con estatus de fonema.

Además, las consonantes nasales, al igual que lo que ocurre con otras consonantes en chimila, geminan su gesto articulatorio cuando existe una sílaba fonológica CV que está acentuada y seguida de otra sílaba CV.

Las consonantes nasales se oponen a oclusivas prenasalizadas sonoras y oclusivas sordas. El proceso de inserción de fase nasal en oclusivas sonoras optimiza la presencia de voz durante una obstrucción oral total, manteniéndola por un tiempo adicional y haciéndola más reconocible en el tiempo.

Sin embargo, respecto a las vocales nasalizadas, a menudo se realizan como vocal oral seguida de fricativa glotal, por lo que, aunque sigue indicando la desactivación de la desnasalización porque las vocales nasales, ante el sufijo /-ta/ ‘por medio de’, transfieren su nasalidad a la consonante del sufijo, puede que pronto se reactive la desnasalización a plenitud en cuanto ya no se encuentren más casos de vocal fonéticamente nasalizada.

Se reporta el empleo de la regla morfofonológica de nasalización del sufijo /-ta/ ‘por medio de’, el cual, ante raíz que termina con vocal nasal, sonoriza y nasaliza su consonante, realizándose fonéticamente como [na].

Al comparar las tres lenguas, se encuentra que, aunque todas presentan registros fonéticos de oclusivas prenasalizadas, solo en el chimila adquiere estatus de fonema. Esto, porque es en el único caso en el que su acentuación de voz es también empleado para distinguir sonidos consonánticos a nivel léxico.

La desnasalización, como proceso fortitivo acontextual, está desactivado en cubeo, en chimila y en terena. Esto conlleva a que existan contrastes oral/nasal en los sistemas sonoros de cada una de las tres lenguas.

La nasalización, como proceso lenitivo fonológicamente contextualizado, solo está activo en cubeo. La nasalización, como regla morfofonológica, está presente en chimila y terena.

Siguiendo las propuestas tipológicas de Piggott (1992) y de Walker (1998), se podría decir que la propagación de la nasalidad del terena es tipo B, en tanto que procede de un rasgo que no procede de ningún fonema particular, y nasaliza a casi todo tipo de sonidos, solo siendo bloqueada por oclusivas sordas léxicas. La nasalización del cubeo es tipo B y sería bloqueada por oclusivas sordas léxicas, así como por morfemas especificados como orales a nivel léxico. La difusión de la nasalidad del chimila es tipo A, procede de vocales nasales, y es bloqueada por morfemas especificados como orales a nivel léxico.

Sin embargo, teniendo en cuenta el modelo de la Fonología Natural, tales propuestas podrían enriquecerse con la distinción entre regla y proceso, que contribuye a la comprensión del porqué, aunque a nivel fonético se manifiestan los mismos tipos de sonido en dos lenguas, en una lengua sus restricciones obedecen a factores gramaticales y en otra, a causas fonológicas o fonéticas.

Por ejemplo, la nasalización del terena es el producto de la activación de una regla morfofonológica, lo cual explica sus limitaciones gramaticales, en tanto que la del cubeo es el resultado propio del condicionamiento fonológico derivado de un proceso.

La tesina solo es un primer paso en el mejoramiento de tipologías de la nasalización, pero no es suficiente. Para ello, en el futuro, se deben hacer más descripciones y más reinterpretaciones, no solo de otras lenguas, sino de aquellas que se han empleado en este estudio, las cuales contribuirán a que se refinen un poco más los

conocimientos existentes y se logre una mayor comprensión sobre la nasalización en las lenguas del mundo.

REFERENCIAS

- ADELAAR, Willem y MUYSKEN, Pieter (2004) *The Languages of the Andes*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- AIKHENVALD, Alexandra (1999) The Arawakan language family. En: AIKHENVALD, Alexandra y DIXON, R. (eds.) *The Amazonian Languages*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press. Pp. 63-106.
- AIKHENVALD, Alexandra y DIXON, R. (eds.) (1999) *The Amazonian Languages*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- ANDERSON, John y EWEN, Colin (1987) *Principles of dependency phonology*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- ARANGO, Raúl y SÁNCHEZ, Enrique (1997) *Los pueblos indígenas de Colombia*. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación.
- ARDILA, Olga (1989) Diversidad lingüística y multilingüismo en los grupos Tucano del Vaupés. *Forma y Función* 4. Pp. 23-34.
- ASANTE, Rogers (2012) Introducing Nasalization in Nkonya (PS1B-15). *Speech Prosody, 6th International Conference*. Shanghai, China.
- ASHBY, Patricia (2011) *Understanding Phonetics*. Londres: Hodder Education.
- AVELINO, Heriberto (1997) *Fonología y Morfofonología del pame norte*. Tesis de grado. México, D.F.: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- AVERY, Peter; DRESHER, Elan y RICE, Keren (eds.) (2008) *Contrast in Phonology. Theory, Perception, Acquisition*. Berlín: Walter de Gruyter.
- BALAS, Anna (2009) Natural Phonology as a Functional Theory. *Poznań Studies in Contemporary Linguistics* 45/1. Pp. 43-54.
- BARNES, Janet (1999) Tucano. En: AIKHENVALD, Alexandra y DIXON, R. (eds.) *The Amazonian Languages*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press. Pp. 207-226.
- BELL, Alexander Melville (1897) *The Science of Speech*. Washington, D.C.:The Volta Bureau.
- BELL, Alexander Graham (1910) *The Mechanism of Speech*. Nueva York y Londres: Funk & Wagnalls Company.
- BENDOR-SAMUEL, John T. (1970) Some Problems of Segmentation in the Phonological Analysis of Terena. En: Palmer, Frank (ed.) *Prosodic Analysis*. London: Oxford University Press. Pp. 214–21.
- ___ (ed.) (1971) *Tupi Studies I*. Glendale, California: Summer Institute of Linguistics.

- BENREMOUGA, Karima (2005) Algeria. En: STRAZNY, Philipp (ed.) *Encyclopedia of Linguistics*. Nueva York: Fitzroy Dearborn (Taylor & Francis Group). Pp. 33-37
- BERRÍO, Nelson (1982) *Análisis del sistema fonológico de la lengua cubeo del Vaupés*. Tesis de Grado en Antropología. Bogotá, D.C.: Universidad de Los Andes.
- BIRJANDI, Parviz y SALMANI-NODOUSHAN, Mohammad (2005) *An Introduction to Phonetics*. Teherán, Irán: Zabankadeh Publications.
- BLEVINS, Juliette (1995) The Syllable in Phonological Theory. En: GOLDSMITH, John (ed.) *The Handbook of Phonological Theory*. Oxford: Blackwell Publishing. Pp. 206-244.
- BLOCH, Bernard (1948) A Set of Postulates for Phonemic Analysis. *Language* 24. Pp. 3-46.
- BITTENCOURT, Circe y LADEIRA, Maria (2000) *História do povo Terena*. Brasília: Universidade de São Paulo-Ministério da Educação.
- BLUNT, Robert (1998) *Seimat Vowel Nasality: A Typological Anomaly*. *Oceanic Linguistics* 37/2. Pp. 298-322.
- BOERSMA, Paul y WEENIK, David (2012) *Praat: doing phonetics by computer, versión 5.3.32*. Amsterdam: Universidad de Amsterdam.
- BOTMA, Bert (2004) *Phonological Aspects of Nasality. An Element-Based Dependency Approach*. Utrecht, Holanda: LOT.
- BROWN, Keith (ed.) (2006) *Encyclopedia of Language & Linguistics, vol. 8*. 2a ed. Oxford: Elsevier.
- BUTLER, Nancy (2007 [1978]) *Modo, extensão temporal, tempo verbal e relevância contrastiva na língua terena*. Cuiabá, MT: Sociedade Internacional de Linguística.
- BYBEE, Joan (2001) *Phonology and Language Use*. Nueva York: Cambridge University Press.
- CAMPBELL, Lyle (2004) *Historical Linguistics: An Introduction*. 2a. ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- CELEDÓN, R. (1886) *Gramática de la lengua köggaba, con vocabularios y catecismos y un vocabulario español, guamaka, chimila y bintukua (BLA 10)*. París: Maisonneuve Freres & Ch. Leclerc, Editeurs.
- CHACON, Thiago (2012) *The Phonology and Morphology of Kubeo: The Documentation, Theory, and Description of an Amazonian Language*. Tesis de Doctorado. Manoa, Hawái: University of Hawaii.

- CHAPARRO, Ruth; GÓMEZ, Vilma y TRIANA, Álvaro (2005) *Informe sobre contenidos curriculares. Pueblo Cubeo – Fucai*. Bogotá, D.C.: Colombia Aprende.
- CHOMSKY, Noam y HALLE, Morris (1968) *The Sound Pattern of English*. Nueva York: Harper & Row, Publishers.
- CLARK, John; YALLOP, Collin y FLETCHER, Janet (1994) *An Introduction to Phonetics and Phonology*. 2a ed. Cambridge, Massachusetts: Blackwell.
- CLEMENTS, G. N. (1985) The Geometry of Phonological Features. *Phonology Yearbook 2*. Pp. 225-252.
- CLEMENTS, G. N. y OSU, Sylvester (2003) Ikwere Nasal Harmony in Typological Perspective. En: SAUZET, Patrick y ZRIBI-HERTZ, Anne (eds.) *Typologie des langues d'Afrique et universaux de la grammaire. Vol. II*. Paris: L'Harmattan. Pp. 70-95.
- COHN, A. (1993). A survey of the phonology of the feature [+nasal]. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory 8*. Ithaca: Cornell University. Pp. 141–203.
- CONSTENLA, Adolfo (2008) Estado Actual de la Subclasificación de las lenguas Chibchenses y de la Reconstrucción Fonológica y Gramatical del Protochibchense. *Lingüística Chibcha 27*. Pp. 117-135.
- CRYSTAL, David (2008) *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. 6a. ed. Oxford: Blackwell.
- CUERVO, Rufino (1954) Castellano popular y castellano literario. En: MARTÍNEZ, Fernando (ed.) *Rufino José Cuervo. Obras. Tomo I*. Bogotá, D.C.: Librería Voluntad-Instituto Caro y Cuervo. Pp. 1321-1660.
- DAVENPORT, Mike y HANNAHS, S.J. (2005) *Introducing Phonetics & Phonology*. 2a. ed. Londres: Hodder Education.
- DE LACY, Paul (ed.) (2007) *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- DE SAUSSURE, Ferdinand (1945 [1916]) *Curso de Lingüística General*. 24a. Ed. Buenos Aires: Editorial Losada, S.A.
- DEMOLIN, Didier (2007) Coarticulatory timing and aerodynamics of nasals and nasalization (ID 1731). En: TROUVAIN, Jürgen y BARRY, William J. (eds.) *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. Saarbrücken: University of Saarbrücken. Pp. 271-274.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-DANE (2005) *Censo Nacional de Población*. En: <http://190.25.231.246:8080/Dane/tree.jsf> [Visitado el día: 06 de julio de 2013].

- DÍAZ, Camilo (2009) *Exploración de la nasalidad en yuhup desde un enfoque fonético instrumental*. Tesis de Grado. Bogotá, D.C.: Universidad Nacional de Colombia.
- DINNSSEN, Daniel (ed.) (1979) *Current Approaches to Phonological Theory*. Bloomington: Indiana University Press.
- DINNSSEN, Daniel y FARRIS-TRIMBLE, Ashley (2009) Developmental shifts in phonological strength relations. En: NASUKAWA, Kuniya y BACKLEY, Phillip (eds.) *Strength Relations in Phonology*. Berlín: Mouton de Gruyter. Pp. 113-148.
- DONEGAN, Patricia (1979) *On The Natural Phonology of Vowels*. Tesis de Doctorado. Columbus, Ohio: The Ohio State University. Publicada como: ____ (1985) *On the Natural Phonology of Vowels*. Nueva York: Garland Publishing, Inc.
- ____ (1993) Rhythm and vocalic drift in Munda and Mon-Khmer. *Linguistics of the Tibeto-Burman Area* 16/1. Pp. 1-43.
- ____ (2002) Phonological Processes and Phonetic Rules. En: DZIUBALSKA-KOŁACYK, Katarzyna y WECKWORTH, Jarosław (eds.) *Future Challenges for Natural Linguistics*. Munich: Lincom Europa. Pp. 57-81.
- DONEGAN, Patricia y STAMPE, David (1979) The Study of Natural Phonology. En: DINNSSEN, Daniel (ed.) *Current Approaches to Phonological Theory*. Bloomington: Indiana University Press. Pp. 126-173.
- ____ (2009) Hypotheses of natural phonology. *Poznań Studies in Contemporary Linguistics* 45/1. Pp. 1-39.
- DRESHER, Elan (2008) The contrastive hierarchy in phonology. En: AVERY, Peter; DRESHER, Elan y RICE, Keren (eds.) *Contrast in Phonology. Theory, Perception, Acquisition*. Berlín: Walter de Gruyter. Pp. 11-29.
- DRESSLER, Wolfgang (1984) Explaining Natural Phonology. *Phonology Yearbook* 1. Pp. 29-51.
- DRESSLER, Wolfgang (1985) *Morphonology: the dynamics of derivation*. Ann Arbor: Karoma Publishers.
- DRYER, Matthew S. y HASPELMATH, Martin (eds.) (2011). *World Atlas of Language Structures-WALS Online*. Munich: Max Planck Digital Library. Versión digital disponible en: <http://wals.info/> [Visitado el día: 06 de julio de 2013].
- DURVASULA, Karthik (2009) *Understanding Nasality*. Tesis de doctorado. Delaware: University of Delaware.
- DVOŘÁK, Věra (2008) *Primary and Secondary Stress in Czech*. Manuscrito. En: http://www.rci.rutgers.edu/~dvorakov/docs/PhonoIII-term_paper.pdf [Visitado el día: 20 de junio de 2013]

- DZIUBALSKA-KOLACZYK, Katarzyna (2004) *Modern Natural Phonology: The theory for the future*. En: FISIĄK, Jacek (ed.). *English Language, Literature and Culture. Selected papers from the 13th PASE conference*. Poznań: Uni-Druk S.J. Pp. 1-10.
- (2007) *Natural Phonology: Universal principles for the study of language (Insiders meet outsiders)*. En: TROUVAIN, Jürgen y BARRY, William J. (eds.) *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. Saarbrücken: University of Saarbrücken. Pp. 71-76.
- DZIUBALSKA-KOLACZYK, Katarzyna y WECKWORTH, Jarosław (eds.) (2002) *Future Challenges for Natural Linguistics*. Munich: Lincom Europa.
- EPPS, Patience (2005) *A Grammar of Hup*. Tesis de doctorado. Virginia: University of Virginia.
- FABRE, Alain (2005). *Diccionario etnolingüístico y guía bibliográfica de los pueblos indígenas sudamericanos*. En: <http://butler.cc.tut.fi/~fabre/BookInternetVersio/Dic=Arawak.pdf> [Visitado el día: 15 de mayo de 2013]
- FERGUSON, Charles A (1966) *Assumptions about Nasals: A Sample Study in Phonological Universals*. En: GREENBERG, Joseph (ed.) *Universals of Language*. 2a ed. Cambridge, Massachusetts: the MIT Press. Pp. 53-60.
- FERGUSON, Charles A.; HYMAN, Larry M. y OHALA, John J. (eds.) (1975) *Nasálfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*. Stanford: Stanford University. Language Universals Project.
- FERGUSON, Judith; HOLLINGER, Cari y CRISWELL, Linda L. (2000) *Cubeo*. En: GONZÁLEZ DE PÉREZ, María y RODRÍGUEZ DE MONTES, María (eds.) *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva*. Bogotá, D.C.: Instituto Caro y Cuervo. Pp. 357-372.
- FIRTH, J. R. (1969) *Papers in Linguistics 1934-1951*. Londres: Oxford University Press.
- (1970 [1948]) *Sounds and Prosodies*. En: PALMER, Frank R. (ed.) (1970) *Prosodic Analysis*. Londres: Oxford University Press. Pp. 1-26.
- FISIĄK, Jacek (ed.) (1980) *Historical Morphology*. La Haya: Mouton.
- (ed.) (2004) *English Language, Literature and Culture. Selected papers from the 13th PASE conference*. Poznań: Uni-Druk S.J.
- FOLEY, James (1975) *Nasalization as Universal Phonological Process*. En: FERGUSON, Charles A.; HYMAN, Larry M. y OHALA, John J. (eds.) *Nasálfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*. Stanford: Stanford University. Language Universals Project. Pp. 197-212.
- FRANCO, Patrik (2011) *Os Terena, seus antropólogos e seus Outros*. Tesis de Maestría. Brasília: Universidade de Brasília.

- GERFEN, Chip (2001) Nasalized Fricatives in Coatzospan Mixtec. *IJAL* 67/ 4. Pp. 449-466.
- GOLDSMITH, John (1976) *Autosegmental Phonology*. Tesis de doctorado. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- ___ (ed.) (1995) *The Handbook of Phonological Theory*. Oxford: Blackwell Publishing.
- GÓMEZ-IMBERT, Elsa (1980) La nasalité en Tatuyo: phonologie ou morphologie? *Amerindia* 5. Pp. 65-81.
- GÓMEZ-IMBERT, Elsa y KENSTOWICZ, Michael (2000) Barasana Tone and Accent. *IJAL* 66/4. Pp. 419-463.
- GONZÁLEZ DE PÉREZ, María y RODRÍGUEZ DE MONTES, María (eds.) (2000) *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva*. Bogotá, D.C.: Instituto Caro y Cuervo.
- GREENBERG, Joseph (ed.) (1966) *Universals of Language*. 2a ed. Cambridge, Massachusetts: the MIT Press.
- GRIERSON, George (1921) Spontaneous Nasalization in the Indo-Aryan Languages. *Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain, July*. Pp. 381-388.
- GUIMARÃES, Maximiliano; Nevins, Andrew (2012) Opaque nasalization in ludlings and the precedence relations of reduplication and infixation. *Revista Letras e Letras* 28/1. Pp. 129-166.
- HAHN, Jeewon (2006) An analysis of English loanwords in Korean. *University of Hawai'i at Manoa Working Papers in Linguistics* 36/4. Manoa, Hawái: University of Hawai'i at Manoa. Pp. 1-13.
- HAJEK, J. (2011) Vowel Nasalization. En DRYER, Matthew S. y HASPELMATH, Martin (eds.) *World Atlas of Language Structures-WALS Online*. Munich: Max Planck Digital Library. Versión digital disponible en: <http://wals.info/> [Visitado el día: 06 de julio de 2013].
- HALLE, Morris; FANT, Gunnar y JAKOBSON, Roman (1952) *Preliminaries to Speech Analysis*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- HARDEN, Margaret (1946) Syllable Structure of Terena. *IJAL* 12/2. Pp. 60-63.
- HARMS, Phillip L. (1984) Fonología del epena pedee (saija). *Sistemas fonológicos de idiomas colombianos* 5. Lomalinda: Editorial Townsend. Pp. 157-201.
- HARRIS, J. (2009). Why final devoicing is weakening. En: NASUKAWA, Kuniya; BACKLEY, Phillip (eds.) *Strength Relations in Phonology*. Berlín: Mouton de Gruyter. Pp. 9-46.

- HOCKETT, Charles F. (1955) *A Manual of Phonology*. Baltimore: Waverly Press, Inc.
- HOLMER, Nils y RIVET, Paul (1947) Rapports des langues Chimila et Cuna de Colombie. *Journal de la Société des Américanistes* 36. Pp. 236-237.
- HUFFMAN, Marie K. y KRAKOW, Rena A. (eds.) (1993) *Phonetics and Phonology 5: Nasals, Nasalization, and the Velum*. San Diego: Academic Press.
- HURCH, Bernhard (1994) Morphoprosody. En: SINGH, Rajendra (ed.) *Trubetzkoy's Orphan. Proceedings of the Montréal Roundtable "Morphology: Contemporary Responses"*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. Pp. 188-221.
- ____ (2006) Natural Phonology. En: BROWN, Keith (ed.) *Encyclopedia of Language & Linguistics, vol. 8*. 2a ed. Oxford: Elsevier. Pp. 541-543.
- HURCH, Bernard y RHODES, Richard (eds.) (1996) *Natural Phonology: The State of Art*. Berlín: Mouton de Gruyter.
- INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION-IPA (1999) *Handbook of the International Phonetic Association*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- JOHNSON, Keith (2003) *Acoustic and Auditory Phonetics*. 2a. ed. Oxford: Blackwell.
- JONES, Charles (ed.) (1993) *Historical Linguistics: Problems and Perspectives*. Londres: Longman.
- KATAMBA, Francis (1989) *An Introduction to Phonology*. Londres: Longman.
- KAYE, Jonathan (1971) Nasal Harmony in Desano. *Linguistic Inquiry* 2/1. Pp. 37-56.
- ____ (1989) *Phonology: A Cognitive View*. Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- KENT, Raymond D. y READ, Charles (2002) *The Acoustic Analysis of Speech*. 2a. ed. Albany, Nueva York: Singular Thomson Learning.
- KINDELL, G. (1972). Kaingang phonemics. *Appendix to Wiesemann, U. Die phonologische und grammatische Struktur der Kaingang-Sprache*. La Haya: Mouton.
- KINGSTON, John (2007) The phonetics–phonology interface. En: DE LACY, Paul (ed.) *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press. Pp. 401-434.
- KONG, E. J. y BECKMAN, M. E. (2006) *Fine-grained phonetics and developmental universals for glottal features*. Póster presentado en la Décima Conferencia sobre Fonología de Laboratorio, París, 29 de junio a julio 01 de 2006.

- LADEFOGED, Peter (2003) *Phonetic data analysis: An introduction to instrumental phonetic fieldwork*. Oxford: Blackwell.
- LADEFOGED, Peter y JOHNSON, Keith (2011) *A Course in Phonetics*. 6a. ed. Boston: Wadsworth/Cengage Learning.
- LADEFOGED, Peter y MADDIESON, Ian (1993) Phonetics of Partially Nasal Consonants En: Huffman, Marie K.; Krakow, Rena A. (eds.). *Phonetics and Phonology 5: Nasals, Nasalization, and the Velum*. San Diego: Academic Press. Pp. 329-367.
- ___ (1996) *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- LANDABURU, Jon (2000) Clasificación de las lenguas indígenas de Colombia. En: GONZÁLEZ DE PÉREZ, María y RODRÍGUEZ DE MONTES, María (eds.) *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva*. Bogotá, D.C.: Instituto Caro y Cuervo. Pp. 25-48.
- LAVER, John (1994) *Principles of Phonetics*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- LASS, Roger (1984) *Phonology. An Introduction to basic concepts*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- LEBEN, William (1973) *Suprasegmental Phonology*. Tesis de doctorado. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- LIEBERMAN, P y BLUMSTEIN, S (1988). *Speech physiology, speech perception, and acoustic phonetics*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- LIN, Yen-Hwei (2009) Loanword Adaptation and Phonological Theory. En: XIAO, Yun (ed.) *Proceedings of the 21st North American Conference on Chinese Linguistics (NACCL-21)*. Smithfield, Rhode Island: Bryant University. Pp. 1-12
- LIPSKI, John M. 1992. Spontaneous Nasalization in the Development of Afro-Hispanic Language. *Journal of Pidgin and Creole Languages* 7/ 2. Pp. 261-305.
- LODGE, Ken (2009a) *A Critical Introduction to Phonetics*. Londres y Nueva York: Continuum International Publishing Group.
- LODGE, Ken (2009b) *Fundamental Concepts in Phonology: Sameness and Difference*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- LOUKOTKA, Āestmir (1968) *Classification of South American Indian Languages*. Los Angeles: University of California, los Angeles.
- LYOVIN, Anatole V. (1997). *An Introduction to the Languages of the World*. Oxford: Oxford University Press.

- MADDIESON, Ian (1984) *Patterns of Sounds*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- MALONE, Terry (2006) *Tone and Syllable Structure in Chimila*. *IJAL* 72/1. Pp. 1–58
- ___ (2010) *Nasality and Nasal Prosody in Chimila*. *IJAL* 76/1. Pp. 1–41.
- MARTINS, Cosme (2009) *Fonologia da lingua terena*. Tesis de Maestría. San Pablo: Universidade de São Paulo.
- MARTÍNEZ, Fernando (ed.) (1954) *Rufino José Cuervo. Obras. Tomo I*. Bogotá, D.C.: Librería Voluntad-Instituto Caro y Cuervo.
- MASON, John (1950) The languages of South American Indians. En: STEWARD, Julian (ed.) *South American Indians 6*. Washington: Bureau of American Ethnology. Pp. 161-317.
- MAXWELL, Michael B. y MORSE, Nancy L. (1999) *Gramática del cubeo*. Bogotá, D.C.: Editorial Alberto Lleras Camargo.
- MAYERHALER, Eva (1996) Stress, syllables, and segments: their interplay in an Italian dialect continuum. En: HURCH, Bernard y RHODES, Richard (eds.) *Natural Phonology: The State of Art*. Berlín: Mouton de Gruyter. Pp. 201-221.
- MEL'ČUK, Igor (2005) *Aspects of the Theory of Morphology*. Berlín: Mouton de Gruyter.
- MINISTERIO DE CULTURA DE COLOMBIA-MINCULTURA (2010) *Ette Ennaka (Chimila), una historia de resistencia y ensoñación*. En: <http://www.mincultura.gov.co/?idcategoria=41771&download=Y> [Visitado el día: 06 de julio de 2013]
- ___ (2012a) *Autodiagnósticos sociolingüísticos-Ette Ennaka*. En: <http://www.mincultura.gov.co/?idcategoria=48247#> [Visitado el día: 06 de julio de 2013]
- ___ (2012b) *Autodiagnósticos sociolingüísticos-Kubeo*. En: <http://www.mincultura.gov.co/?idcategoria=48263#> [Visitado el día: 06 de julio de 2013]
- MOUNTAIN, Kathy (1978) Lista de palabras Swadesh y Rowe. *Artículos en Lingüística y Campos Afines* 4. Pp. 1-57.
- MORSE, Nancy L.; SALSER, J. K. y SALSER, Neva (1999) *Diccionario ilustrado bilingüe: cubeo—español, español—cubeo*. Bogotá, D.C.: Editorial Alberto Lleras Camargo.
- NASUKAWA, Kuniya y BACKLEY, Phillip (eds.) (2009) *Strength Relations in Phonology*. Berlín: Mouton de Gruyter.

- NATHAN, Geoffrey (2009) *Phonology. A cognitive grammar introduction*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- NEUBANER, Gardenia (2012) *Aspectos gramaticais da língua Terena*. Tesis de Maestría. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG.
- NIÑO, Juan (2007) *Ooyoriyasa. Cosmología e interpretación onírica entre los ette de las llanuras del Ariguari*. Bogota, D.C.: Uniandes.
- NOBLE, Judith y LACASA, Jaime (2007) *Introduction to Quechua: Language of the Andes*. 2a. ed. Indianápolis: Dog-ear publishing.
- OBSERVATORIO DEL PROGRAMA PRESIDENCIAL DE DH y DIH (2010) *Diagnóstico de la situación del pueblo indígena. Chimila-Ette Ennaka*. En: http://www.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/documents/2010/DiagnosticoIndigenas/Diagnostico_CHIMILA.pdf. [Visitado el día: 06 de julio de 2013]
- OHALA, John (1975). Phonetic explanations for nasal sound patterns. En: FERGUSON, Charles A.; HYMAN, Larry M. y OHALA, John J. (eds.) *Nasálfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*. Stanford: Stanford University. Language Universals Project. Pp. 289–316.
- ____ (1993) The phonetics of sound change. En: JONES, Charles (ed.) *Historical Linguistics: Problems and Perspectives*. Londres: Longman. Pp. 237-278.
- OHALA, John y OHALA, Manjari (1993) The phonetics of nasal phonology: theorems and data. En: HUFFMAN, Marie K. y KRAKOW, Rena A. (eds.) *Phonetics and Phonology 5: Nasals, Nasalization, and the Velum*. San Diego: Academic Press. Pp. 225-249.
- OSBORN, H. (1966) Warao I: Phonology and Morphophonemics. *IJAL* 32/2. Pp. 108-123.
- OSPINA BOZZI, Ana María (2008) Léxico yuhup: nasalidad [grabaciones de audio]. *Tipología fonológica y gramatical de las lenguas amazónicas y andinas de Colombia (ECOS-nord CO8H01)*. Trabajo de campo. Bocas de Uguá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia.
- PALMER, Frank R. (ed.) (1970) *Prosodic Analysis*. Londres: Oxford University Press.
- PARADIS, Carole; Prune, Jean-François (2000) Nasal Vowels as Two Segments: Evidence from Borrowings. *Language* 76/2. Pp. 324-357.
- PIGGOTT, G. L. (1988) A Parametric Approach to Nasal harmony. En: VAN DER HULST, Harry y SMITH, Norval (eds.) *Features, Segmental Structure and Harmony Processes*, vol. 1. Dordrecht: Foris Publications. Pp. 131-168.
- ____ (1992) Variability in feature dependency: the case of nasality. *Natural Language and Linguistic Theory* 10. Pp. 33-77.

- ___ (2003) Theoretical implications of segment neutrality in nasal harmony. *Phonology* 20. Pp. 374-424.
- PIGGOTT, G. L. y VAN DER HULST, Harry (1997) Locality and the nature of nasal harmony. *Lingua* 103. Pp 85-112.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA-RAE (2011) *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y Fonología*. Madrid y Barcelona: Real Academia Española y Espasa Libros, S.L.U.
- REICHEL-DOLMATOFF, Gérard (1947) La lengua chimila. *Journal de la Société des Américanistes* 36. Pp. 15-50.
- REETZ, Henning y JONGMAN, Allard (2009) *Phonetics. Transcription, Production, Acoustics and Perception*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- RHODES, Richard (2009) *Natural Phonology: Universal and Language Specific*. Manuscrito. En: <http://phonology.wordpress.com/2009/02/25/on-the-ontology-of-processes/> [Visitado el día: 15 de mayo de 2013]
- RIVET, Paul (1947) Les indiens Malibú. *Journal de la Société des Américanistes* 36. Pp. 139-144.
- ROSA, Andréa (2010) *Aspectos morfológicos do terena (Aruák)*. Tesis de Maestría. Três Lagoas: UFMS.
- SAFIR, K. (1979) Metrical Structure in Capanahua. *MIT Working Papers in Linguistics* 1. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Pp. 95-114.
- ___ (1982) Nasal Spreading in Capanahua. *Linguistic Inquiry* 13. Pp. 689-694.
- SALSER, J. K. (1973) Cubeo. *Aspectos de la cultura material de grupos étnicos de Colombia I*. Bogotá, D.C.: Ministerio de Gobierno. Pp. 51-69.
- SALSER, J.K y SALSER, Neva (1976) Fonología del Cubeo. En: *Sistemas fonológicos de idiomas colombianos III*. Lomalinda: Editorial Townsend. Pp. 71-79.
- SEIFART, Frank (1998) Situation of the Indigenous Languages of Colombia, especially Chimila. *OGMIOS* 9. Pp. 8-10.
- SCHACHTER, Paul y FROMKIN, Victoria (1968) A phonology of Akan: Akuapem, Asante, and Fante. *UCLA Working Papers in Phonetics* 9. Los Angeles: UCLA.
- SCHWARTZ, M. F. (1968) The acoustics of normal and nasal vowel production. *Cleft Palate J.* 5. Pp. 125-139.
- SCHOURUP, Lawrence C. (1973). A Cross-language study of vowel nasalization. *Working Papers in Linguistics* 15. Columbus, Ohio: The Ohio State University. Pp. 190-221.

- SHOSTED, Ryan (2009) *The Aeroacoustics of Nasalized Fricatives*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Muller Aktiengesellschaft & Co. KG.
- SILVA, Denise (2009) *Descrição fonológica da língua Terena (Aruák)*. Tesis de Maestría. Três Lagoas: UFMS.
- SILVERMAN, Daniel (2006). *A critical introduction to phonology: of sound, mind, and body*. Londres y Nueva York: Continuum International Publishing Group.
- SMITH, R. Edward (1980) *Natural Phonology of Japanese*. Tesis de Doctorado. Manoa, Hawái: University of Hawaii.
- SOLÉ, María-Josep (2007) Compatibility of features and phonetic content: The case of Nasalization (ID 1730). En: TROUVAIN, Jürgen y BARRY, William J. (eds.) *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. Saarbrücken: University of Saarbrücken. Pp. 261-266.
- STAMPE, David (1979) *A Dissertation on Natural Phonology*. Nueva York: Garland Publishing, Inc.
- STERIADE, D. (1995). Underspecification and markedness. En: GOLDSMITH, John (Ed.). *The Handbook of Phonological Theory*. Oxford: Blackwell. Pp. 114-175.
- STEWART, Julian (ed.) (1950) *South American Indians 6*. Washington: Bureau of American Ethnology.
- STRAZNY, Philipp (ed.) (2005) *Encyclopedia of Linguistics*. Nueva York: Fitzroy Dearborn (Taylor & Francis Group).
- SWEET, Henry (1877) *A Handbook of Phonetics. Including a popular exposition of the principles of spelling reform*. Oxford: At the Clarendon Press.
- ___ (1892) *A Primer of Phonetics*. Oxford: At the Clarendon Press.
- SYED, Nasir (2012) Nasals and Nasality in Saraiki. *Language in India* 12. Pp. 323-347.
- TOVAR, Antonio (1986) Las lenguas arahuacas: hacia una delimitación y clasificación más precisa de la familia arahuaca. *Thesaurus* 41. Pp. 1-55.
- TRASK, R. L. (1996) *Dictionary of Phonetics and Phonology*. Londres y Nueva York: Taylor and Francis-Routledge.
- TRILLOS, María (1993) *Notas preliminares para un estudio morfológico del chimila*. Barranquilla, Colombia: Programa de becas Francisco de Paula Santander.
- ___ (1994) *Estudio morfológico del chimila*. Bogotá, D.C.: Programa de becas Francisco de Paula Santander.

- (1997) Categorías gramaticales del ette taara, lengua de los chimilas. *Lenguas Aborígenes de Colombia: Descripciones 10*. Bogotá, D.C.: Colciencias y Universidad de los Andes.
- TROUVAIN, Jürgen y BARRY, William J. (eds.) (2007) *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*. Saarbrücken: University of Saarbrücken.
- TRUBETZKOY, N. S. (1987 [1939]) *Principios de Fonología*. Madrid: Cincel.
- VAN DER HULST, Harry y SMITH, Norval (eds.) (1988) *Features, Segmental Structure and Harmony Processes, vol. 1*. Dordrecht: Foris Publications.
- VENNEMANN, Theo (1988) *Preference Laws for Syllable Structure and the Explanation of Sound Change: With Special Reference to German, Germanic, Italian, and Latin*. Berlín: Mouton de Gruyter.
- WALKER, Rachel (1998) *Nasalization, Neutral Segments and Opacity Effects*. Tesis de Doctorado. Santa Cruz, California: University of California, Santa Cruz.
- WURZEL, Wolfgang (1980) Ways of morphologizing phonological rules. En: FISIÁK, Jacek (ed.) *Historical Morphology*. La Haya: Mouton. Pp. 443-462.
- XIAO, Yun (ed.) (2009) *Proceedings of the 21st North American Conference on Chinese Linguistics (NACCL-21)*. Smithfield, Rhode Island: Bryant University.

ANEXO A
Listado de palabras del terena

Son 120 palabras ordenadas por clase léxica (adjetivos, sustantivos, pronombres, verbos y adverbios). Se presentan sus transcripciones fonéticas y fonológicas, la glosa y la fuente de donde se obtuvieron.

Clase léxica	Transcripción fonológica	Transcripción fonética	Dominio prosódico de la nasalidad	Glosa	Fuente
Adjetivo	/hɔmɔhɛw/	[hɔmɔhɛw]	Sílaba	‘rapaz’	Silva 2009: 54
Adjetivo	/kɔjmajti/	[kɔjmajti]	Sílaba	‘feo’	Silva 2009: 54
Adjetivo	/malika/	[malika]	Sílaba	‘lejos’	Silva 2009: 83
Adjetivo	/mɔkɛɛ/	[mɔkɛɛ]	Sílaba	‘ingenuo’	Martins 2009: 34
Adjetivo	/hanati/	[hanati]	Sílaba	‘grande’	Martins 2009: 52
Adjetivo	/mɔkɛɛ/	[mɔkɛɛ]	Sílaba	‘sordo’	Rosa 2010: 89
Adjetivo	/tɔnɔiti/	[tɔnɔiti]	Sílaba	‘verde’	Neubaner 2012: 38
Adjetivo	/mɔmiti/	[mɔmiti]	Sílaba	‘cansado’	Neubaner 2012: 38
Adjetivo	/hanɛ/	[hanɛ]	Sílaba	‘moribundo’	Neubaner 2012: 39
Adjetivo	/iwɔkɔwɔnɛ/	[iwɔkɔwɔnɛ]	Sílaba	‘muerto’	Neubaner 2012: 42
Adverbio	/ɛnɔmɔnɛ/	[ɛnɔmɔnɛ]	Sílaba	‘exactamente’	Martins 2009: 29
Adverbio	/ɛnɔmɛa/	[ɛnɔmɛa]	Sílaba	‘quizá’	Martins 2009: 51
Adverbio	/kɔʔɔjɛnɛ/	[kɔʔɔjɛnɛ]	Sílaba	‘hoy’	Rosa 2010: 79
Adverbio	/maka/	[maka]	Sílaba	‘también’	Neubaner 2012: 35
Pronombre	/itinɔɛ/	[itinɔɛ]	Sílaba	‘vosotros’	Neubaner 2012: 99
Sustantivo	/jɛnɔ/	[jɛnɔ]	Sílaba	‘su esposa’	Silva 2009: 47
Sustantivo	/kamɔ/	[kamɔ]	Sílaba	‘caballo’	Silva 2009: 47
Sustantivo	/tamuku/	[tamuku]	Sílaba	‘cachorro’	Silva 2009: 49
Sustantivo	/mɔtɔjɛnɛ/	[mɔtɔjɛnɛ]	Sílaba	‘labios’	Silva 2009: 50
Sustantivo	/nakaku/	[nakaku]	Sílaba	‘arroz’	Silva 2009: 51
Sustantivo	/ramɔkɔ/	[ramɔkɔ]	Sílaba	‘fariña’	Silva 2009: 51
Sustantivo	/N + tapiʔina/	[ⁿ dapiʔina]	Morfema	‘mi gallina’	Silva 2009: 52
Sustantivo	/N + kasati/	[ⁿ gasati]	Morfema	‘mi cerebro’	Silva 2009: 52
Sustantivo	/mɔtɔjɛnɛ/	[mɔtɔjɛnɛ]	Sílaba	‘labios’	Silva 2009: 54
Sustantivo	/N + isɔnɛw/	[i ⁿ zɔnɛw]	Morfema	‘mi’	Silva 2009: 55

				pensamiento'	
Sustantivo	/imukaja/	[imukaja]	Sílaba	'Bocaiúva (ciudad brasileira)'	Silva 2009: 55
Sustantivo	/anakehe/	[anakehe]	Sílaba	'roedor agutí'	Silva 2009: 82
Sustantivo	/nɔmiti/	[nɔmiti]	Sílaba	'luciérnaga'	Silva 2009: 82
Sustantivo	/marakaja/	[marakaja]	Sílaba	'gato'	Silva 2009: 83
Sustantivo	/hɔnɔi/	[hɔnɔi]	Sílaba	'tucán'	Silva 2009: 85
Sustantivo	/amɔripɔnɔ/	[amɔripɔnɔ]	Sílaba	'bisnieto'	Silva 2009: 89
Sustantivo	/wakamɔtɔ/	[wakamɔtɔ]	Sílaba	'cuero'	Silva 2009: 89
Sustantivo	/imɔneti/	[imɔneti]	Sílaba	'lo que está sobrando'	Silva 2009: 89
Sustantivo	/nɔkɔneti/	[nɔkɔneti]	Sílaba	'lo que se necesita'	Silva 2009: 89
Sustantivo	/hene/	[hene]	Sílaba	'camino'	Butler 2007: 21
Sustantivo	/ukuluna/	[ukuluna]	Sílaba	'lentes'	Butler 2007: 35
Sustantivo	/wane/	[wane]	Sílaba	'objetos (para vender)'	Martins 2009: 21
Sustantivo	/sina/	[sina]	Sílaba	'cuñado'	Martins 2009: 22
Sustantivo	/makɔ/	[makɔ]	Sílaba	'cuerda'	Martins 2009: 23
Sustantivo	/nɔneti/	[nɔneti]	Sílaba	'cara'	Martins 2009: 23
Sustantivo	/N + pahɔ/	[^m bahɔ]	Morfema	'mi boca'	Martins 2009: 23
Sustantivo	/N + kake/	[^ɲ gake]	Morfema	'mi salto'	Martins 2009: 25
Sustantivo	/anɔwɔ/	[anɔwɔ]	Sílaba	'todos'	Martins 2009: 26
Sustantivo	/anu/	[anu]	Sílaba	'su garganta, pescuezo'	Martins 2009: 30
Sustantivo	/N + ati/	[ã ⁿ di]	Morfema	'mi hermano más joven'	Martins 2009: 31
Sustantivo	/N + anu/	[ã ⁿ ũ]	Palabra	'mi garganta, pescuezo'	Martins 2009: 31
Sustantivo	/N + akɔ/	[ã ^ɲ gɔ]	Morfema	'mi tía'	Martins 2009: 32
Sustantivo	/N + ɔɛ/	[ɔ̃ɛ]	Morfema	'mis dientes'	Martins 2009: 32
Sustantivo	/N + ɔʃu/	[ɔ̃ ⁿ ʒu]	Morfema	'mi abuelo'	Martins 2009: 32
Sustantivo	/mɔhu/	[mɔhu]	Sílaba	'su juguete'	Martins 2009: 33
Sustantivo	/ramaʔu/	[ramaʔu]	Sílaba	'su abrigo'	Martins 2009: 34
Sustantivo	/nije/	[nije]	Sílaba	'achote (semilla usada como pintura)	Martins 2009: 34

				corporal)’	
Sustantivo	/sɛnɛ/	[sɛnɛ]	Sílaba	‘orina’	Martins 2009: 35
Sustantivo	/ʃɛnɛ/	[ʃɛnɛ]	Sílaba	‘camino’	Martins 2009: 35
Sustantivo	/ana/	[ana]	Sílaba	‘raíz’	Martins 2009: 36
Sustantivo	/N + imɔ/	[ĩmɔ̃]	Palabra	‘yo coloqué’	Martins 2009: 44
Sustantivo	/unɛ/	[unɛ]	Sílaba	‘miel’	Martins 2009: 51
Sustantivo	/N + wɔw/	[w̃ɔ̃w̃]	Palabra	‘mi dedo’	Rosa 2010: 70
Sustantivo	/hɔjɛɔ/	[hɔjɛɔ]	Sílaba	‘hombre’	Rosa 2010: 71
Sustantivo	/kaliɔɔ/	[kaliɔɔ]	Sílaba	‘niño’	Rosa 2010: 74
Sustantivo	/kawane/	[kawane]	Sílaba	‘roca’	Rosa 2010: 112
Sustantivo	/N + saʔa/	[ⁿ ʔaʔa]	Morfema	‘mi papá’	Rosa 2010: 77
Sustantivo	/mɔkeʃa/	[mɔkeʃa]	Morfema	‘su hermana’	Rosa 2010: 77
Sustantivo	/N + mɔkeʃa/	[mɔ ³ geʃa]	Morfema	‘mi hermana’	Rosa 2010: 77
Sustantivo	/mɔkɔʃi/	[mɔkɔtʃi] ~ [mɔkɔʃi]	Sílaba	‘algo está latiendo’	Rosa 2010: 79
Sustantivo	/arunɔɛ/	[arunɔɛ]	Sílaba	‘amante’	Rosa 2010: 88
Sustantivo	/N + ʃipɔ/	[ⁿ ʒipɔ]	Morfema	‘mi uña’	Rosa 2010: 114
Sustantivo	/ɛɛɛpenɔʃi/	[ɛɛɛpenɔtʃi] ~ [ɛɛɛpenɔʃi]	Sílaba	‘camisa’	Rosa 2010: 121
Sustantivo	/itunɛwɔʃi/	[itunɛwɔtʃi] ~ [itunɛwɔʃi]	Sílaba	‘flores’	Rosa 2010: 122
Sustantivo	/tima/	[tima]	Sílaba	‘tipo de ave’	Neubaner 2012: 36
Sustantivo	/nɔkɔɛ/	[nɔkɔɛ]	Sílaba	‘vacío’	Neubaner 2012: 36
Sustantivo	/arumɔ/	[arumɔ]	Sílaba	‘piraña’	Neubaner 2012: 38
Sustantivo	/hima/	[hima]	Sílaba	‘collar/tocado terena’	Neubaner 2012: 39
Sustantivo	/inikɔɛ/	[inikɔɛ]	Sílaba	‘amigo especial’	Neubaner 2012: 50
Sustantivo	/N + ɔnwɔɛna/	[ɔ̃ñw̃ɔ̃ɛnã]	Palabra	‘mi amigo’	Neubaner 2012: 61
Sustantivo	/N + utana/	[ũ ⁿ dana]	Morfema	‘mi plato’	Neubaner 2012: 64
Sustantivo	/juʃuna/	[juʃuna]	Sílaba	‘pilón de alguien’	Neubaner 2012: 64
Sustantivo	/kɔpenɔti/	[kɔpenɔti]	Sílaba	‘persona indígena’	Neubaner 2012: 65
Sustantivo	/N + ɔʃɛ/	[ɔ̃ ⁿ ʒɛ]	Morfema	‘mi abuela’	Neubaner 2012: 67

Sustantivo	/N + wɔʔu/	[wɔʔu]	Morfema	‘mi mano’	Neubaner 2012: 68
Sustantivo	/ipine/	[ipine]	Sílaba	‘cerámica’	Neubaner 2012: 83
Sustantivo	/ihine/	[ihine]	Sílaba	‘hija’	Neubaner 2012: 83
Sustantivo	/N + εukɔ/	[εũ ^ɔ gɔ]	Morfema	‘mi tío’	Neubaner 2012: 100
Sustantivo	/kɔɛʃɔmɔnɛ/	[kɔɛʃɔmɔnɛ]	Sílaba	‘brujo’	Neubaner 2012: 100
Sustantivo	/kaʃena/	[kaʃena]	Sílaba	‘su jornada de trabajo’	Martins 2009: 63
Verbo	/N + pihɔ/	[^m bihɔ]	Morfema	‘yo fui’	Bendor-Samuel 1970: 216
Verbo	/N + aʃaʔaʃɔ/	[ã ⁿ ʒaʔaʃɔ]	Morfema	‘yo deseé’	Bendor-Samuel 1970: 216
Verbo	/N + simɔa/	[ⁿ zimɔa]	Morfema	‘yo vine’	Silva 2009: 53
Verbo	/kamɔkenɔa/	[kamɔkenɔa]	Sílaba	‘ella/él oyó’	Silva 2009: 89
Verbo	/N + imaka/	[ĩmã ^ɔ ga]	Morfema	‘yo duermo’	Butler 2007: 8
Verbo	/ikerɔkɔwɔtimɔ/	[ikerɔkɔwɔtimɔ]	Sílaba	‘tú caerás’	Butler 2007: 8
Verbo	/N + kurikapanamɔ/	[ⁿ gurikapanamɔ ɔ]	Morfema	‘yo (lo) devolveré’	Butler 2007: 8
Verbo	/jɔn/	[jɔn]	Sílaba	‘ella/él viaja’	Butler 2007: 10
Verbo	/imujukɔ/	[imujukɔ]	Sílaba	‘esto está podrido’	Butler 2007: 12
Verbo	/mɔmi/	[mɔmi]	Sílaba	‘ella/él está cansada/cansado’	Butler 2007: 12
Verbo	/mɔwɔiti/	[mɔwɔiti]	Sílaba	‘esto está seco’	Butler 2007: 13
Verbo	/N + pikɔ/	[^m bikɔ]	Morfema	‘yo tengo miedo’	Butler 2007: 21
Verbo	/N + simɔmɛʔɛ/	[ⁿ zimɔmɛʔɛ]	Morfema	‘yo voy a llegar’	Butler 2007: 21
Verbo	/N + puwɔ/	[^m buwɔ]	Morfema	‘yo detesto (algo)’	Butler 2007: 36
Verbo	/ʃuna/	[ʃuna]	Sílaba	‘él era fuerte’	Martins 2009: 22
Verbo	/N + unati/	[ũã ⁿ di]	Morfema	‘yo estoy bien’	Martins 2009: 24
Verbo	/N + pihapawɔ/	[^m bihapawɔ]	Morfema	‘yo voy a casa’	Martins 2009: 24
Verbo	/N + nɔkɔnɛ/	[nɔ ⁿ gɔnɛ]	Morfema	‘yo aclaro’	Martins 2009: 25
Verbo	/N + iwatakɔ/	[ĩwã ⁿ dakɔ]	Morfema	‘me siento (sentar-primera’	Martins 2009: 26

				persona singular)	
Verbo	/N + anekɔ/	[ãɛ̃ ⁿ gɔ]	Morfema	‘yo estuve allí’	Martins 2009: 28
Verbo	/N + esɛhepiʃɔti/	[ɛ̃ ⁿ zɛhepiʃɔti]	Morfema	‘yo estoy raspando’	Martins 2009: 29
Verbo	/nuwɔ/	[nuwɔ]	Sílaba	‘ella/él mastica’	Martins 2009: 36
Verbo	/waneʃɔ/	[waneʃɔ]	Sílaba	‘ella/él compró’	Martins 2009: 57
Verbo	/N + tetukɔpɔ/	[ⁿ detukɔpɔ]	Morfema	‘me corté’	Rosa 2010: 70
Verbo	/ɔkɔʔɔkɔɛ/	[ɔkɔʔɔkɔɛ]	Sílaba	‘ella/él hace daño’	Rosa 2010: 77
Verbo	/N + ɔkɔʔɔkɔɛ/	[ɔ ⁿ gɔʔɔkɔɛ]	Sílaba	‘yo hago daño’	Rosa 2010: 77
Verbo	/N + ɔuɔ/	[ɔũɔ]	Palabra	‘yo habito (en algún lugar)’	Rosa 2010: 84
Verbo	/isukina/	[isukina]	Sílaba	‘alguien vence’	Rosa 2010: 102
Verbo	/ɔpɔɔɔj/	[ɔpɔɔɔj]	Sílaba	‘ella/él abrazó (a alguien)’	Rosa 2010: 125
Verbo	/ilumekɔti/	[ilumekɔti]	Sílaba	‘algo brilla’	Neubaner 2012: 37
Verbo	/irumekɔti/	[irumekɔti]	Sílaba	‘algo subió’	Neubaner 2012: 37
Verbo	/kɔɔɔɔti/	[kɔɔɔɔti]	Sílaba	‘ella/él siente dolor de columna’	Neubaner 2012: 38
Verbo	/mɔtɔwati/	[mɔtɔwati]	Sílaba	‘ella/él puede’	Neubaner 2012: 81
Verbo	/N + upɔriti/	[ũ ^m bɔriti]	Morfema	‘soy delgado’	Neubaner 2012: 96
Verbo	/heʔɔɔɔ/	[heʔɔɔɔ]	Sílaba	‘ella/él esconde’	Neubaner 2012: 103

ANEXO B
Listado de palabras del cubeo

Son 246 palabras ordenadas por clase léxica (adjetivos, sustantivos, pronombres, verbos y adverbios). Se presentan sus transcripciones fonéticas y fonológicas, la glosa y la fuente de donde se obtuvieron.

Clase léxica	Transcripción fonológica	Transcripción fonética	Dominio prosódico de la nasalidad	Glosa	Fuente
Adjetivo	/ira~do/	[íranō]	Morfema	‘grande’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Adjetivo	/dokoki~do/	[dokokinō]	Morfema	‘sucio’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Adjetivo	/~pede~do/	[pēñēnō]	Palabra	‘seco’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Adjetivo	/~bea~do/	[mēānō]	Palabra	‘bueno’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Adjetivo	/~hibe~do/	[hīmēnō]	Palabra	‘verde’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Adjetivo	/diki~do/	[dikinō]	Palabra	‘pesado’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/hoa~do/	[hoanō]	Morfema	‘largo’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/hoabe~do/	[hoabenō]	Morfema	‘estrecho’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/baba~do/	[babanō]	Morfema	‘nuevo’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/ape~do/	[apēnō]	Morfema	‘diferente’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/okai~do/	[okainō]	Morfema	‘húmedo’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/~hua~do/	[hūānō]	Palabra	‘colorado, rojo’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/~durie/	[nūĩē]	Palabra	‘correcto’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Adjetivo	/edube~do/	[edubenō]	Morfema	‘delgado’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:372
Adjetivo	/bui~do/	[buinō]	Palabra	‘lleno’	Berrío 1982: 124
Adjetivo	/~abe~do/	[āmēnō]	Palabra	‘feo’	Berrío 1982: 148
Adjetivo	/~abetei~do/	[āmēteinō]	Morfema	‘dañado’	Berrío 1982: 155
Adjetivo	/etai~do/	[etainō]	Morfema	‘prófugo’	Berrío 1982: 159
Adjetivo	/ihi~do/	[ihinō]	Morfema	‘picante’	Berrío 1982: 161
Adjetivo	/oi~do/	[oinō]	Morfema	‘triste’	Berrío 1982: 163

Adjetivo	/~beka~do/	[mēkanō]	Morfema	‘suave’	Berrío 1982: 188
Adjetivo	/~beahi~do/	[mēāhĩnō]	Palabra	‘bonito’	Berrío 1982: 188
Adjetivo	/~jebi~do/	[jñēmĩnō]	Palabra	‘oscuro’	Berrío 1982: 207
Adjetivo	/hiki~do/	[hikinō]	Morfema	‘espeso’	Berrío 1982: 220
Adjetivo	/~hibe~do/	[hĩmēnō]	Palabra	‘amargo’	Berrío 1982: 221
Adjetivo	/~hawe/	[hāwē]	Palabra	‘cierto’	Berrío 1982: 224
Adjetivo	/kobai~do/	[kobainō]	Morfema	‘cierto’	Berrío 1982: 224
Adjetivo	/kobeki~do/	[kobekinō]	Morfema	‘poroso’	Berrío 1982: 250
Adjetivo	/toahi~do/	[toahinō]	Morfema	‘caliente’	Berrío 1982: 265
Adjetivo	/~ibihi/	[ĩmĩhĩ]	Palabra	‘profundo, hondo’	Maxwell y Morse 1999: 78
Adjetivo	/~ibi/	[ĩmĩ]	Palabra	‘alto’	Chacon 2012: 247
Adjetivo	/~baba/	[māmā]	Palabra	‘joven’	Chacon 2012: 264
Adjetivo	/~jakaki/	[jñākaki]	Morfema	‘flexible’	Morse <i>et al.</i> 1999: 226
Adverbio	/~adui/	[ānũĩ]	Palabra	‘allí’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:372
Adverbio	/~edoa/	[ēnōā]	Palabra	‘ayer’	Berrío 1982: 157
Adverbio	/~baube/	[māũmē]	Palabra	‘rápidamente’	Maxwell y Morse 1999: 50
Adverbio	/~bare/	[māřē]	Palabra	‘también’	Maxwell y Morse 1999: 57
Adverbio	/~hawe/	[hāwē]	Palabra	‘verdaderament e’	Maxwell y Morse 1999: 131
Adverbio	/~edoa/	[ēnōā]	Palabra	‘ayer’	Chacon 2012: 230
Adverbio	/~bahie/	[māhĩē]	Palabra	‘enteramente’	Chacon 2012: 278
Adverbio	/~kare~ha/	[kāřēhā]	Palabra	‘todavía’	Morse <i>et al.</i> 1999: 69
Adverbio	/~kuidarora/	[kũĩnāřōřā]	Palabra	‘solamente’	Morse <i>et al.</i> 1999: 97
Pronombre	/ji~ha/	[jihā] ~ [jñhā]	Morfema /Palabra	‘nosotros (primera persona plural- exclusivo)’	Chacon 2012: 96
Sustantivo	/~dahoko/	[~nāhōko]	Morfema	‘camarón’	Salser y Salser 1976:74
Sustantivo	/bako/	[^m bako]~	Sílaba	‘mamá’	Salser y Salser 1976:74

		[bako]			
Sustantivo	/~jabako/	[ɲāmāko]	Morfema	‘venado’	Salser y Salser 1976:74
Sustantivo	/~kiba/	[kī ^m ba]~[kība]	Sílaba y morfema	‘peine’	Salser y Salser 1976:74
Sustantivo	/~jabi/	[ɲāmī]	Palabra	‘noche’	Salser y Salser 1976:75
Sustantivo	/~paribo/	[pāĩimō]	Palabra	‘suegra’	Salser y Salser 1976:75
Sustantivo	/~huwaibu/	[hūwāimū]	Palabra	‘tejido’	Salser y Salser 1976:77
Sustantivo	/~kijabo/	[kījā ^m bo]~ [kījābo]	Sílaba y morfema	‘roca’	Salser y Salser 1976:78
Sustantivo	/~hebedo/	[hēmē ⁿ do]	Sílaba y morfema	‘lengua (parte del cuerpo)’	Mountain 1978:11
Sustantivo	/hiheka~bu/	[hihekamū]	Morfema	‘boca’	Mountain 1978:11
Sustantivo	/~kopiyo/	[kō ^m piyo]	Morfema	‘diente’	Mountain 1978:11
Sustantivo	/~jabebu/	[ɲāmēmū]	Palabra	‘cuello’	Mountain 1978:11
Sustantivo	/~jiabo/	[ɲīā ^m bo]	Sílaba y morfema	‘rodilla’	Mountain 1978:13
Sustantivo	/~ubedi/	[ūmēdi]	Morfema	‘corazón’	Mountain 1978:15
Sustantivo	/~dobio/	[nōmīō]	Palabra	‘mujer’	Mountain 1978:15
Sustantivo	/~poewa/	[pōēwa]	Morfema	‘gente’	Mountain 1978:15
Sustantivo	/~bakahitabi /	[mākahitabi]	Morfema	‘lago’	Mountain 1978:15
Sustantivo	/piapoi~do/	[piapoinō]	Morfema	‘fuente’	Mountain 1978:17
Sustantivo	/biarai~do/	[biarainō]	Morfema	‘cascada’	Mountain 1978:17
Sustantivo	/kawa~do/	[kawanō]	Morfema	‘cielo’	Mountain 1978:17
Sustantivo	/~dabe/	[nāmē]	Palabra	‘arco iris’	Mountain 1978:19
Sustantivo	/~kijabi/	[kījāmī]	Palabra	‘casa’	Mountain 1978:21
Sustantivo	/~jiaka /	[ɲīāka]	Morfema	‘banco, silla’	Mountain 1978:21
Sustantivo	/~ba/	[mā]	Palabra	‘camino’	Mountain 1978:21
Sustantivo	/~ebu/	[ēmū]	Morfema	‘venado’	Mountain 1978:25
Sustantivo	/~jabako/	[ɲāmāko]	Morfema	‘mono aullador’	Mountain 1978:25
Sustantivo	/~bie/	[mīē]	Palabra	‘oso hormiguero’	Mountain 1978:25

Sustantivo	/~hebebo/	[hēmēbo]	Morfema y sílaba	‘transporte terrestre’	Mountain 1978:25
Sustantivo	/~bihiki/	[mīhīki]	Morfema	‘pájaro’	Mountain 1978:29
Sustantivo	/~idebioko/	[inēmīōko]	Morfema	‘pava de monte’	Mountain 1978:29
Sustantivo	/~boaki/	[mōāki]	Morfema	‘pescado’	Mountain 1978:29
Sustantivo	/~bubidi/	[mūmīdi]	Morfema	‘abeja’	Mountain 1978:31
Sustantivo	/~beaki/	[mēāki]	Morfema	‘hormiga’	Mountain 1978:31
Sustantivo	/~kidaku/	[kīnāku]	Morfema	‘cerro’	Mountain 1978:31
Sustantivo	/~diobi/	[nīōmī]	Palabra	‘raíz’	Mountain 1978:33
Sustantivo	/~kojia/	[kōjīā]	Palabra	‘hierba’	Mountain 1978:33
Sustantivo	/japi/	[^h japi]	Sílaba	‘árbol de camote’	Mountain 1978:35
Sustantivo	/~ode/	[ōnē]	Palabra	‘plátano’	Mountain 1978:35
Sustantivo	/~hahabi/	[hāhābi]	Morfema	‘sonajero, maraca’	Mountain 1978:37
Sustantivo	/~tebudibi/	[tēmūnībi]	Morfema	‘tambor’	Mountain 1978:37
Sustantivo	/~kamuka/	[kāmūka]	Morfema	‘orejeras, aretes’	Mountain 1978:37
Sustantivo	/~deo/	[nēō]	Morfema	‘grasa’	Mountain 1978:43
Sustantivo	/~hobiro/	[hōmīro]	Morfema	‘ombligo’	Mountain 1978:49
Sustantivo	/~heku/	[hēku]	Morfema	‘saliva’	Mountain 1978:49
Sustantivo	/~aibaki/	[āimāki]	Morfema	‘animal’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Sustantivo	/~ua/	[ūā]	Palabra	‘ceniza’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Sustantivo	/hobope~da/	[hobopenā]	Morfema	‘polvo’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Sustantivo	/~abia/	[āmīā]	Palabra	‘nombre’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Sustantivo	/~poeki/	[pōēki]	Morfema	‘persona’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Sustantivo	/bioi~be/	[bioimē]	Morfema	‘cuerda’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Sustantivo	/~barepako/	[māṛēpako]	Morfema	‘esposa’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:372
Sustantivo	/~ubebo/	[ūmē ^m bo]	Sílaba y morfema	‘viento’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:372
Sustantivo	/~abi/	[āmī]	Palabra	‘hermano mayor’	Berrío 1982:150

Sustantivo	/~arado/	[ãřãdo]	Palabra	‘pierna’	Berrío 1982: 152
Sustantivo	/~auro/	[ãũřõ]	Palabra	‘casabe’	Berrío 1982: 157
Sustantivo	/~arukuibo/	[ãřũkuibo]	Palabra	‘ave paují’	Berrío 1982: 157
Sustantivo	/~ebu/	[ẽmũ]	Palabra	‘mico’	Berrío 1982: 158
Sustantivo	/~ibedi/	[ĩmẽnĩ]	Palabra	‘mentira’	Berrío 1982: 162
Sustantivo	/~ubupuka/	[ũmũpuka]	Morfema	‘ave arrendajo’	Berrío 1982: 168
Sustantivo	/~ubejabi/	[ũmẽnãmĩ]	Palabra	‘machí (especie de primate)’	Berrío 1982: 168
Sustantivo	/~ueka/	[ũẽka]	Morfema	‘nariz’	Berrío 1982: 170
Sustantivo	/~ubu/	[ũmũ]	Palabra	‘pájaro mochilero’	Berrío 1982: 170
Sustantivo	/~ure/	[ũřẽ]	Palabra	‘planta de chontaduro’	Berrío 1982: 174
Sustantivo	/~boaituraba/	[mõãĩturaba]	Morfema	‘tapa’	Berrío 1982: 181
Sustantivo	/~boakoro/	[mõãkoro]	Morfema	‘caldo de pescado’	Berrío 1982: 181
Sustantivo	/~boakajuaije/	[mõãkajuaije]	Morfema	‘comida industrial’	Berrío 1982: 182
Sustantivo	/~bihi/	[mĩhĩ]	Palabra	‘yagé’	Berrío 1982: 182
Sustantivo	/~bakaro/	[mãkaro]	Morfema	‘monte’	Berrío 1982: 182
Sustantivo	/~biujo/	[mĩũjo]	Morfema	‘espina’	Berrío 1982: 182
Sustantivo	/~bujubo/	[mũñũbo]	Morfema	‘piraña’	Berrío 1982: 182
Sustantivo	/~ba/	[mã]	Palabra	‘guacamaya’	Berrío 1982: 184
Sustantivo	/~buhujuko/	[mũhũñũko]	Palabra	‘grillo’	Berrío 1982: 185
Sustantivo	/~bureki/	[mũřẽki]	Palabra	‘zancudo, mosquito’	Berrío 1982: 185
Sustantivo	/~buri/	[mũřĩ]	Palabra	‘alacrán’	Berrío 1982: 185-186
Sustantivo	/~baki/	[mãki]	Morfema	‘hijo’	Berrío 1982: 186
Sustantivo	/řĩ~ba/	[řĩmã]	Morfema	‘primo’	Berrío 1982: 192
Sustantivo	/~řjubada/	[řjũmãnã]	Palabra	‘semana’	Berrío 1982: 192
Sustantivo	/~dadaju/	[nãnãñũ]	Palabra	‘matafrío’	Berrío 1982: 196
Sustantivo	/~dahoko/	[nãhõko]	Morfema	‘camarón’	Berrío 1982: 197

Sustantivo	/~durabo/	[nũřãbo]	Morfema	‘tábano’	Berrío 1982: 197
Sustantivo	/~japoji/	[japojĩ]	Morfema	‘palmera’	Berrío 1982: 200
Sustantivo	/jai~bu/	[jaimũ]	Morfema	‘liana’	Berrío 1982: 200
Sustantivo	/jawaika~bu/	[jawaikamũ]	Morfema	‘lengua, idioma’	Berrío 1982: 202
Sustantivo	/~jamu/	[řãmũ]	Palabra	‘ñame’	Berrío 1982: 207
Sustantivo	/~japabo/	[řãpabo]	Morfema	‘planta tucunaré’	Berrío 1982: 207
Sustantivo	/~kiki/	[kĩkĩ]	Morfema	‘piojo’	Berrío 1982: 233
Sustantivo	/~koaji/	[kõãřĩ]	Palabra	‘olla’	Berrío 1982: 234
Sustantivo	/~kuki/	[kũkĩ]	Morfema	‘lombriz’	Berrío 1982: 239
Sustantivo	/~kore/	[kõřẽ]	Palabra	‘orina’	Berrío 1982: 243
Sustantivo	/~koaharaboa/	[kõãhãřãboa]	Morfema	‘articulación’	Berrío 1982: 250
Sustantivo	/~puoji/	[pũõřĩ]	Palabra	‘cerbatana’	Berrío 1982: 259-260
Sustantivo	/tai~be/	[taimẽ]	Palabra	‘cuerda delgada’	Berrío 1982: 265
Sustantivo	/~tibi/	[tĩmĩ]	Palabra	‘nutria’	Berrío 1982: 265
Sustantivo	/~wako/	[wãko]	Morfema	‘cacao’	Berrío 1982: 269
Sustantivo	/~teitedi/	[tãĩ ⁿ tedĩ]	Morfema	‘mosca’	Maxwell y Morse 1999: 4
Sustantivo	/~wari/	[wãřĩ]	Palabra	‘cerdo’	Maxwell y Morse 1999: 6
Sustantivo	/~ibarore/	[ĩmãřõřẽ]	Palabra	‘aldea’	Maxwell y Morse 1999: 12
Sustantivo	/~koria/	[kõřĩã]	Palabra	‘pasto’	Maxwell y Morse 1999: 14
Sustantivo	/~pau/	[pãũ]	Palabra	‘hamaca’	Maxwell y Morse 1999: 24
Sustantivo	/~ubei/	[ũmẽĩ]	Palabra	‘alma, espíritu’	Maxwell y Morse 1999: 52
Sustantivo	/~jia/	[řĩã]	Palabra	‘roca de sentarse’	Maxwell y Morse 1999: 72
Sustantivo	/~po/	[põ]	Palabra	‘cueva’	Maxwell y Morse 1999: 73
Sustantivo	/~paburi/	[pãmũřĩ]	Palabra	‘armadillo’	Maxwell y Morse 1999: 86
Sustantivo	/~dibi/	[nĩmĩ]	Palabra	‘temporada, época’	Chacon 2012: 21
Sustantivo	/~kua/	[kũã]	Palabra	‘hueso’	Chacon 2012: 22

Sustantivo	/~kuiwi/	[kũĩwĩ]	Palabra	‘fin, terminación’	Chacon 2012: 31
Sustantivo	/~daidu/	[nãĩnũ]	Palabra	‘anohecer’	Chacon 2012: 31
Sustantivo	/~biaba/	[mĩãmã]	Palabra	‘hipo’	Chacon 2012: 33
Sustantivo	/~bibi/	[mĩmĩ]	Palabra	‘pájaro zumbador’	Chacon 2012: 68
Sustantivo	/~ire/	[ĩr̃ē]	Palabra	‘palma de pupuña’	Chacon 2012: 75
Sustantivo	/~hebe/	[hēmē]	Palabra	‘agutí (especie de roedor)’	Chacon 2012: 91
Sustantivo	/~ko~ha/	[kōhã]	Palabra	‘palma de patauá’	Chacon 2012: 91
Sustantivo	/~baka/	[mākã]	Morfema	‘tarántula’	Chacon 2012: 117
Sustantivo	/~b~abi~da/	[mãmĩnã]	Palabra	‘el considerado hermano mayor’	Chacon 2012: 183
Sustantivo	/~pabi/	[pãmĩ]	Palabra	‘cubeo’	Chacon 2012: 193
Sustantivo	/~abu/	[ãmũ]	Palabra	‘brazo’	Chacon 2012: 236
Sustantivo	/~uju/	[ũjũ]	Palabra	‘aguacate’	Chacon 2012: 246
Sustantivo	/~dei/	[nēĩ]	Palabra	‘palma de burití’	Chacon 2012: 247
Sustantivo	/~tarai/	[tãr̃ãĩ]	Palabra	‘flauta’	Chacon 2012: 279
Sustantivo	/~akukuki/	[ākukuki]	Morfema	‘oruga no comestible’	Morse <i>et al.</i> 1999: 21
Sustantivo	/~aiboki/	[ãĩmōki]	Morfema	‘serpiente güio’	Morse <i>et al.</i> 1999: 23
Sustantivo	/~aijebo/	[ãĩj̃nēmō]	Palabra	‘cerro del origen de la comida’	Morse <i>et al.</i> 1999: 25
Sustantivo	/~ababedeki/	[ãmãmēnēki]	Morfema	‘árbol ojo de misingo’	Morse <i>et al.</i> 1999: 26
Sustantivo	/~abet̃juri/	[ãmēt̃juri]	Morfema	‘herida grave’	Morse <i>et al.</i> 1999: 27
Sustantivo	/~araka/	[ãr̃ãka]	Morfema	‘garza’	Morse <i>et al.</i> 1999: 31
Sustantivo	/~kapibo/	[kãpibo]	Morfema	‘pico’	Morse <i>et al.</i> 1999: 68
Sustantivo	/~karika~pai/	[kãr̃ĩkapãĩ]	Morfema	‘porción de caimo’	Morse <i>et al.</i> 1999: 69
Sustantivo	/~karuho/	[kãr̃ũho]	Morfema	‘palo para cargar cosas’	Morse <i>et al.</i> 1999: 70
Sustantivo	/~koedoro/	[kōēnōr̃ō]	Palabra	‘pájaro váquiro’	Morse <i>et al.</i> 1999: 80
Sustantivo	/~kiri/	[kĩr̃ĩ]	Palabra	‘barbasco’	Morse <i>et al.</i> 1999: 109

Sustantivo	/~tʃia/	[tʃiã]	Palabra	‘fraternidad’	Morse <i>et al.</i> 1999: 110
Sustantivo	/~tʃitarau/	[tʃitarau]	Morfema	‘cinturón’	Morse <i>et al.</i> 1999: 113
Sustantivo	/~ehia/	[ēhiã]	Palabra	‘loro cabeza de gabilán’	Morse <i>et al.</i> 1999: 128
Sustantivo	/ehi~do/	[ehinõ]	Morfema	‘objeto de sabor salado’	Morse <i>et al.</i> 1999: 128
Sustantivo	/~ebihi~do/	[ēmihĩnõ]	Palabra	‘objeto de sabor dulce’	Morse <i>et al.</i> 1999: 129
Sustantivo	/~ebuki/	[ēmũki]	Morfema	‘hormiga de fuego’	Morse <i>et al.</i> 1999: 130
Sustantivo	/~epa/	[ēpa]	Morfema	‘arena’	Morse <i>et al.</i> 1999: 132
Sustantivo	/~eta/	[ēta]	Morfema	‘almidón’	Morse <i>et al.</i> 1999: 133
Sustantivo	/~ibaki/	[ĩmãki]	Morfema	‘hermano menor’	Morse <i>et al.</i> 1999: 136
Sustantivo	/~ibaki/	[ĩmãki]	Morfema	‘hermano menor’	Morse <i>et al.</i> 1999: 141
Sustantivo	/~bato/	[mãto]	Morfema	‘masa de mandioca’	Morse <i>et al.</i> 1999: 200
Sustantivo	/~jukaro/	[ɲũkaro]	Morfema	‘planta de fique’	Morse <i>et al.</i> 1999: 233
Sustantivo	/~poe~toku/	[põetõku]	Morfema	‘ataúd’	Morse <i>et al.</i> 1999: 258
Sustantivo	/u~ku/	[ukũ]	Morfema	‘choza’	Morse <i>et al.</i> 1999: 286
Sustantivo	/~kuije/	[kũĩɲẽ]	Palabra	‘mordida’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Sustantivo	/~ubeije/	[ũmẽĩɲẽ]	Palabra	‘respiración’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Sustantivo	/~uije/	[ũĩɲẽ]	Palabra	‘excavación’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:370
Sustantivo	/~haije/	[hãĩɲẽ]	Palabra	‘vista’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Sustantivo	/~dareije/	[nãĩĩɲẽ]	Palabra	‘cosido’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Sustantivo	/~wije/	[wĩɲẽ]	Palabra	‘olor’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:372
Sustantivo	/~ukuije/	[ũkuije]	Morfema	‘bebida’	Berrío 1982: 171
Verbo	/~dihaki/	[niĩhãki]	Morfema	‘ir (imperativo)’	Mountain 1978:39
Verbo	/~kahaki/	[kãhãki]	Morfema	‘dormir (imperativo)’	Mountain 1978:39
Verbo	/~hihowa/	[hiĩhõwã]	Palabra	‘frotar’	Mountain 1978:49
Verbo	/~bahie/	[mãhiẽ]	Palabra	‘saber’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:371
Verbo	/~due/	[nũẽ]	Palabra	‘estar de pie’	Ferguson <i>et al.</i> 2000:372

Verbo	/~adaba/	[ãnãmã]	Palabra	‘comer’	Berrío 1982: 148
Verbo	/~aiba/	[ãĩmã]	Palabra	‘cazar’	Berrío 1982: 152
Verbo	/~ubaibiko/	[ũmãĩmĩko]	Morfema	‘cargar (tercera persona)’	Berrío 1982: 169
Verbo	/~ubekibiko/	[ũmẽkibiko]	Morfema	‘respirar’	Berrío 1982: 170
Verbo	/~udo/	[ũnõ]	Palabra	‘querer’	Berrío 1982: 171
Verbo	/~bakahai/	[mãkahai]	Morfema	‘defecar’	Berrío 1982: 189
Verbo	/~bui/	[mũĩ]	Palabra	‘subir’	Berrío 1982: 189
Verbo	/~duibi/	[nũĩmĩ]	Palabra	‘chupar’	Berrío 1982: 199
Verbo	/~jawakibe/	[jãwãkibe]	Morfema	‘robar (tercera persona singular, presente)’	Berrío 1982: 207
Verbo	/~jatuda~ba/	[jãtudamã]	Morfema	‘se arrodillan (tercera persona plural, presente)’	Berrío 1982: 207
Verbo	/horohi~bi/	[horohimĩ]	Morfema	‘estar bravo’	Berrío 1982: 230
Verbo	/horohi~di/	[horohidĩ]	Morfema	‘volverse bravo’	Berrío 1982: 230
Verbo	/~kubai~bi/	[kũmãĩmĩ]	Palabra	‘envolver’	Berrío 1982: 252
Verbo	/~karihi~di/	[kãĩĩhĩnĩ]	Palabra	‘estar inquieto’	Berrío 1982: 252
Verbo	/~wiji~abe/	[wĩjĩãmẽ]	Palabra	‘olfatea (olfatear-tercera persona singular, presente)’	Maxwell y Morse 1999: 6
Verbo	/~diridubi/	[nĩĩ ⁿ dubi]	Morfema	‘intenta ir (ir-tercera persona singular, frustrativo)’	Maxwell y Morse 1999: 11
Verbo	/~iri/	[ĩĩ]	Palabra	‘consiguiendo (conseguir-gerundio)’	Maxwell y Morse 1999: 12
Verbo	/~ebe/	[ẽmẽ]	Palabra	‘descender’	Maxwell y Morse 1999: 20
Verbo	/~awi/	[ãwĩ]	Palabra	‘tener hambre’	Maxwell y Morse 1999: 31
Verbo	/~tioij~abe/	[tĩõĩjãmẽ]	Palabra	‘(roncar-tercera persona singular, presente)’	Maxwell y Morse 1999: 37
Verbo	/~heibi/	[hẽĩmĩ]	Palabra	‘cogiendo’	Maxwell y

				(coger, atrapar-gerundio)’	Morse 1999: 42
Verbo	/~iba/	[ĩmã]	Palabra	‘estar dentro’	Maxwell y Morse 1999: 48
Verbo	/~toeto/	[tõêto]	Morfema	‘labrar’	Maxwell y Morse 1999: 49
Verbo	/~kobahi/	[kõmãhĩ]	Palabra	‘acostumbrarse’	Maxwell y Morse 1999: 54
Verbo	/bate~abe/	[bateãmẽ]	Morfema	‘está (estar-tercera persona singular, presente)’	Maxwell y Morse 1999: 62
Verbo	/~hajowaji/	[hãpõwãjĩ]	Palabra	‘hacer ver (ver causativo)’	Maxwell y Morse 1999: 63
Verbo	/~jahi/	[jãhĩ]	Palabra	‘sufrir’	Maxwell y Morse 1999: 69
Verbo	/~jahi/	[jãhĩ]	Palabra	‘enrollar’	Maxwell y Morse 1999: 88
Verbo	/ibe~di/	[ibêĩ] ~ [imêĩ]	Morfema	‘no querer nada’	Chacon 2012: 95
Verbo	/pu~di/	[punĩ]	Morfema	‘soplar’	Chacon 2012: 116
Verbo	/hapu~di/	[hapunĩ]	Morfema	‘tocar trompeta’	Chacon 2012: 116
Verbo	/~wikaki/	[wĩkaki]	Morfema	‘lo inhalé (inhalar-primera persona singular sujeto, tercera persona singular objeto)’	Chacon 2012: 122
Verbo	/~ha~di/	[hãnĩ]	Palabra	‘estrellarse’	Chacon 2012: 294
Verbo	/~koahu/	[kõãhũ]	Palabra	‘celebrar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 74
Verbo	/~kuihu/	[kũĩhũ]	Palabra	‘agotar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 97
Verbo	/~kuoji/	[kũõjĩ]	Palabra	‘moler’	Morse <i>et al.</i> 1999: 105
Verbo	/~kiraji/	[kĩrãjĩ]	Palabra	‘desovar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 108
Verbo	/~tʃihaji/	[tʃihãjĩ]	Palabra	‘acompañar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 111
Verbo	/~tʃioji/	[tʃiõjĩ]	Palabra	‘apretar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 112
Verbo	/~ebaji/	[ẽmãjĩ]	Palabra	‘venir llegando’	Morse <i>et al.</i> 1999: 128
Verbo	/~hajiji/	[hãjĩjĩ]	Palabra	‘agacharse’	Morse <i>et al.</i> 1999: 147
Verbo	/~huaji/	[hũãjĩ]	Palabra	‘armar una trampa’	Morse <i>et al.</i> 1999: 184
Verbo	/~bibiji/	[mĩmĩjĩ]	Palabra	‘parpadear’	Morse <i>et al.</i>

					1999: 208
Verbo	/~boaji/	[mõãñĩ]	Palabra	‘volcar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 211
Verbo	/~dapiji/	[nãpiji]	Morfema	‘aguantar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 220
Verbo	/~joji/	[ɲõñĩ]	Palabra	‘colocar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 232
Verbo	/~taji/	[tãñĩ]	Palabra	‘pisar’	Morse <i>et al.</i> 1999: 268

ANEXO C
Listado de palabras del chimila

Son 246 palabras ordenadas por clase léxica (adjetivos, sustantivos, pronombres, verbos y adverbios). Se presentan sus transcripciones fonéticas y fonológicas, la glosa y la fuente de donde se obtuvieron.

Clase léxica	Transcripción fonológica	Transcripción fonética	Dominio prosódico de la nasalidad	Glosa	Fuente
Adjetivo	/ ^m bēt ^u g ^u a/	[^m be ^h i ^u g ^u g ^u a]	Sílaba	‘despejado’	Trillos 1993:25
Adjetivo	/hēŋa ⁿ ju [?] /	[^h he ^h ŋa ⁿ ju [?]]	Sílaba	‘ahogado’	Trillos 1993:26
Adjetivo	/ŋa ^r ri ⁿ akati/	[^ŋ a ^r i ⁿ akati]	Sílaba	‘alto’	Trillos 1993:26
Adjetivo	/ ⁿ gu ⁿ ta/	[ⁿ gu ⁿ ta]	Sílaba	‘desnudo’	Trillos 1993:27
Adjetivo	/ki ^r ka ⁿ da/	[^k i ^r ka ⁿ da]	Sílaba	‘flaco’	Trillos 1993:27
Adjetivo	/teeroni ^t uŋ ^u a/	[teeroni ^t uŋ ^u a]	Sílaba	‘mareado’	Trillos 1993:27
Adjetivo	/honsori/	[^h onsori]	Sílaba	‘cojo’	Trillos 1993:27
Adjetivo	/tutu ⁿ da/	[^t tutu ⁿ da]	Sílaba	‘débil’	Trillos 1993:27
Adjetivo	/sa ⁿ na ⁿ da/	[^s a ⁿ na ⁿ da]	Sílaba	‘escamoso’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/sa [?] na ⁿ da [?] /	[^s a [?] na ⁿ da [?]]	Sílaba	‘seco’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/ma ^r ri/	[^m a ^r i]	Sílaba	‘dulce’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/somo/	[^s ommo]	Sílaba	‘blanco’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/ ^m bū ^m isa/	[^m bu ^h i ^m issa]	Sílaba	‘áspero’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/ ⁿ gruke [?] /	[ⁿ grukke [?]]	Sílaba	‘blando’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/kene/	[^k enne]	Sílaba	‘viscoso’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/wimari/	[^w immari]	Sílaba	‘transparente’	Trillos 1993:28
Adjetivo	/mataguiri/	[^m attaguiri]	Sílaba	‘distante’	Trillos 1993:29
Adjetivo	/ŋa ^r ri/	[^ŋ a ^r i]	Sílaba	‘largo’	Trillos 1993:29
Adjetivo	/ ^m brineka/	[^m brinneka]	Sílaba	‘antiguo’	Trillos 1993:29
Adjetivo	/ ⁿ diko/	[ⁿ dikko]	Sílaba	‘pesado’	Trillos 1993:30
Adjetivo	/ ⁿ jukua/	[ⁿ jukkua]	Sílaba	‘ignorante’	Trillos 1993:30

Adjetivo	/ ^m bēē/	[^m bee ^h]	Sílaba	‘perfecto’	Trillos 1993:30
Adjetivo	/nata/	[^l natta]	Sílaba	‘similar’	Trillos 1994:92
Adjetivo	/sunari/	[^l sunnari]	Sílaba	‘bravo’	Trillos 1994:121
Adjetivo	/poonine/	[^l pooni ^l ne]	Sílaba	‘gacho’	Celedón (1886: 113)
Adjetivo	/nisutu/	[^l nisu ^l tu]	Sílaba	‘chiquito’	Celedón (1886: 117)
Adverbio	/masu/	[^l massu]	Sílaba	‘cerca’	Trillos 1993:29
Adverbio	/ha ^h ne/	[^l ha:ne]	Sílaba	‘encima’	Trillos 1993:29
Adverbio	/ini/	[^l inni]	Sílaba	‘aquí’	Trillos 1993:29
Adverbio	/ ^m briki/	[^m brikki]	Sílaba	‘atrás’	Trillos 1993:29
Adverbio	/ ^h jatogui/	[^h jattogui]	Sílaba	‘enseguida’	Trillos 1993:29
Pronombre	/na ^h ri/	[^l na:ri]	Sílaba	‘primera persona singular’	Trillos 1994:100
Pronombre	/nara ^h ?/	[^l na ^h ra ^h ?]	Sílaba	‘primera persona dual’	Trillos 1994:100
Pronombre	/nuranarira/	[^l nuranari ^l ra]	Sílaba	‘primera persona plural’	Trillos 1994:100
Pronombre	/ama/	[^l amma]	Sílaba	‘segunda persona singular’	Trillos 1994:100
Pronombre	/no ^h gue/	[^l no ^h ggue]	Sílaba	‘tercera persona dual’	Trillos 1994:100
Pronombre	/no ^h guera ^h ?/	[^l no ^h gguera ^h ?]	Sílaba	‘tercera persona plural’	Trillos 1994:100
Sustantivo	/ ^h gaṅura ^h ?/	[^h gaṅṅura ^h ?]	Sílaba	‘antebrazo’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ontoto ^h ?/	[^h on ^h totto ^h ?]	Sílaba	‘barba’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/aṅura/	[^h aṅṅura]	Sílaba	‘bigote’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ṅaṅura/	[^h ṅaṅṅura ^h ?]	Sílaba	‘brazo’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/hoṅokua/	[^h hoṅṅokua]	Sílaba	‘cuello’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/kokua ^m bri/	[^h kokkua ^m bri]	Sílaba	‘dedos (dedo- pl)’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^m bijakra/	[^m bijṅakra]	Sílaba	‘esófago’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/sakuṅaati/	[^h sakuṅa ^h atti]	Sílaba	‘axila’	Trillos 1993:23

Sustantivo	/ ⁿ diŋ ^ɔ gra/	[ⁿ diŋ ^ɔ gra]	Sílaba	‘cadera’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^m busa/	[^m bussa]	Sílaba	‘cana’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ēŋata/	[e ^h iŋatta]	Sílaba	‘carne’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/saanata/	[saa ^h iŋatta]	Sílaba	‘cerebro’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ⁿ di/	[ⁿ di:]	Sílaba	‘colmillo’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ ju ^ɔ mesu/	[^ɔ ju:mesu:]	Sílaba	‘estómago’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/kã ^h manta/	[^h ka: ^h manta]	Sílaba	‘mamá’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ jiahamūna ^ɔ jia/	[^ɔ jia ^h hamūna ^ɔ jia]	Sílaba	‘tío (paterno)’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ je/	[^ɔ je:]	Sílaba	‘prima’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ junari/	[^ɔ junnari]	Sílaba	‘abuela’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/mo ^ɔ guita/	[mo ^ɔ gui ^h ta]	Sílaba	‘nieta, nieto’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ gui ^h ŋa/	[^ɔ gui:ŋa]	Sílaba	‘sobrino (hijo de hermana)’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ gui ^h ntu/	[^ɔ gui:ntu]	Sílaba	‘sobrino (hijo de hermano)’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/na ^h mi/	[^h na ^h mi]	Sílaba	‘sobrina (hija de hermana)’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/piaka/	[pi ^h akka]	Sílaba	‘sobrina (hija de hermano)’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ jiau/	[^ɔ ji ^h au]	Sílaba	‘papá’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ gwa ^h ta/	[^ɔ gwa:ta]	Sílaba	‘tía’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/iti ^ɔ ja ^m bre/	[^h itti ^ɔ ja ^m bre]	Sílaba	‘primo’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/pe ^h nari/	[^h pe:nari]	Sílaba	‘abuelo’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ⁿ de ^ɔ gui/	[ⁿ de:ɔgui]	Sílaba	‘cuñado’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/pe ^h ntu/	[^h pe:ntu]	Sílaba	‘padraastro’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/ ^ɔ ju ^h ntu/	[^ɔ ju ^h ntu]	Sílaba	‘madrastro’	Trillos 1993:23
Sustantivo	/pooroni ^ɔ ja/	[pooro ^h ni ^ɔ ja]	Sílaba	‘larva’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ ⁿ do ^h ti/	[ⁿ do ^h ti]	Sílaba	‘caracol’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/koŋo/	[^h koŋo]	Sílaba	‘chicharra’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/siŋkue/	[siŋku ^h e]	Sílaba	‘ciempiés’	Trillos 1993:24

Sustantivo	/liŋkua/	[ˈliŋkua]	Sílaba	‘cucaracha’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑgajᵑgwa/	[ˈᵑgaiᵑgwa]	Sílaba	‘hormiga’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑgwansa/	[ˈᵑgwansa]	Sílaba	‘mariposa’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/waᵑgraʔ/	[ˈwaᵑgraʔ]	Sílaba	‘pez’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/soᵑ/	[soᵑ]	Sílaba	‘babilla’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/saŋkua/	[ˈsaŋkua]	Sílaba	‘tortuga morrocoy’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/siŋ/	[siŋ]	Sílaba	‘culebra cascabel’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ɲaᵑgra/	[ˈɲaᵑggra]	Sílaba	‘bejuco pequeño’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ɲaᵑ/	[ɲaᵑ]	Sílaba	‘ala’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑdaᵑ/	[ᵑdaᵑ]	Sílaba	‘hocico’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/tūniᵑja/	[ˈtuᵑniᵑja]	Sílaba	‘pez mapurito’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑdeᵑbri/	[ᵑdeᵑbri]	Sílaba	‘oso perezoso’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑbitikui/	[ᵑbittikui]	Sílaba	‘tapir zaino’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑbuti/	[ᵑbutti]	Sílaba	‘roedor guartinaja’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/kiᵑrikraŋa/	[ˈkiᵑrikraŋa]	Sílaba	‘insecto (en general)’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/paᵑwa/	[ˈpaᵑwa]	Sílaba	‘alacrán’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/koᵑbru/	[ˈkoᵑbru]	Sílaba	‘avispa’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/kãᵑbiᵑbiru/	[ˈkaᵑhmbiᵑbiru]	Sílaba	‘chinche’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ŋaᵑpu/	[ˈŋaᵑpu]	Sílaba	‘cucarrón’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/tiinti/	[tiᵑinti]	Sílaba	‘grillo’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑgããisa/	[ᵑgaaᵑhᵑissa]	Sílaba	‘insecto jején’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/kãᵑbiᵑbiru/	[ˈkaᵑhmbiᵑbiru]	Sílaba	‘chinche’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/paᵑgua/	[ˈpaᵑgua]	Sílaba	‘insecto palo’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ᵑdiᵑtakeᵑbru/	[ᵑdiᵑtakeᵑbru]	Sílaba	‘sanguijuela’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/liimutu/	[liiᵑmuttu]	Sílaba	‘iguana’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/kuẽnaʔ/	[kuᵑeᵑhᵑnaʔ]	Sílaba	‘sapo cornudo’	Trillos 1993:24

Sustantivo	/ ^m butu/	[^m buttu]	Sílaba	‘culebra’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ ⁿ ja ⁿ ja/	[ⁿ ja ⁿ ja]	Sílaba	‘buche’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ ⁿ ga/	[ⁿ ga:]	Sílaba	‘pluma’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ ^m bu ^m kra/	[^m bu:kra]	Sílaba	‘rabo’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ ⁿ ga ⁿ pa ⁿ a?/	[ⁿ ga:pa ⁿ a?]	Sílaba	‘gatopardo’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/ ⁿ duti/	[ⁿ dutti]	Sílaba	‘oso hormiguero’	Trillos 1993:24
Sustantivo	/wa ⁿ ja ^m brinta/	[^l wa:ja ^m brinta]	Sílaba	‘rey gallinazo’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/koŋkra/	[^l koŋkra]	Sílaba	‘cañada’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/itiko ⁿ gra/	[^l ittiko ⁿ gra]	Sílaba	‘cerro’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/kantawa/	[^l kantawa]	Sílaba	‘montaña’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ⁿ ditake/	[ⁿ dittake]	Sílaba	‘agua’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ^m bra ^m bra/	[^m bra ^m bbra]	Sílaba	‘cascada’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ri ⁿ ju/	[^l ri ⁿ ju]	Sílaba	‘río’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ⁿ guta/	[ⁿ gutta]	Sílaba	‘amanecer’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/moŋamoŋa/	[^l moŋamoŋa]	Sílaba	‘aurora’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/monse/	[^l monse]	Sílaba	‘nube’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/pe ⁿ aritoro/	[^l pe:na ⁿ aritoro]	Sílaba	‘sol’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ma ⁿ masu/	[^l ma ⁿ masu]	Sílaba	‘luna’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/koŋo/	[^l koŋo]	Sílaba	‘cañón, arroyo’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ^m bri ⁿ tu/	[^m bri ⁿ tu]	Sílaba	‘planicie’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/koŋotaka/	[^l koŋo ^l takka]	Sílaba	‘caño’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/koŋkra ⁿ su/	[koŋ ^l kra:su]	Sílaba	‘quebrada’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ⁿ di ⁿ jo ⁿ rika/	[ⁿ di ⁿ jo ^l rikka]	Sílaba	‘aguacero’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ⁿ du ⁿ sa ⁿ a/	[ⁿ du:s ⁿ a]	Sílaba	‘anochece’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ⁿ du ⁿ sana/	[ⁿ du:sana]	Sílaba	‘atardece’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/hurunau/	[hu ^l runnau]	Sílaba	‘cyclón, huracán’	Trillos 1993:25

Sustantivo	/ ⁿ di ^ɸ ɔŋra/	[ⁿ di ^ɸ ɔŋra]	Sílaba	‘llovizna’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ⁿ ditinti/	[ⁿ di'tinti]	Sílaba	‘luz’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/hāmata/	[hā ^h matta] ~ [hā ^h matta]	Sílaba	‘puesta del sol’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ^m bi·ra/	[^m bi:ra]	Sílaba	‘cogollo’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/sa·mira/	[^l sa:mira]	Sílaba	‘espiga’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ⁿ ditinti/	[ⁿ di'tinti]	Sílaba	‘luz’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ ^m bi·ra/	[^m bi:ra]	Sílaba	‘cogollo’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/nīru·/	[ni ^h ru:]	Sílaba	‘grano’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/ruɸa/	[^l ruɸa]	Sílaba	‘jugo’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/kāmanta/	[ka ^h manta]	Sílaba	‘corteza’	Trillos 1993:25
Sustantivo	/pe·ɸu/	[^l pe:ɸu]	Sílaba	‘polen’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/kānasi/	[ka ^h nassi]	Sílaba	‘raíz’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/nīkue ^ɸ gra/	[ni ^h ku'e ^ɸ ggra]	Sílaba	‘retoño’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/kue ^ɸ gra/	[ku'e ^ɸ ggra]	Sílaba	‘planta’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/hīnikri/	[^l hi ^h nnikri]	Sílaba	‘enredadera’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/tūɸa/	[^l tū ^h ɸa] ~ [^l tu ^h ɸa]	Sílaba	‘caña brava’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/ ^ɸ jume/	[^ɸ jumme]	Sílaba	‘calabaza’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/kāɸrua/	[^l ka ^h ɸrua]	Sílaba	‘rama’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/kahakra ^m bri/	[^l kahakra ^m bri]	Sílaba	‘tronco’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/rūtu ^ɸ gua/	[^l ru ^h ttu ^ɸ gua]	Sílaba	‘encumbrar’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/kākue ^ɸ gra/	[ka ^h ku'e ^ɸ ggra]	Sílaba	‘arbusto’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/lisanisāka·/	[lisali'sannī ^h ka:]	Sílaba	‘helecho’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/nawha/	[^l nawha]	Sílaba	‘papaya’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/taɸkragwa/	[taɸkra'gwa]	Sílaba	‘frijol guandú’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/ ^ɸ jo·kra/	[^ɸ jo:kra]	Sílaba	‘algodón’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/lurensu/	[lu'rensu]	Sílaba	‘ahuyama’	Trillos

					1993:26
Sustantivo	/sēŋana/	[^h se ^h ŋana]	Sílaba	‘balso’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/tunu ⁿ da/	[tunu ⁿ da]	Sílaba	‘majagua’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/ ^ɲ jau/	[^ɲ jau]	Sílaba	‘dios’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/ ^m būmipita?/	[^m bu ^h mippita?]	Sílaba	‘espíritu’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/ ^ɲ jau ^m bre/	[^ɲ jau ^m bbre]	Sílaba	‘dioses’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/eŋa/	[eŋŋa]	Sílaba	‘sangre’	Trillos 1993:26
Sustantivo	/ta:ŋa/	[^h ta:ŋa]	Sílaba	‘afonía’	Trillos 1993:27
Sustantivo	/mo:re/	[^h mo:re]	Sílaba	‘tuberculosis’	Trillos 1993:27
Sustantivo	/tiktiknikae/	[^h tiktiknikae]	Sílaba	‘taquicardia’	Trillos 1993:27
Sustantivo	/tunsi ^m bri/	[^h tunsi ^{hm} bri]	Sílaba	‘diagnóstico, curación, tratamiento’	Trillos 1993:27
Sustantivo	/pa?pāŋo/	[^h pa?pa ^h ŋo]	Sílaba	‘tacto’	Trillos 1993:28
Sustantivo	/natagua?/	[^h nattagua?]	Sílaba	‘sabor’	Trillos 1993:28
Sustantivo	/noŋua/	[^h noŋua]	Sílaba	‘sonido’	Trillos 1993:28
Sustantivo	/tjpa/	[^h tjpa]	Sílaba	‘atrás’	Trillos 1993:29
Sustantivo	/ ^m brii/	[^h mbrii]	Sílaba	‘totalidad’	Trillos 1993:30
Sustantivo	/ ^ɲ je:mo/	[^h je:mo]	Sílaba	‘suma’	Trillos 1993:30
Sustantivo	/ŋasa/	[^h ŋassa]	Sílaba	‘collar’	Trillos 1993:31
Sustantivo	/kā/	[ka ^h]	Sílaba	‘árbol (general)’	Trillos 1994: 86
Sustantivo	/kāta/	[ka ^h tta]	Sílaba	‘árbol (enfático)’	Trillos 1994: 85
Sustantivo	/nīkā·manta/	[ni ^h ka ^h manta]	Sílaba	‘mamá (de alguien)’	Trillos 1994:104
Sustantivo	/ ⁿ dentu/	[^h ndentu]	Sílaba	‘cuchillo’	Trillos 1997:47
Sustantivo	/ ⁿ do·/	[^h do:]	Sílaba	‘licor’	Trillos 1997:47
Sustantivo	/ ⁿ gaanta/	[^h ga ^h anta]	Sílaba	‘boñiga’	Trillos 1997:47
Sustantivo	/ma?/	[ma?]	Sílaba	‘patata dulce’	Malone 2006:6
Sustantivo	/soŋ/	[soŋ]	Sílaba	‘cocodrilo’	Malone 2006:6

Sustantivo	/ ⁿ deeraʔ/	[ⁿ deeraʔ]	Sílaba	‘azúcar’	Malone 2006:18
Sustantivo	/ ^m buuru/	[^m bu'uru]	Sílaba	‘burro’	Malone 2006:18
Sustantivo	/kone/	[^l konne]	Sílaba	‘tigre’	Reichel- Dolmatoff 1947:34
Sustantivo	/na'pri/	[^l na:pri]	Sílaba	‘tigrillo’	Reichel- Dolmatoff 1947:34
Sustantivo	/ma'ma/	[^l ma:ma]	Sílaba	‘sapo’	Reichel- Dolmatoff 1947:36
Sustantivo	/ ⁿ ʒo'ro/	[^l nʒo:ro]	Sílaba	‘bálsamo’	Reichel- Dolmatoff 1947:37
Sustantivo	/ ⁿ ʒuu/	[^l nʒuu]	Sílaba	‘buscar’	Reichel- Dolmatoff 1947:42
Sustantivo	/ni'take/	[^l ni:take]	Sílaba	‘agua’	Celedón (1886: 113)
Sustantivo	/itono ⁿ da/	[itono ⁿ da]	Sílaba	‘araña’	Celedón (1886: 115)
Sustantivo	/ne/	[ne]	Sílaba	‘diente’	Celedón (1886: 118)
Sustantivo	/mutu/	[^l muttu]	Sílaba	‘lagartija’	Celedón (1886: 122)
Sustantivo	/manta/	[ma'anta]	Sílaba	‘piel’	Celedón (1886: 125)
Sustantivo	/neeru/	[nee'ru]	Sílaba	‘pólvora’	Celedón (1886: 125)
Sustantivo	/suune/	[suu'ne]	Sílaba	‘pala’	Celedón (1886: 125)
Verbo	/ ⁿ gim ⁿ gim/	[ⁿ gim ⁿ gim]	Sílaba	‘titilar’	Trillos 1993:25
Verbo	/ ^m bri'ka/	[^m bri:ka]	Sílaba	‘escampar’	Trillos 1993:25
Verbo	/saʒa ⁿ da/	[sa'ʒa ⁿ dda]	Sílaba	‘secar’	Trillos 1993:26
Verbo	/ki'kranari/	[^l ki:kranari]	Sílaba	‘adelgazar’	Trillos 1993:26
Verbo	/kriʔmāniti/	[kriʔma ^h i'nitti]	Sílaba	‘arrodillarse’	Trillos 1993:26
Verbo	/suŋu/	[^l suŋu]	Sílaba	‘copular’	Trillos 1993:26
Verbo	/krani/	[^l kranni]	Sílaba	‘crecer’	Trillos 1993:26
Verbo	/pawimata/	[pawi'matta]	Sílaba	‘digerir’	Trillos 1993:27
Verbo	/kueŕitu/	[kue'ri ^h ttu]	Sílaba	‘engordar’	Trillos 1993:27
Verbo	/sa'rame/	[^l sa:rame]	Sílaba	‘tener sueño’	Trillos 1993:27

Verbo	/ ^ɲ ʝianarikaa/	[^ɲ ʝi'annarikaa]	Sílaba	‘sentir náuseas’	Trillos 1993:27
Verbo	/ ^m be'kaa/	[^m be:kaa]	Sílaba	‘sentir bienestar’	Trillos 1993:27
Verbo	/ ^m brana/	[^m branna]	Sílaba	‘despertar’	Trillos 1993:27
Verbo	/ɲa'wi/	[^ɲ a:wi]	Sílaba	‘mecer’	Trillos 1993:27
Verbo	/ ⁿ do'/	[ⁿ do:]	Sílaba	‘tragar’	Trillos 1993:27
Verbo	/sā'ni/	[^s a: ^h ni]	Sílaba	‘estar frío’	Trillos 1993:27
Verbo	/ ^ɲ gwe'/	[^ɲ gwe:]	Sílaba	‘doler’	Trillos 1993:27
Verbo	/rũŋaʔa/	[^r u ^h ŋaʔa]	Sílaba	‘tocar’	Trillos 1993:28
Verbo	/hanukua/	[^h annukua]	Sílaba	‘aparecer’	Trillos 1993:28
Verbo	/tu. ^m bri/	[^t u: ^m bri]	Sílaba	‘observar’	Trillos 1993:28
Verbo	/ ^ɲ ju'ti/	[^ɲ ju:ti]	Sílaba	‘desaparecer’	Trillos 1993:28
Verbo	/kuŋo/	[^k uŋo]	Sílaba	‘comenzar’	Trillos 1993:29
Verbo	/ma'tajeeri/	[^m a:tajeeri]	Sílaba	‘frecuente’	Trillos 1993:29
Verbo	/ ^m bute/	[^m butte]	Sílaba	‘pensar’	Trillos 1993:30
Verbo	/ɲa'gua/	[^ɲ a:gua]	Sílaba	‘contrariar’	Trillos 1993:30
Verbo	/ɲo'ta/	[^ɲ o:ta]	Sílaba	‘adornarse’	Trillos 1993:31
Verbo	/ ^ɲ go'ta/	[^ɲ go:ta]	Sílaba	‘vestirse’	Trillos 1993:31
Verbo	/suŋa/	[^s uŋa]	Sílaba	‘cocinar, cocer’	Trillos 1993:31
Verbo	/sana/	[^s anna]	Sílaba	‘pilar’	Trillos 1993:31
Verbo	/eŋu/	[^e ŋu]	Sílaba	‘despiojar’	Trillos 1993:32
Verbo	/ɲa'gua/	[^ɲ a:gua]	Sílaba	‘contrariar’	Trillos 1993:32
Verbo	/ ^m brana/	[^m branna]	Sílaba	‘despertar’	Trillos 1994:44
Verbo	/ɲa'wi/	[^ɲ a:wi]	Sílaba	‘mecer’	Trillos 1994:44
Verbo	/kuŋo/	[^k uŋo]	Sílaba	‘comenzar’	Trillos 1994:44
Verbo	/ ^ɲ ʝũ/	[^ɲ ʝu ^h]	Sílaba	‘buscar’	Malone 2006:6
Verbo	/ũwa/	[u'ŋwa]	Morfema	‘beber (voz media)’	Malone 2010:15

Verbo	/ã/	[a ^h]	Sílaba	‘mover’	Malone 2010:37
Verbo	/ãta/	[ˈanna]	Morfema y sílabas	‘regresar’	Malone 2010:37
Verbo	/˚dĩta/	[˚di:na]	Morfema	‘retirar la piel’	Malone 2010:37
Verbo	/˚dĩka/	[˚di:ŋa]	Morfema	‘retirar la capa inferior de la piel’	Malone 2010:37
Verbo	/˚gãtika/	[˚gattika]	Sílaba	‘abandonar desde abajo’	Malone 2010:37
Verbo	/˚mĩ/	[˚bi ^h]	Sílaba	‘hacer masas con formas de bola’	Malone 2010:37
Verbo	/˚mbrã/	[˚bra ^h]	Sílaba	‘comenzar’	Malone 2010:37
Verbo	/˚mbrãta/	[˚mbranna]	Morfema y sílabas	‘despertar’	Malone 2010:37
Verbo	/˚dẽ/	[˚de ^h]	Sílaba	‘decir, mencionar’	Malone 2010:37
Verbo	/hãka/	[ˈhaŋŋa]	Morfema y sílabas	‘escapar (animado)’	Malone 2010:37
Verbo	/koŋohãwa/	[ˈkoŋo˚haŋŋwa]	Morfema y sílabas	‘llegar al arroyo (voz media)’	Malone 2010:38
Verbo	/kwã/	[kwa ^h]	Sílaba	‘derramar’	Malone 2010:38
Verbo	/kwãta/	[kwaˈna]	Morfema	‘brotar’	Malone 2010:38
Verbo	/kwãtaka/	[kwaˈnaka]	Morfema	‘verter en el suelo’	Malone 2010:38
Verbo	/tũwa/	[tu˚ŋwa]	Morfema y sílabas	‘ver (voz media)’	Malone 2010:38
Verbo	/wãka/	[ˈwaŋŋa]	Morfema y sílabas	‘retirar’	Malone 2010:38
Verbo	/˚jutka/	[˚jutka]	Sílaba	‘yacer muerto’	Reichel- Dolmatoff 1947:46
Verbo	/nanu˚g/	[˚nannu˚g]	Sílaba	‘tener miedo’	Reichel- Dolmatoff 1947:49
Verbo	/ni˚mik/	[˚ni:mik]	Sílaba	‘tener sed’	Reichel- Dolmatoff 1947:49
Verbo	/mo˚rini/	[˚mo:rini]	Sílaba	‘sudar’	Reichel- Dolmatoff 1947:49
Verbo	/no˚g/	[no˚g]	Sílaba	‘venir’	Reichel- Dolmatoff 1947:49
Verbo	/isokuna/	[iso˚kunna]	Sílaba	‘ordeñar’	Celedón (1886: 124)