

ROLANDO ROCHA MARTÍNEZ

**LA VELARIZACIÓN EN SHIPIBO**

**THE VELARIZACIÓN IN SHIPIBO**

**LA VÉLARISATION EN SHIPIBO**

*A Lero, in memoriam*

---

*Resumen*

Nuestro estudio aborda el fenómeno de velarización en shipibo, tomando como marco explicativo los presupuestos planteados por la fonología generativa no lineal. El fenómeno de velarización supone la aparición de un segmento complejo con segunda articulación velar, a partir de la confluencia de sonidos labiales con la vocal central alta no redondeada, de naturaleza fonológica en shipibo. El aporte del marco generativo en la explicación de este proceso es medular en la medida en que se establece una relación de mayor afinidad entre los rasgos fonológicos y los segmentos descritos.

*Palabras clave:* Shipibo, velarización, fonología generativa no lineal.

*Abstract*

Taking as an explanatory frame the presuppositions coming from the not-linear generative phonology, the phenomenon of velarización is here described as the appearance of a complex segment with a velar second articulation which comes into being through the confluence of labial sounds with an unrounded central high vowel. No other theory helps establish a relation of greater affinity between the phonological features and the surface segments.

*Key words:* Shipibo; Velarization; Non-linear generative phonology.

### Résumé

Notre étude aborde le phénomène de la vélarisation en shipibo sur base des propositions de la phonologie générative non linéaire. Le phénomène de vélarisation suppose l'apparition d'un segment complexe accompagné d'une seconde articulation vélaire, à partir de la convergence entre sons labiaux et vocale centrale haute non arrondie, de nature phonologique en shipibo. L'apport du cadre génératif nécessaire à l'explication dudit processus est médullaire car il établit un lien de plus grande affinité entre les caractéristiques phonologiques et les segments décrits.

*Mots clés:* Shipibo, vélarisation, phonologie générative non linéaire.

---

## 1. Introducción<sup>1</sup>

El shipibo es una lengua genéticamente emparentada con la familia amazónica pano. Esta familia está conformada por una serie de lenguas entre las que podemos mencionar al amahuaca, capanahua, cashibo-cacataibo, cashinahua, mayoruna y yaminahua. Con alrededor de 20 178 individuos, los shipibos conforman un 8,42% de la población amazónica censada. Los shipibos han sido históricamente un pueblo caracterizado por su carácter guerrero. En cuanto a su organización, se sabe que inicialmente tuvieron un tipo de organización clánica, el cual actualmente ha sido sustituido por un modelo de familia extensa matrilocal. La actividad económica principal es la horticultura de roza y quema, la caza, pesca y recolección básicamente. Los shipibos cuentan con un alto grado de lealtad étnica lo cual supone que la lengua es funcional en cualquier contexto. Incluso en Lima, en la comunidad de Cantagallo, los shipibos utilizan su lengua para interactuar social y lingüísticamente. La necesidad de hablar la lengua materna es cimentada por la filiación directa que los shipibos tienen con sus lugares de origen, ya que sostienen que el retorno hacia sus comunidades implica un manejo adecuado del sistema lingüístico, de lo contrario los miembros de una comunidad pueden ser marginados. Por otro lado, los shipibos se encuentran ubicados geográficamente en tres departamentos de la

---

1 Para la elaboración de este subcapítulo hemos consultado la página web [www.peruecologico.com.pe](http://www.peruecologico.com.pe), el *Diccionario shipibo-castellano* de Loriot James, y la tesis de José Elías Ulloa *El acento en shipibo*.

amazonía peruana, a saber, Loreto, Madre de Dios y Ucayali. El nombre shipibo está conformado por la raíz nominal /šipi/ que significa *especie de mono*, y el morfema genérico /-bU/ cuyo significado es *gente* (Elias Ulloa, 2000: 10). Debemos señalar que existe un morfema similar en esta lengua que marca la flexión de número plural /-bU/. Sin embargo, en el nombre /šipibU/ se trata del correspondiente genérico.

El repertorio fonológico del shipibo está conformado por un promedio de 16 segmentos consonánticos y 4 elementos vocálicos. A continuación, presentaremos los esquemas correspondientes al inventario de elementos fonológicos en esta lengua. Los datos, tanto de vocales como de consonantes, han sido extraídos de Elías Ulloa (2000: 11 y 12). En el respectivo estudio sobre el acento en esta lengua, el autor advierte que se trata de un cuadro referencial. Sin embargo, para efectos de la presente tesis, nos interesa evaluar los correspondientes segmentos discretos cuyo punto de articulación es labial, dado que se trata de fonemas simples. En suma, vemos que las consonantes labiales son simples, no ofrecen mayor grado de complejidad. Este dato será importante para el análisis posterior de los segmentos complejos en esta lengua.

### 1.1. Fonemas consonánticos en shipibo

		Labial	Coronal			Dorsal	Glotal
			[+anterior]	[-anterior]			
				[+distribuido]	[-distribuido]		
[-continuo]		p	t			k	
[+continuo]	[-sonoro]		s	ʃ	ʂ		
	[+sonoro]	b					
[-son] / [+con]			ts	tʃ	r		
[+sonante]	[+nasal]	m	n				
		(w)		y		w	h

El repertorio de vocales en shipibo se caracteriza por la presencia de dos alturas (alto y bajo), y cuatro elementos vocálicos entre los que es importante señalar a la vocal central alta no redondeada /ɨ/, ya que es esta vocal la que está involucrada en el proceso fonológico que constituye el tema central de nuestro estudio.

## 1.2. Fonemas vocálicos

Coronal	Dorsal		Radical
i	ɨ	u	a

## 1.3. La estructura silábica en shipibo

Un aspecto interesante de la fonología en shipibo es la existencia de sílabas cuya organización no permite la ocurrencia de inicios, núcleos o codas complejos (Eliás, 2000: 12). Por arranques o inicios complejos, entendemos que se trata de secuencias consonánticas, como las palabras *tren*, *plan*, entre otras, en las cuales evidenciamos la estructura silábica CCVC, en la que podemos apreciar la configuración de un arranque conformado por dos consonantes. De la misma manera, asumimos que la posición coda en shipibo no presenta secuencias de consonantes, tal y como ocurre en castellano con la primera sílaba (empezando de la izquierda) de la palabra *constante*. En este caso, apreciamos que la sílaba *cons*, tiene la siguiente estructura CVCC, en la cual la coda es compleja, es decir, está conformada por dos consonantes. Finalmente, la estructura silábica no permite la secuencia vocálica, lo cual deviene en la inexistencia de núcleos complejos (como los diptongos en español). Esto quiere decir que la secuencia V1 V2 no es posible. Por consiguiente, las sílabas posibles en shipibo pueden ser del tipo V, CV, VC y CVC<sup>2</sup>. Esta afirmación será importante para evaluar los datos

2 Eliás Ulloa (2000: 12) presenta casos de vocales largas como núcleos de monosílabos. Esto quiere decir que podrían ser tipos adicionales de sílaba, aunque la restricción es su ocurrencia en monosílabos.

sobre el proceso fonológico que ocurre en shipibo y cuya explicación inicial la encontramos en la tesis sobre la fonología del shipibo de Fernando García Rivera.

## 2. Planteamiento del problema

Para definir el problema que intentaremos resolver, es menester caracterizar los segmentos involucrados en el proceso, y la naturaleza de los segmentos derivados. En shipibø existen consonantes complejas a nivel fónico, es decir segmentos cuya existencia se constata en la forma física, lo cual quiere decir que los segmentos complejos en shipibo son derivados mediante una regla. Los segmentos involucrados son los siguientes:

Consonantes labiales	/p/, /b/, y /m/
Vocal central, alta, no redondeada	/ɨ/

Los elementos que sufren variaciones en el *output* son las consonantes labiales simples cuando constituyen sílabas con la vocal presentada arriba; es decir, las consonantes complejas en shipibo (consonantes con segunda articulación) son producto de un proceso fonológico, razón por la cual tales elementos no están configurados bajo propiedades léxicas. La afirmación anterior supone que las consonantes complejas en shipibo no son distintivas, de manera que pueden ser perfectamente predecibles mediante una regla fonológica. García Rivera en su investigación sobre fonología del shipibo propone que las consonantes labiales que se encuentran en adyacencia con la vocal central alta no redondeada devienen en la inserción de un segmento semiconsonántico velar [w], el mismo que conformaría un núcleo complejo con la vocal que condiciona el proceso (la vocal /ɨ/). García plantea sólo el condicionante sin explicar el porqué de tal inserción; además, postula que las consonantes bilabiales no cambian en absoluto su carácter de simplicidad. Esto quiere decir que la regla no modifica en absoluto la constitución de las consonantes en tanto segmentos individuales, sino

que la modificación define cierta complejidad en el núcleo silábico. Si acaso existe una regla simple que permita graficar este fenómeno de inserción, ésta debería ser la siguiente:

$$\emptyset \rightarrow w / \left[ \begin{array}{c} p \\ b \\ m \end{array} \right] \_ \dot{\iota}$$

La descripción de Rivera sobre el mencionado proceso no se ajusta a los datos empíricos. En principio, la audición de las grabaciones evidencia segmentos complejos, no una secuencia nuclear compleja. Por otro lado, la inserción de la semiconsonante en cuestión trae ciertas contradicciones en lo que concierne a la estructura silábica, ya que, como señala Elías Ulloa (2000: 14), la gramática del shipibo no permite núcleos complejos. Otro escollo que se presenta es la inexistencia de un marco explicativo que permita describir el proceso; esto quiere decir que la naturaleza y las propiedades fonéticas del fenómeno en cuestión no han sido planteadas hasta el momento. A continuación, presentaremos un conjunto de entradas que ejemplifiquen la hipótesis propuesta por García Rivera en su trabajo sobre la fonología del shipibo (1994):

- |  |   |   |           |
|--|---|---|-----------|
| i. /kap $\dot{\iota}$ /                  | → | [ka. 'pw $\dot{\iota}$ ]                | 'lagarto' |
| ii. /p $\dot{\iota}$ ka/                 | → | [pw $\dot{\iota}$ . 'ka]                | 'espalda' |
| iii. /m $\dot{\iota}$ k $\dot{\iota}$ n/ | → | [mw $\dot{\iota}$ . 'k $\dot{\iota}$ n] | 'mano'    |
| iv. /b $\dot{\iota}$ manan/              | → | ['bw $\dot{\iota}$ . ma. nān]           | 'cara'    |

En las cuatro entradas notamos que la representación fonológica (esquemmatizada mediante las barras oblicuas '/'), deviene en la posterior inserción de la semiconsonante labiovelar [w], la cual deja solo el contexto de ocurrencia para la aplicación del proceso; a saber, la ocurrencia de consonantes labiales junto con la vocal central alta / $\dot{\iota}$ /. Habíamos señalado que físicamente se constata la presencia de segmentos complejos y no la inserción de un sonido adicional. Existe una diferencia sustancial entre segmentos complejos (que al fin y al cabo sigue

siendo uno solo) y núcleos, codas y arranques complejos, los cuales son secuencias de sonidos. Por tanto, los datos presentados arriba deben representarse fonéticamente de la siguiente forma:

iv. /bɪmanan/	→	[ʼb*ɪ. ma. nān]	‘cara’
i. /kapɪ/	→	[ka. ʼp*ɪ]	‘lagarto’
ii. /pɪka/	→	[p*ɪ. ʼka]	‘espalda’
iii. /mɪkɪn/	→	[m*ɪ. ʼkɪn]	‘mano’
iv. /bɪmanan/	→	[ʼb*ɪ. ma. nān]	‘cara’

El símbolo que acompaña a los segmentos labiales (\*) representa la modificación de las consonantes simples, las cuales adquieren una segunda articulación, por lo que aparecen como segmentos complejos. Esta consideración trae consigo una serie de interrogantes que intentaremos resolver y que se relacionan con el proceso fonológico que ocurre en shipibo.

Los rasgos de labialidad del proceso de inserción que propone García Rivera pueden originar la hipótesis de que, si se trata de un segmento complejo, serían características labiales las que adopta la consonante derivada.

El problema potencial es la naturaleza de la vocal que condiciona el proceso, dado que es una vocal central, alta, no redondeada; por consiguiente, es poco probable que un segmento vocálico que carece del rasgo de labialidad condicione la posible «labialización» de los segmentos involucrados.

Es decir, si se tratara de un proceso de labialización necesariamente tendríamos que asegurar que son las consonantes bilabiales las que condicionan el proceso. Esta afirmación no sería la más apropiada, por cuanto se predeciría que dichas consonantes aparecerían labializadas ante cualquier vocal. Además, dicho proceso se genera en un contexto específico; a saber, ante la vocal /ɪ/; por esta razón, la explicación del fenómeno debemos encontrarla en el marco de las propiedades

idiosincráticas de dicho fonema vocálico. De esta manera, la dirección del cambio es de vocal que modifica a la consonante que la precede. Este dato resulta un buen indicio de las pesquisas que iniciaremos una vez que planteemos la problemática de manera adecuada.

El problema de la propuesta anterior respecto de este proceso es que se enmarcan dentro del análisis fonológico en el cual no se definen los rasgos involucrados en el fenómeno. Además, la naturaleza de los sonidos que coparticipan en la ejecución del mismo debe ser también evaluada en términos de su constitución intrínseca. Por tanto, el paso siguiente será el planteamiento del conjunto de problemas que trataremos de resolver mediante la presente investigación. Para ello, formularemos una serie de interrogantes que tendrán que ser respondidas de acuerdo a criterios explicativos y predictivos que asumiremos en la sección teórica.

## 2.1. Formulación del problema

En la sección anterior habíamos constatado que existe una serie de vacíos sobre el fenómeno fonológico que evidenciamos en shipibó. Toda vez que hemos dado cuenta de una serie de escollos que aún no están resueltos, podemos formular las siguientes interrogantes:

- a) ¿Cuál es la naturaleza del proceso fonológico que modifica las consonantes labiales simples y las vuelve complejas en shipibó? ¿Se trata de un proceso de implementación fonética o de un proceso fonológico?

La hipótesis sobre esta interrogante deberá explicar qué condiciones son las que operan para que el proceso se lleve a cabo. Además, la propuesta sobre el particular deberá ser formalizada mediante una regla fonológica que determine la dirección del cambio. La solución que se asuma deberá determinar si la estructura subyacente padece alguna modificación debido a la aplicación de una regla en este nivel. De ser así, estaremos frente a un proceso fonológico.

- b) ¿Qué rasgos están involucrados en la ejecución del proceso en cuestión?

La teoría que explique el proceso fonológico deberá tomar en cuenta los rasgos de los sonidos involucrados, y evaluar la naturalidad en la ejecución del fenómeno fonológico. De esta manera, debemos definir qué conjunto de propiedades fonológicas son las pertinentes y adecuadas en la aplicación de la regla.

- c) ¿Se trata de un proceso de labialización dado el planteamiento de inserción de una glide labiovelar propuesto por García Rivera?

La teoría deberá ser capaz de explicar qué proceso fonológico es el que ocurre. Para ello, los insumos teóricos planteados respecto a la aparición de segmentos complejos como formas derivadas a partir de la aplicación de una regla en la forma fonológica, deberán determinar si se trata de un proceso de labialización u otro posible proceso fonológico. En consecuencia, la hipótesis planteada por Rivera puede ser ratificada o refutada según las consideraciones que se desprendan de las preguntas anteriores. Sostenemos que la solución a estas interrogantes determinará un aporte sustancial en la explicación de fenómenos fonológicos, de manera general, y en la dilucidación, formalización, y caracterización del proceso efectuado en shipibo, de manera particular.

A continuación, daremos a conocer la hipótesis o propuesta de investigación en lo que concierne a la aparición de consonantes labiales complejas.

## 2.2. Hipótesis

El problema que hemos formulado es explicado mediante las siguientes hipótesis:

- H1: La segunda articulación de las consonantes bilabiales /p/, /b/, /m/ a nivel superficial o fonético es producto de un proceso

fonológico de velarización condicionado por la vocal central alta no redondeada /ɨ/.

- H2: La vocal condicionante del proceso es articulada con el dorso de la lengua, de manera que los rasgos de altura y posterioridad son los que definen el proceso.
- H3: La estrecha relación entre los rasgos labial y dorsal supone una unidad que se opone al rasgo coronal. En consecuencia, la velarización es explicable atendiendo a la pertinencia de los rasgos relacionados con el articulador dorsal.

Nuestra propuesta se funda en la aplicación de un esquema que define la naturalidad de realización del proceso fonológico y la determinación de las propiedades involucradas en la ejecución de dicha regla. Por consiguiente, nuestro planteamiento será capaz de explicar formalmente el proceso mediante un esquema en el cual los rasgos o propiedades que definen a los sonidos sean los de mayor adecuación en el planteamiento del fenómeno de velarización.

### 3. Aspectos teóricos

#### 3.1. Antecedentes de la investigación

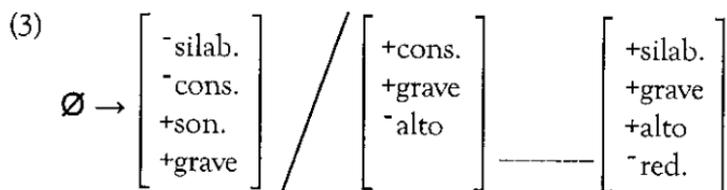
La tesis de Fernando García Rivera sobre la fonología del shipibo (1994) contiene un pequeño apartado en el que trata este proceso, aunque de manera bastante puntual. Al respecto el autor señala que se trata de la epéntesis de una semiconsonante [w], tal epéntesis es producto de la presencia de consonantes labiales adyacentes a la vocal /ɨ/. La propuesta de García Rivera no pretende efectuar una explicación del fenómeno ya que se trata de una descripción general sobre la fonología del shipibo. Pensamos que una epéntesis no es la hipótesis más adecuada ya que no da cuenta de la naturaleza compleja del segmento con segunda articulación. La propuesta de una [w] epentética sólo genera ciertos inconvenientes en lo que respecta al patrón silábico del shipibo ya que éste no presenta núcleos de sílaba complejos. Además, la inserción de

una semiconsonante velar articulada con los labios no puede ser predecible mediante ninguna regla formal que la explique coherentemente. A continuación, daremos a conocer los datos presentados por García Rivera (1994: 43):

{1} bene	→	[ˈbwene]	esposo
rabe	→	[raˈbwe]	dos
mecha	→	[mweˈcha]	mojado
peka	→	[pweˈka]	espalda

Por otro lado, existen dos tesis sobre la fonología del aguaruna, lengua en la que también opera este proceso bajo las mismas condiciones. En primer lugar, Ángel Corbera Mori en su tesis *Fonología aguaruna (jibaro)* (1977), asume, al igual que García Rivera, que se trata de un proceso de inserción de semiconsonante. La particularidad de este autor es que la supuesta inserción es representada con la semiconsonante como un subíndice, es decir, bajo la típica representación de una consonante compleja. Sin embargo, el autor no asume la hipótesis de la segunda articulación y más bien plantea una regla fonológica lineal. A continuación presentaremos los datos y la regla fonológica propuesta por Ángel Corbera (1977: 18-19):

(2) [pwɨ́ák]	cama	[mwɨ́hɨ́t]	oler, apestar
[pwɨ́pɨ́n]	macano (pez)	[mwɨ́na]	izquierda
[ahapwɨ́t]	botar, tirar	[učimwɨ́šakam]	también tu hijo



Los datos expuestos en (2), deberían estar representados con la semiconsonante a manera de subíndice en la parte superior derecha de las consonantes labiales. Por otro lado, la tesis de Antonieta Inga *Fonología del aguaruna* (1969), presenta una distribución de los segmentos involucrados y los presenta como velarizados. La autora de esta tesis no plantea ningún proceso al respecto, sólo efectúa una descripción de cada uno de los segmentos, tanto vocálicos como consonánticos, del aguaruna. Además, la autora, aun cuando asume las consonantes labiales como velarizadas, a saber, como producto de un proceso fonológico, no explica en qué consiste el proceso y qué condiciones se presentan para que las velarizadas aparezcan. Las dos tesis que hemos descrito hasta el momento no tratan sobre la lengua, objeto de nuestro análisis; sin embargo, consideramos que son de gran importancia para esclarecer el fenómeno de velarización, puesto que se relacionan directamente con los sonidos que en shipibo originan consonantes complejas con segunda articulación. De manera colateral podemos asumir las propuestas anteriores para definir las características medulares del proceso en cuestión. Nuestro propósito con este apartado es la presentación del panorama teórico relacionado con este proceso en particular en lo que concierne a lenguas amazónicas peruanas.

Por otro lado, hemos consultado una serie de fuentes bibliográficas sobre fonología generativa no lineal. Nuestro propósito no es explicitar cada uno de los presupuestos teóricos sobre este punto, ya que algunos de los textos relacionados con el marco teórico están consignados en la bibliografía.

### 3.2. Marco teórico

Los presupuestos teóricos que asumiremos para la explicación del fenómeno de velarización en shipibo se enmarcan dentro de la fonología generativa no lineal, específicamente trabajaremos con el modelo del articulador de Morris Halle. No obstante, debemos dar cuenta de una serie de asunciones teóricas que se relacionan con la teoría fonológica en general. Este capítulo servirá para desarrollar todos aquellos conceptos que usaremos para explicar el fenómeno fonológico

de velarización. Empezaremos describiendo el componente fonológico y los niveles de representación que conforman la organización de este módulo gramatical.

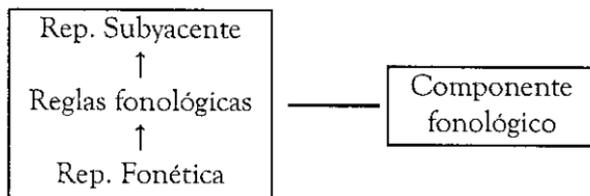
### 3.2.1. El componente fonológico

Dentro del esquema gramatical planteado en la Teoría de Principios y Parámetros (TPP), el nivel de la forma fónica se encuentra como nivel terminal que opera una vez que los diversos procesos morfosintácticos se han ejecutado. Al respecto debemos señalar que el componente fonológico, a su vez, consta de una serie de niveles asociados que interactúan armónicamente para que las representaciones abstractas sean portadoras de sonido físico, es decir, posean una representación fonética específica. Existen una serie de modelos que explican el comportamiento de este componente gramatical; sin embargo, nuestro propósito, dado que el análisis se efectuará a nivel segmental (es decir a nivel de los segmentos en tanto unidades discretas), es dar a conocer los diversos elementos que intervienen en la modificación de segmentos fonológicos para dar como resultado formas fonéticas. En rigor, el componente fonológico está organizado a través de reglas y representaciones (Nuñez Cedeño, 1999: 8), de manera que nuestra primera tarea será determinar cuáles son las representaciones en este componente y qué papel juegan las reglas en la configuración de formas fonéticas, en tanto manifestaciones físicas de información abstracta.

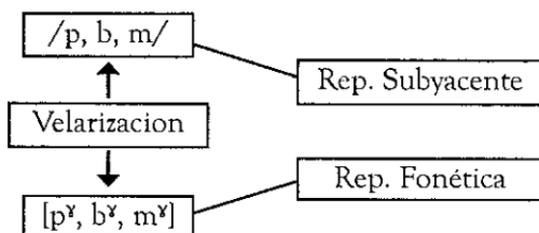
#### 3.2.1.1. Sistema de representaciones y reglas

El nivel fonológico está configurado básicamente a través de dos niveles de representación: la forma fonológica o subyacente y la forma fonética o superficial. La afirmación anterior supone la presencia de propiedades no predecibles o abstractas que definen a los sonidos subyacentemente; es en este nivel en el que se encuentran los elementos fonológicos. Por otro lado, se asume que todo elemento abstracto es materializado y concretizado fonéticamente. Además de lo planteado

arriba, ambos tipos de representación están relacionados mediante reglas fonológicas, de manera que las reglas son los mecanismos que permiten obtener una forma física a través de su aplicación en la representación subyacente. Las propiedades distintivas de los sonidos se encuentran en el nivel que subyace a lo físico, y se encuentran dentro de un marco no predecible; de manera opuesta, la forma fonética está constituida por elementos predecibles y no predecibles, es decir, toda la información necesaria para que los individuos reciban la información articulatoria por completo (Elías Ulloa, 2000: 28). De esta manera, la información abstracta y la información física están reguladas por reglas que se aplican a la representación subyacente y recupera información articulatoria relevante para que la información que recibe el oyente esté completa. A continuación, presentamos un esquema que permite visualizar lo señalado; a saber, la organización del componente fonológico en términos de las reglas y representaciones que allí operan.



El esquema anterior permite distinguir el nivel subyacente o abstracto en el cual encontramos información fonológica, es decir, información que no puede ser predecible mediante contextos o condicionamientos específicos; por otro lado, tenemos la forma física o fonética, posterior a la representación subyacente en la que encontramos tanto la información predecible como no predecible. Ambas representaciones están relacionadas mediante un conjunto de reglas que operan de manera directa en los rasgos o conjunto de rasgos que subyacen en la representación fonológica. Para ejemplificar lo que ocurre en shipibo con las consonantes complejas, pasaremos a graficar cómo está organizada la información mediante un esquema bastante sencillo.



El gráfico anterior, sumamente simplificado en lo que concierne a la formalización del proceso, sirve para dar cuenta de cómo se generan los elementos velarizados en shipibo a través de la aplicación de la regla fonológica de velarización en la representación subyacente. Una vez especificados los niveles de representación en el componente fonológico, pasaremos a desarrollar las ideas más relevantes de la fonología generativa no lineal. Para efectos del caso, haremos un breve recuento de la teoría antecesora: el modelo fonológico SPE, propuesto por Chomsky y Halle.

### 3.2.2. El modelo lineal SPE

Una de las propuestas más innovadoras en lo que concierne a la investigación fonológica es la teoría de rasgos. Un primer modelo acústico, desarrollado por Jakobson y Halle (1956), planteaba un repertorio mínimo de propiedades acústicas que permitían establecer las oposiciones sistemáticas de los segmentos discretos en las lenguas particulares. Si bien el modelo propuesto por Jakobson era predominantemente acústico, no dejaba de hurgar en las propiedades articulatorias de los sonidos. Posteriormente, los discípulos de este notable fonólogo ruso postularon un sistema de rasgos cuyas propiedades relevaban las propiedades articulatorias de los sonidos, aunque sin descuidar el aspecto acústico. Así, Chomsky y Halle en la célebre obra dedicada al maestro Jakobson, *The sound pattern of english* (1968), inician una época en la cual la discusión sobre aspectos sumamente sofisticados del componente fonológico se desarrolla notablemente. En esta obra se plantea que los sonidos, tanto en sus formas abstractas como en su forma fonética, son matrices de

rasgos o propiedades articulatorias que permiten establecer un marco formal adecuado para explicar la aplicación de las reglas fonológicas. Esto quiere decir que las reglas afectan a un rasgo o conjunto de rasgos, según sea el caso específico. De manera que, en rigor, la organización de los sonidos en términos de rasgos supuso un marco explicativo interesante para iniciar la discusión de los patrones universales que subyacen a la producción particular de los distintos sonidos que conforman parte del repertorio fonológico de las lenguas del mundo. En este modelo los rasgos distintivos están organizados en diferentes escalas. Así tenemos, por ejemplo, los rasgos de clase mayor (sonante, vocálico y consonántico), los rasgos de cavidad (*coronal* y *anterior*) en lo que concierne a las constricciones primarias, *alto*, *bajo* y *posterior* (relacionados con el cuerpo de la lengua), entre otros. La caracterización de un segmento, ya sea vocálico o consonántico, se llevaba a cabo mediante la representación de sonidos a través de haces de rasgos que contenían cualquiera de las propiedades especificadas por Chomsky y Halle en cualquiera de sus dos valencias. Por ejemplo, un segmento oclusivo, bilabial, sordo, tendría la siguiente disposición en términos de rasgos:

$$\begin{array}{c}
 [p] \\
 \left[ \begin{array}{c}
 + \text{ consonántico} \\
 - \text{ vocálico} \\
 + \text{ anterior} \\
 - \text{ coronal} \\
 - \text{ alto}
 \end{array} \right]
 \end{array}$$

Nótese que este modelo permite utilizar cualquiera de los rasgos propuestos, sin establecer el sentido de pertinencia en la asignación de estos. Por otro lado, si bien el modelo generativo lineal supuso un notorio avance en la teoría fonológica, este evidenció una serie de debilidades que pronto haría cambiar de rumbo la teoría de rasgos. Parte del cuestionamiento se centraba en la correspondencia unívoca que se establecía entre el segmento y su matriz de rasgos binarios, lo cual quiere decir que el dominio de las diversas propiedades fonológicas solo se

remite al segmento que los contiene. Por tanto, la organización de los rasgos establece como dominio de acción para su aplicación efectiva al sonido de manera individual y estricta (Clements y Hume, 1996: 2). Sin embargo, existen casos en los cuales los rasgos trascienden el dominio del segmento y se patentizan en lugares que difícilmente permiten sostener la asunción del fonema como un conjunto de propiedades binarias. Ejemplo de lo señalado se constata en la lengua lomongo, la cual desplaza el tono de segmentos que se han elidido hacia otros núcleos silábicos, de manera que, bajo la lógica de la matriz de rasgos, no habría forma natural de explicar cómo se transfiere el rasgo de tono, si el sonido ha desaparecido por completo y con ello su columna de rasgos incluido el tonal (Nuñez Cedeño, 1999: 45).

Además, un segundo escollo teórico del análisis lineal era la carencia de organización. Esto quiere decir que se podía efectuar una caracterización desordenada de los rasgos sin mayores inconvenientes. Por ello, la falta de pertinencia en la descripción de un sonido era parte de las debilidades que los estudiosos advirtieron respecto de una teoría de los rasgos (Clements y Hume, 1996: 3). En contraposición con este modelo teórico, han surgido hace no poco una serie de propuestas sobre cómo están organizados realmente los rasgos. Estas propuestas forman parte de lo que se conoce como Fonología Generativa no Lineal, la cual desarrollaremos en el siguiente subcapítulo.

### 3.2.3. Teorías fonológicas no lineales

Las novedosas propuestas sobre cómo están organizados los rasgos han sido planteadas por una serie de estudiosos, entre los que podemos mencionar a Goldsmith (1976), Clements (1985), Hume (1996), y Morris Halle (1992), entre otros. Existen, por tanto, una serie de propuestas que tratan de explicar, de la manera más eficaz posible, cómo están estructurados los rasgos. Si acaso existe una idea que permite establecer un punto en común entre las diversas propuestas sobre el particular, esa es la relación jerárquica en que están dispuestos los rasgos. Una

estructuración jerarquizada es lo que define a los planteamientos no lineales en la fonología contemporánea. Esto quiere decir que la noción de fonema como matriz desordenada de rasgos ha sido desplazada por la disposición geométrica de los rasgos. La teoría no lineal que adoptamos para la explicación del proceso fonológico de velarización en shipibo es la que ha desarrollado Morris Halle, y se denomina el Modelo del Articulador.

### 3.2.3.1. El modelo del articulador

El modelo del articulador se plantea ante la necesidad de explicar de manera adecuada los fenómenos fonológicos y los rasgos pertinentes para categorizar segmentos discretos. De esta manera, sólo se toman en cuenta los rasgos relevantes para describir sonidos consonánticos o vocálicos. Una nueva forma de evaluar los elementos fonológicos hace que se plantee un esquema general para representar cualquier sonido, por consiguiente, se supera la división de consonantes y vocales en esquemas distintos que impone el AFI. Si existe una jerarquía natural de los rasgos, esto deviene en la consideración de que se forman grupos naturales en los que están involucrados articuladores, cavidades, distinciones en la constricción, entre otras tantas propiedades que definen la articulación concreta de sonidos. En suma, las propiedades de los sonidos conforman constituyentes altamente organizados (Nuñez Cedeño, 1999: 72-73).

Morris Halle plantea que los rasgos son realidades psíquicas que posibilitan movimientos específicos. Esto quiere decir que los rasgos activan articuladores activos para la vocalización de un sonido. Se establece, por tanto, una verdadera orquestación de los distintos órganos articulatorios dirigida por los rasgos o comandos neurales capaces de desencadenar la ejecución de los sonidos del habla (Elías Ulloa, 2000: 39).

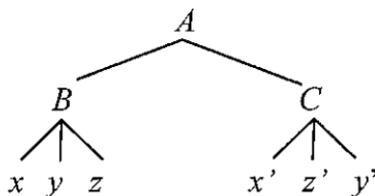
El modelo del articulador consiste en la organización jerarquizada de rasgos. Los rasgos son concebidos como comandos que activan gestos

articulatorios específicos; por tanto, solo se consideran los articuladores activos, a saber, aquellos que se movilizan en la ejecución de un segmento consonántico o vocálico. Por consiguiente, los presupuestos teóricos de este modelo se adscriben a la fonología autosegmental en la cual se plantean una serie de planos interrelacionados, y cada plano, a su vez, presenta una serie de asociaciones autosegmentales, el plano de la palabra prosódica es el que nos interesa para evaluar el proceso de velarización en shipibo. Este plano está conformado por una serie de hileras unidas autosegmentalmente. Nuestro interés se centra en la hilera del segmento, dado que es en este nivel en el que daremos cuenta del proceso fonológico, motivo de nuestra investigación. Los rasgos en este nivel están organizados de tal manera que sólo los rasgos pertinentes están involucrados en la activación articulatoria. Los articuladores activos propuestos son los siguientes:

Cavidad faríngea	GLOTAL
	RADICAL
Cavidad nasal	PALADAR
	BLANDO
Cavidad oral	DORSAL
	CORONAL
	LABIAL

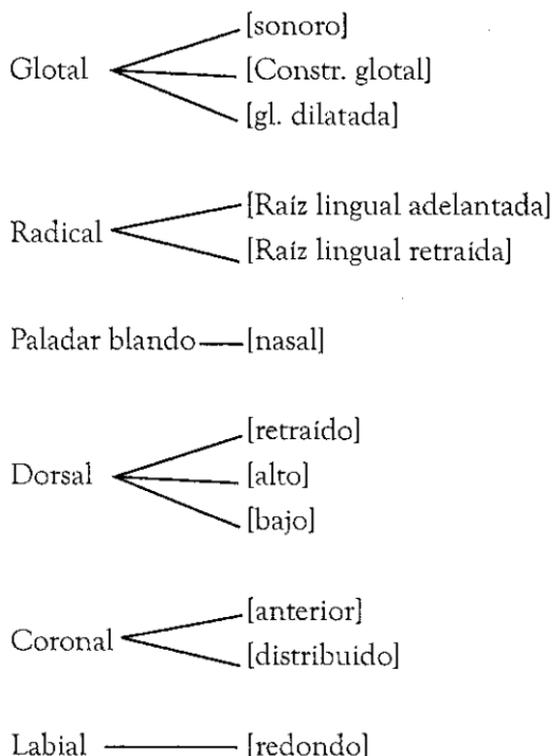
Cada uno de los articuladores se encuentra ubicado en cavidades distintas. Así tenemos que la **cavidad oral** es el dominio de los articuladores *coronal*, *labial* y *dorsal*; la **cavidad nasal** domina al *paladar blando* como articulador activo; por último, la **cavidad faríngea** es el nudo de dominio de los articuladores *glotal* y *radical*. La relación entre cavidad y articuladores genera una serie de restricciones en lo que respecta a la

asociación de ciertos rasgos: cualquier fenómeno que involucre a los diversos articuladores de la cavidad oral, por ejemplo, determina una zona de acción y ejecución en los que quedan exentos los articuladores *glotal* y *radical* de la cavidad faríngea, y el *paladar blando* que pertenece a la cavidad nasal, ya que el nudo del cual se ramifica cada uno de estos articuladores es un constituyente distinto en el esquema jerárquico. Los elementos que forman un constituyente son los que pueden padecer los efectos de una regla. Eso quiere decir que la relación que se establece en este modelo es de la siguiente manera (adaptación del esquema planteado por Clements y Hume, 1996: 5):



El esquema anterior define que las reglas afectan los distintos nudos que conforman constituyentes, de manera que, los elementos terminales  $x$ ,  $y$  y  $z$  son pasibles de modificación dada la disposición de estos en el nudo  $B$ ; sin embargo, la misma operación no podría ejecutarse en los elementos terminales  $y'$ ,  $z'$  y  $x'$  ya que no son parte de ningún constituyente. La jerarquía, entonces, es el eje rector de la organización de los rasgos en este modelo teórico no lineal.

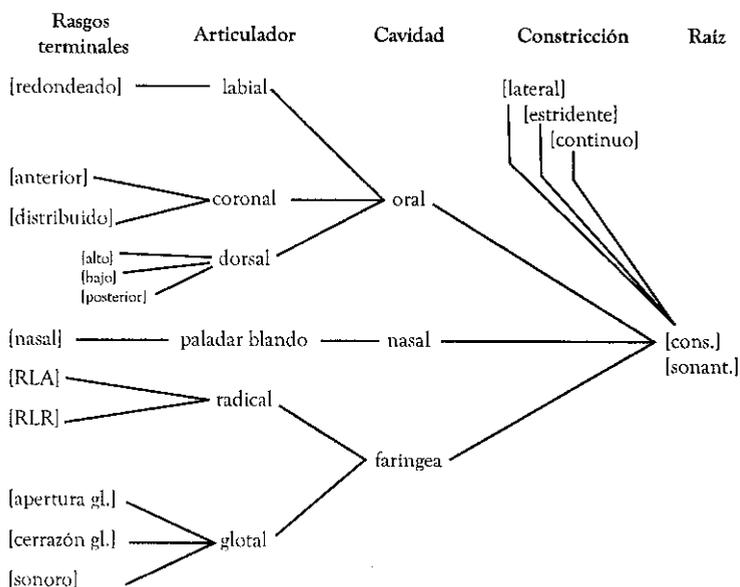
De la misma forma en que los articuladores se relacionan con las distintas cavidades (nudos de dominio), los rasgos terminales se ramifican desde los distintos articuladores formando verdaderos constituyentes. La organización de los rasgos en relación con sus respectivos articuladores se da de la siguiente manera (Nuñez Cedeño, 1999: 76):



Vemos en el esquema anterior que los rasgos se relacionan con articuladores específicos. De esta manera, se asegura que la descripción de un segmento considere solamente los rasgos pertinentes. Por ejemplo, la consonante oclusiva, alveolar, sorda [t], que es articulada con la corona de la lengua, solo será caracterizada tomando en cuenta el articulador *coronal* y los rasgos relacionados con éste; a saber, los rasgos [anterior] y [distribuido].

Nuevamente, la ocurrencia de los rasgos adecuados para describir un sonido define solo las posibilidades intrínsecas mediante las cuales se articula un elemento fonológico. En suma, este modelo, planteado

inicialmente por Clements y Goldsmith, ha sido mejorado por Halle (1992), y conformará nuestro sustento teórico. La configuración general de la estructura arbórea de rasgos ha sido esquematizada por Elías Ulloa en la mencionada tesis sobre el shipibo; este será el diagrama que presentaremos a continuación:



La adecuación explicativa de este modelo se resume en el planteamiento de un modelo general para la descripción de vocales y de consonantes, además de ser lo suficientemente simple para categorizar las propiedades de un sonido. Por tanto, un segmento consonántico alveolar como [t], será articulado y configurado mediante los rasgos que pertenezcan al articulador coronal; a saber, [anterior] y [distribuido], el mismo que a su vez se encuentra en la cavidad oral.

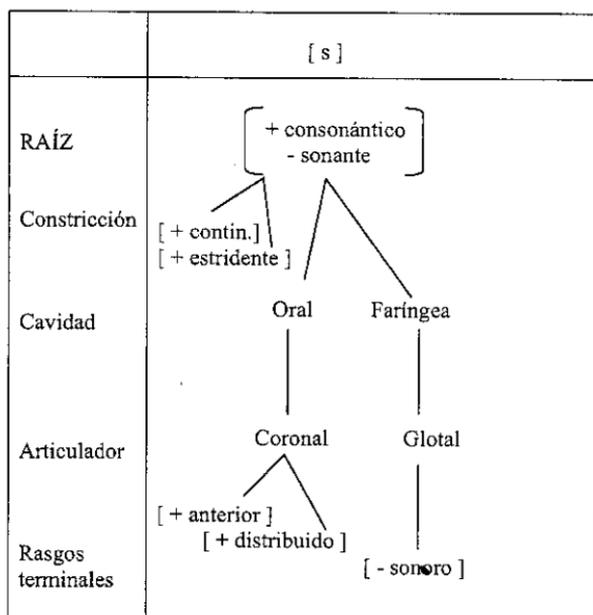
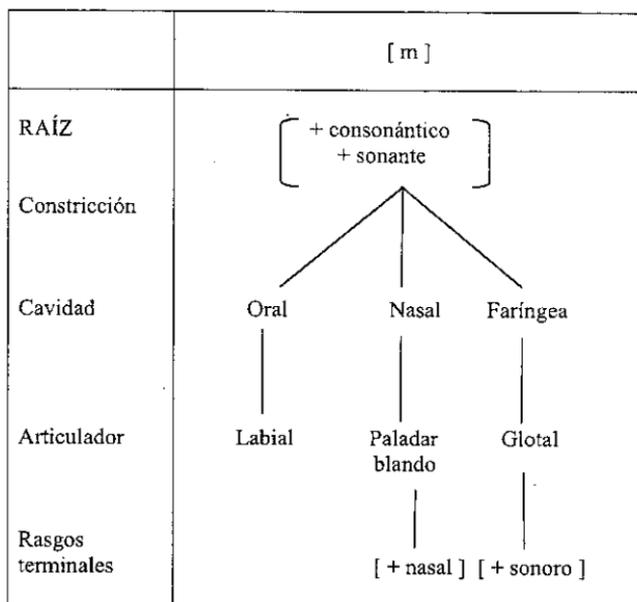
De esta manera se plantea un marco de mayor adecuación explicativa para definir elementos discretos. En el modelo lineal se asumía que los fonemas eran matrices de rasgos organizados de manera desordenada; en consecuencia, un segmento oclusivo velar, sordo como [k] podía ser descrito mediante rasgos de menor relevancia como [-nasal], [-anterior], [-bajo], entre otros. La modificación de los presupuestos principales en Fonología Generativa ha traído consecuencias provechosas en la explicación de fenómenos fonológicos. El resultado de un esquema universal como el planteado arriba es la alta compatibilidad entre el sonido y sus rasgos. Por otro lado, el carácter compatible se extiende a las reglas y la naturalidad de su ejecución, en la medida en que los nudos de dominio ofrecen restricciones.

### **3.2.3.1.1. Representación de sonidos del shipibo mediante el modelo del articulador**

Este subcapítulo servirá para aplicar la Geometría de Rasgos a segmentos del shipibo. Nuestro interés se centrará sobre todo en los elementos que están involucrados en el proceso de velarización. Una descripción adecuada de cada uno de los sonidos en cuestión permitirá evaluar posteriormente los rasgos afectados en la operación que deviene en la conformación de consonantes complejas. Los sonidos que presentamos a continuación servirán para ejemplificar cómo se estructuran los rasgos según esta teoría.

	[p]	[b]
RAÍZ	[ + consonántico - sonante ]	[ + consonántico - sonante ]
Constricción	[- continuo]	[- continuo]
Cavidad	Oral                      Faringea	Oral                      Faringea
Articulador	Labial                      Glotal	Labial                      Glotal
Rasgos terminales	[- sonoro]	[+ sonoro]

	[ɸ]	[ʋ]
RAÍZ	[ - consonántico + sonante ]	[ - consonántico + sonante ]
Constricción		
Cavidad	Oral                      Faringea	Oral                      Faringea
Articulador	Dorsal                      Glotal	Labial                      Dorsal                      Glotal
Rasgos terminales	[ + alto ] [ - bajo ] [ + posterior ]	[ +redond. ] [ + alto ] [ - bajo ] [ + posterior ]
	[ + sonoro ]	[ +sonoro ]



Las diversas representaciones de los sonidos del shipibo constatan que, de acuerdo con los articuladores que se activan, la representación tendrá especificado cualquiera de los valores binarios de los rasgos que pertenezcan al constituyente o nudo del cual se ramifican. Notamos que, en el caso de las bilabiales, se activa el articulador *labial* aunque sin especificación en el rasgo terminal *redondeado*, ya que este rasgo es propio de consonantes redondeadas. Por otro lado, la vocal central alta, se articula utilizando el dorso de la lengua, de manera que sólo se tomarán los rasgos que pertenezcan a este nódulo. Sobre el particular, los rasgos que se ramifican del articulador dorsal son [+alto], [-bajo] y [+posterior], a saber, la misma disposición de rasgos que las consonantes velares. Este detalle debemos tenerlo presente para el análisis del proceso. Ahora, detallaremos las posibles operaciones que se pueden llevar a cabo en las representaciones arbóreas, dado que esto será de vital importancia para definir qué tipo de proceso fonológico es el que evaluaremos, y las implicancias puntuales del mismo.

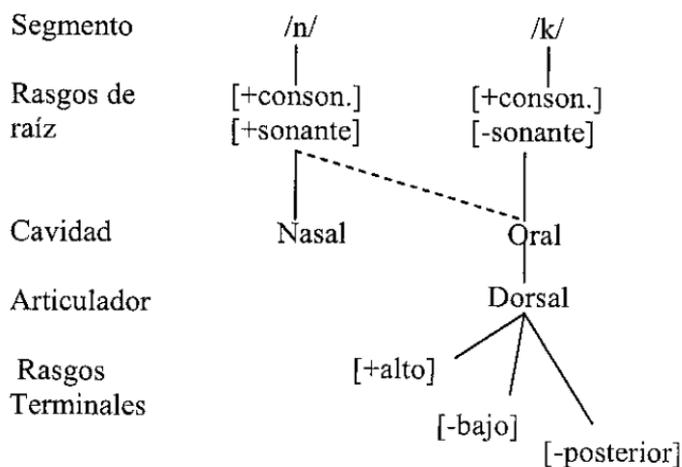
### 3.2.3.2. Operaciones autosegmentales

Dentro del modelo teórico de Geometría de Rasgos propuesto por Halle, encontramos tres procesos autosegmentales que se relacionan de manera directa con los procesos fonológicos. Dependiendo de estas operaciones, daremos cuenta si estamos frente a procesos de asimilación, disimilación, inserción, entre otros. Halle plantea tres tipos de operaciones autosegmentales (Eliás Ulloa, 2000: 49)

1. Asociación o expansión.
2. Construcción de estructura o llenado de rasgo.
3. Cambio de estructura.

La operación de asociación consiste en asumir un rasgo o conjunto de rasgos desde un nudo de origen hacia un nudo meta. Esta operación es típica de procesos de asimilación en los cuales un sonido adopta las características del otro. Por ejemplo, en castellano la consonante nasal

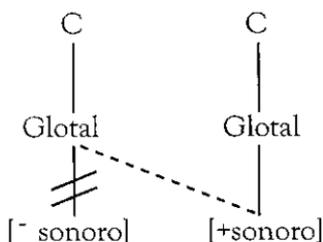
/n/ modifica su punto de articulación dependiendo de la consonante que la acompañe. En ese sentido se efectúa la operación de asociación desde el nudo que corresponde a la cavidad nasal, directamente hacia el dominio de la cavidad oral que caracteriza a la consonante que condiciona el cambio. Esto lo podemos apreciar en el siguiente esquema que representa el cambio de una nasal al punto de articulación velar.



La asociación está representada por las líneas punteadas que parten de los rasgos de raíz de la consonante nasal hacia los rasgos de la cavidad oral relacionados con el articulador dorsal, el cual, a su vez, se relaciona con los rasgos terminales [alto], [bajo] y [posterior]. La definición de rasgos y operaciones, desde esta perspectiva, vuelve la aplicación de reglas un mecanismo simple en el cual están involucrados una cantidad mínima de elementos formales o propiedades fonológicas. Esta operación es imprescindible para la formulación de la regla que explique el proceso de velarización en shipibo.

La segunda operación consiste en la ganancia de un rasgo o conjunto de rasgos debido a que la gramática impone ciertas condiciones para que se gane una estructura nueva. El proceso de epéntesis es un proceso fonológico que encaja perfectamente en la ganancia de una estructura que no existía antes.

Una última operación es la de cambio de estructura que consiste en la disociación o pérdida de una característica o un rasgo propio de cualquier sonido. Ejemplos de cambio estructural como operación autosegmental lo tenemos en los procesos de asimilación en los que se extienden las propiedades iniciales, pero se pierden algunas especificaciones primigenias. Por ejemplo, el proceso de sonorización de algunas consonantes sordas suponen la asociación del rasgo [+sonoro], pero la pérdida del rasgo [-sonoro], es decir el cambio de estructura. El siguiente esquema puede permitir visualizar cómo ocurre este proceso.



La representación anterior refleja la asociación del rasgo [+sonoro], y la pérdida de una especificación, en este caso se trata del rasgo [-sonoro]. La operación de cambio de estructura está representada por las rayas oblicuas dobles que grafican la pérdida del rasgo inicial. En los próximos subcapítulos abordaremos toda la teoría relacionada con el proceso de velarización. Para ello, determinaremos en qué consiste dicho proceso y a cuál de las clases de procesos naturales pertenece.

### 3.2.4. Procesos fonológicos

Los procesos fonológicos consisten en una serie de modificaciones que afectan a los sonidos o al conjunto de sonidos en la cadena hablada. Los procesos en las lenguas son parte de la dinámica y la inestabilidad de los sistemas lingüísticos. Nuestra tarea en esta sección será determinar el estatus del proceso de velarización. En primer lugar, debemos

definir uno de los procesos de mayor recurrencia en las lenguas del mundo, el proceso fonológico de *asimilación*. Solo incidiremos en el proceso que permita clarificar qué tipo de proceso es la velarización de consonantes simples. Para efectos del caso, solo abordaremos el proceso de asimilación, específicamente aquella condicionada por una vocal y que trae modificaciones en un sonido consonántico.

### 3.2.4.1. Asimilación

La asimilación consiste en la asociación de rasgos de un sonido a otro. Esto quiere decir que un sonido se ve influido por las características de otro, probablemente contiguo. Existen casos diversos de segmentos que generan cambios en sonidos contiguos y puede llevarse a cabo de diversas maneras según las características de los sonidos involucrados en el proceso de asimilación. Existen cuatro posibles direcciones del proceso de asimilación (Schane, 1979). Sin embargo, nosotros solamente abordaremos el proceso de velarización por ser el tema central de nuestro estudio.

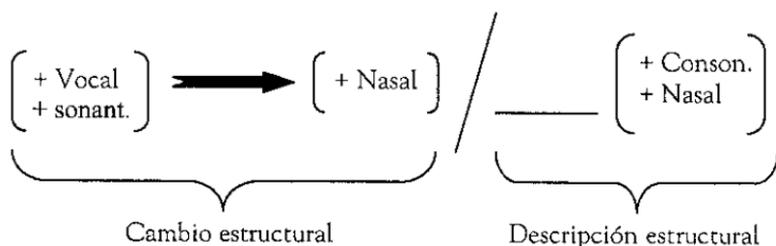
#### *Vocal que modifica consonante*

Esta clase de proceso asimilatorio consiste en la ocurrencia de una vocal como contexto específico para que el sonido se modifique. Por consiguiente, la vocal es el condicionamiento necesario para que el proceso de asimilación se lleve a cabo. La consonante afectada asocia un rasgo o conjunto de rasgos de la vocal que genera el cambio. La aparición de segmentos complejos como productos derivados de una regla fonológica que afecta a la representación subyacente se encuentra dentro de este tipo de asimilación. La naturaleza de la vocal, es decir, el conjunto de rasgos constitutivos que la definen, posibilita la aparición de segmentos complejos con segunda articulación. Una consonante con segunda articulación se produce con la intervención de distintos articuladores de la cavidad oral. Entre los casos de asimilación del tipo *vocal que modifica consonante* tenemos el proceso de velarización:

**Velarización.** La velarización es el proceso mediante el cual un sonido simple se vuelve complejo al adquirir los rasgos de una vocal posterior alta. Nuevamente, la condición necesaria para que este proceso ocurra es que la vocal condicionante presente ciertas características, es decir, mientras que en los procesos anteriores tenemos vocales anteriores del tipo [e, i], o vocales posteriores como [o, u], la segunda articulación que se adquiere es del tipo [ɨ] (Chomsky y Halle, 1979: 179). Esta vocal se articula con el dorso de la lengua y los rasgos que están involucrados con este articulador activo son: [+ alto], [-bajo], [+ posterior]. Nótese que este proceso no tiene especificación alguna del rasgo *redondeado*, característico en el proceso de labialización. La representación fonética de este tipo de proceso se efectúa a través de un subíndice posicionado en la parte superior derecha del sonido involucrado del tipo (ʷ).

### 3.2.5. Formalización de reglas

Todo proceso debe ser formulado mediante una regla fonológica. La descripción sobre el fenómeno que ocurre en shipibo en la tesis de García Rivera (1994: 43) carece de este marco explicativo. No se especifican los rasgos relacionados con el proceso de velarización en shipibo. En consecuencia, este capítulo servirá para definir en qué consiste la formulación de una regla como marco formal explicativo de los procesos fonológicos. Linealmente una regla es una operación que modifica un rasgo o un constituyente de rasgos para derivar una forma fonológica intermedia o una forma fonética concreta (Schane, 1999: 12). La regla está conformada por una descripción estructural que supone la formulación del contexto en el que ocurre el proceso en cuestión, y de un cambio estructural en el que se hace manifiesto el tipo de cambio que se genera y los rasgos comprometidos. Por ejemplo, un proceso como el de nasalización de vocales en shipibo se puede formular mediante la siguiente regla fonológica:



La regla anterior, representa un caso en el cual un segmento vocálico adquiere el rasgo de nasalidad, cuando entra en contacto con una consonante nasal. Los rasgos involucrados son el de nasalidad, entre otros. La flecha puede reescribirse como 'cambia a', mientras que la raya oblicua se puede interpretar como 'en el siguiente contexto'. La representación lineal aseguraba un marco explicativo poderoso para abordar los fenómenos fonológicos; sin embargo, numerosos procesos fueron explicados con reglas en las cuales la abstracción era demasiado inverosímil como para que se corresponda con la necesaria adecuación con los datos empíricos, dado que se transgredía el marco de naturalidad en la aparición de un proceso. Así, Paul Kiparsky cuestiona el uso excesivo de la abstracción en SPE para explicar procesos fonológicos de la siguiente manera:

«Is there a substantive constraint limiting the relation between underlying and surface representations in some fashion? Such a constraint might say either that underlying representations which don't correspond directly to anything on the surface are hard to learn for a child or, more strongly, that such representations are impossible to learn. If such purely abstract segments in underlying representations are hard to learn, the theory will have to reflect this formally by making them expensive» (1972: 581).

La asunción anterior supone que debe haber una correspondencia natural entre la representación abstracta y la de superficie. En SPE se podía explicar, mediante el poder transformativo de las reglas, el cambio de [s] a [l] en ocurrencia con [f] (Núñez Cedeño, 1999: 14). Por consiguiente, los procesos como fenómenos naturales en los que están

involucrados los rasgos, entendidos como constituyentes altamente organizados, deben reflejar las condiciones y motivaciones necesarias para que un cambio fonológico cualquiera se lleve a cabo.

Esta condición despierta nuestra inquietud sobre la correspondencia que debe existir entre las formas postuladas en la representación fonológica de las consonantes bilabiales y sus correspondientes variantes alofónicas. Por tanto, el modelo del articulador debe respetar la simplicidad semántica como principio epistémico que debe caracterizar a toda teoría. Toda vez que hemos tratado de ser exhaustivos en la presentación del cuerpo teórico, pasaremos en los siguientes capítulos a abordar los lineamientos metodológicos, así como al análisis e interpretación de los datos.

#### **4. Presentación de datos**

Esta sección ha sido preparada para dar a conocer un grupo significativo de entradas lexicales que dejen evidencia de los segmentos comprometidos en el proceso. Utilizaremos el diacrítico [ʷ] como subíndice para indicar un segmento velarizado en shipibo. Las siguientes entradas servirán solo como referencia, en la medida en que es completamente lícito plantear solo una muestra significativa, aunque no total, de los datos recogidos. Ya que el propósito es la exposición de datos en los que se aprecie la distribución de los sonidos relacionados con la velarización; las siguientes entradas, según nuestro parecer, constituyen un conjunto significativo de datos:

## Corpus

[pʲɪ. 'ka]	'espalda'
[pʲɪ. kU. rU]	'especie de hormiga'
[pʲɪ. ka. ti]	'ahuecar'
[pʲɪm. pʲɪm]	'mariposa'
[pʲɪ. kɪ]	'hueco'
[pʲɪ. 'kɪ]	'úlceras, llaga'
[bʲɪ. pU]	'legaña'
[bʲɪ. pU. ti]	'quedar con legañas'
[bʲɪ. ɪ. ʃU]	'ojo'
[bʲɪ. nɪ. ti]	'alegrarse'
[bʲɪs. bʲɪ]	'especie de avispa colorada semejante a la huairinga'
[bʲɪs. tɪ. ti]	'cortar el pelo de la frente'
[mʲɪ. kɪŋ]	'mano'
[mʲɪ. ti]	'tocar'
[mʲɪ. tʃU]	'trabajador inexperto'
[mʲɪ. tʃa]	'buen cazador'
[mʲɪ. tʃi. ti]	'doblar la mano'
[mʲɪ. tʃa. ti]	'mojarse'
[ba. kɪ]	'niño'
[ba. kɪ. bʲɪm. bU]	'muchacho'
[bi. mi]	'fruto'
[bU. tʃU]	'lleno'
[mi. ʃɪ]	'paquete, cosas empaquetadas'
[mā. ti]	'caer'
[mU. tʃa. ti]	'cantar para obtener'
[pas. na]	'pálido'
[pi. ʃi]	'costilla'
[pU. tɪ. ti]	'destripar'
[pas. kɪ. ti]	'caerse'

## 5. Análisis e interpretación de los datos

En este capítulo enfrentaremos el problema principal de nuestra propuesta. Para ello, debemos explicitar en qué consiste el proceso de velarización de manera formal, es decir, a través de una regla fonológica debidamente esquematizada. En principio, trataremos el tema de la relación entre los articuladores labial y dorsal. De esta manera iniciaremos la discusión sobre lo apropiado de considerar ciertas propiedades fonológicas, propias de segmentos labiovelares. En la siguiente sección daremos a conocer los estudios preliminares sobre las articulaciones en cuestión.

### 5.1. La oposición grave/agudo en el modelo acústico de Jakobson y Halle

La teoría acústica de Jakobson y Halle tuvo como *causa prima* la determinación de la red de oposiciones posibles en los sistemas fonológicos particulares a través de un repertorio finito de propiedades acústicas, denominadas rasgos. Los rasgos propuestos por Halle se clasificaban en *prosódicos* e *inherentes*. Nuestro interés se centra en la segunda clase de rasgos, la cual estaba organizada a través de doce oposiciones. Estas oposiciones se presentan de distinta manera en las lenguas naturales; sin embargo, la propuesta es que el conjunto de rasgos inherentes sirve para establecer las distinciones en cualquier lengua (Jakobson, 1956: 40). Esta consideración nos muestra que en esa época se estaba gestando lo que posteriormente se convertiría en la característica idiosincrásica de la teoría lingüística: el marco de generalidad. Notamos que en esta propuesta se trata de caracterizar las lenguas del mundo a través de un repertorio reducido de propiedades. Los rasgos inherentes, a su vez, se subdividen en *rasgos de sonoridad* y *rasgos de tonalidad*. Los rasgos de sonoridad se caracterizan acústicamente por *basarse en la cantidad y la densidad de la energía en el espectro y en el tiempo* (Jakobson, 1956: 40) y conforman un grupo de nueve oposiciones: vocálico/no vocálico, consonántico/no consonántico, denso/difuso, tenso/flojo, sonoro/sordo, nasal/oral, interrupto/continuo, estridente/mate y recursivo/

infraglotal. No detallaremos en qué consiste cada rasgo, puesto que la oposición que inspira nuestro interés está dentro de los rasgos de tonalidad.

Los rasgos de tonalidad se caracterizan por relevar los extremos del espectro de la frecuencia (Jakobson, *ibid.*), además de definir tres oposiciones: grave/agudo, bemolizado/normal y sostenido/normal. La oposición grave/agudo caracteriza a los sonidos que se articulan en la periferia de la zona oral, es decir los sonidos labiales y velares, básicamente. Las características acústicas de un sonido grave consisten en la predominancia de las frecuencias bajas en el espectro durante su producción y la considerable amplitud del resonador oral al momento en que se articulan este tipo de sonidos. En cambio, los sonidos agudos concentran su energía en frecuencias más altas dado que el resonador oral se divide durante la producción de sonidos de este tipo (alveolares, palatoalveolares, entre otros). En consecuencia, vemos que los sonidos periféricos, tanto acústica como articulatoriamente muestran cierta afinidad, por lo que en esta red de oposiciones forman un constituyente natural. Así las consonantes labiales del shipibo, y la vocal central alta, serían graves, en la propuesta de Jakobson y Halle. Así tendríamos la siguiente matriz:

	p	b	m	ɨ
Grave	+	+	+	+

Notamos que los sonidos que están relacionados con el proceso de velarización conformarían parte de un constituyente formal, según la propuesta de Jakobson y Halle. De acuerdo a esta teoría, los segmentos velarizados tendrían plena correspondencia con el rasgo *grave*, en la medida en que mantienen su articulación periférica; a saber, la articulación primaria de tipo labial y la segunda articulación velar en una sola emisión compleja.

El siguiente paso, para consolidar nuestra hipótesis será desarrollar la propuesta SPE sobre el proceso de velarización. Para ello, nos remitiremos a la obra cumbre de Chomsky y Halle, relacionada con los rasgos de cavidad.

## 5.2. Rasgos relacionados con el cuerpo de la lengua en la fonología SPE

La propuesta generativa redefine los rasgos grave/agudo de Jakobson, a través de las oposiciones articulatorias que corresponden al cuerpo de la lengua. Uno de los aportes más importantes de esta re-categorización es que los rasgos involucrados sirven para caracterizar a vocales y consonantes (Chomsky y Halle, 1979: 180). Estos rasgos son los siguientes:

*Alto.* Caracteriza a los sonidos que se articulan con el dorso de la lengua elevado hacia la zona palatal; es decir, sobre la posición neutra de la lengua.

*Bajo.* Caracteriza a los sonidos que se articulan por debajo de la posición neutral de la lengua, es decir, la lengua desciende muy por debajo de esta posición.

*Posterior.* Los sonidos posteriores se producen con la elevación del dorso de la lengua hacia la zona velar y posvelar de la cavidad oral.

Un aporte sustancial de este modelo es que permite describir adecuadamente ciertas consonantes con segunda articulación, tales como las consonantes palatalizadas o velarizadas, entre otras, ya que se añade a la articulación primaria, una adicional de tipo vocálico; por consiguiente, los rasgos involucrados en esta sección permitirían definir con claridad las propiedades articulatorias de los sonidos complejos, en la medida en que establecen una relación intrínseca entre estos segmentos y las vocales que condicionan su ocurrencia. De esta manera, las consonantes palatalizadas tendrán los rasgos [+alto] y [-posterior], como la vocal anterior alta [i]; las consonantes velarizadas serán portadoras de los rasgos [+alto] y [+posterior], de la misma forma que la vocal que produce el proceso, a saber, la vocal [ɨ] (Chomsky y Halle, 1979: 179). Un dato importante que debemos tomar en cuenta es la definición de velarización que hace C. M. Doke (1931), citado por Chomsky y Halle (1979: 184), en la que considera lo siguiente:

*La velarización está causada por una elevación anormal de la parte posterior de la lengua hacia el velo del paladar, en vez de la ligera elevación habitual que tiene lugar al pronunciar la semivocal w [...] (p. 109).*

La afirmación de Doke, en la cita de Chomsky y Halle, es importante para definir con propiedad el proceso de velarización, puesto que la ocurrencia de la vocal en contacto con las consonantes labiales produce efectos articulatorios propios del fenómeno descrito en la cita presentada arriba. Además, notamos que las consonantes velarizadas se producen con un posicionamiento velar considerable, lo cual hace sospechar que lo que realmente ocurre en shipibo es un evidente proceso de velarización y no una inserción de semiconsonante *w*, como plantea García Rivera. Las consideraciones anteriores nos muestran que ya en la fonología SPE se planteó una serie de propuestas respecto a este proceso. Ahora, dado que en este modelo se asume que existe un conjunto de reglas que sirven de interfase entre la representación fonológica y la fonética, nuestro siguiente paso será formular una regla lineal adecuada que explique el proceso, según los cánones transformacionales de esta etapa en la teoría fonológica. Para efectos del caso, usaremos una primera muestra de la presentada en la sección que corresponde al corpus, para definir las condiciones en las que se efectúa el proceso.

[p <sup>ʷ</sup> ɪ. kɪ]	‘úlceras, llaga’
[‘b <sup>ʷ</sup> ɪ. pɔ]	‘legaña’
[m <sup>ʷ</sup> ɪ. kɪŋ]	‘mano’

Vemos que las consonantes labiales aparecen con la segunda articulación velar (representada mediante el símbolo [ʷ]) cuando preceden a la vocal [ɪ], la cual presenta los rasgos *alto* y *posterior* en sus valencias positivas. Ahora, pasemos a evaluar lo que ocurre con las consonantes labiales en otros contextos, es decir, junto con otras vocales del shipibo:

['ba. kɨ]	'niño'
['ba. kɨ. 'bʲɨm. bʊ]	'muchacho'
['bi. mi]	'fruto'
['bʊ. tʃʊ]	'lleno'
['mi. ʃɨ]	'paquete, cosas empaquetadas'
['mā. ti]	'caer'
['mʊ. tʃa. ti]	'cantar para obtener'
['pas. na]	'pálido'
['pi. ʃi]	'costilla'
['pʊ. tɨ. ti]	'destripar'
['pas. kɨ. ti]	'caerse'

En las entradas planteadas arriba notamos que las consonantes bilabiales simples aparecen con las vocales /a, i, ʊ/ del shipibo. Por consiguiente, si existe un contexto específico y predecible en el que podemos encontrar consonantes velarizadas, este es el presentado en (a):

(a) [pʲ, bʲ, mʲ] / ɨ

El contexto, definido de esta manera, posibilita la formulación de la siguiente regla lineal (b):

(b) /p, b, m/ → [pʲ, bʲ, mʲ] / - ɨ

Una vez determinada la regla lineal, es necesario establecer las propiedades involucradas en el proceso de velarización. Es decir, debemos establecer los rasgos que participan en este proceso fonológico. Para ello, definiremos las matrices correspondientes para esquematizar el cambio. La regla de (b) quedaría formalizada tal y como aparece en (c):

$$(c) \begin{bmatrix} + \text{conson.} \\ + \text{anterior} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} + \text{alto} \\ + \text{posterior} \end{bmatrix} / \text{_____} \begin{bmatrix} + \text{alto} \\ + \text{posterior} \end{bmatrix}$$

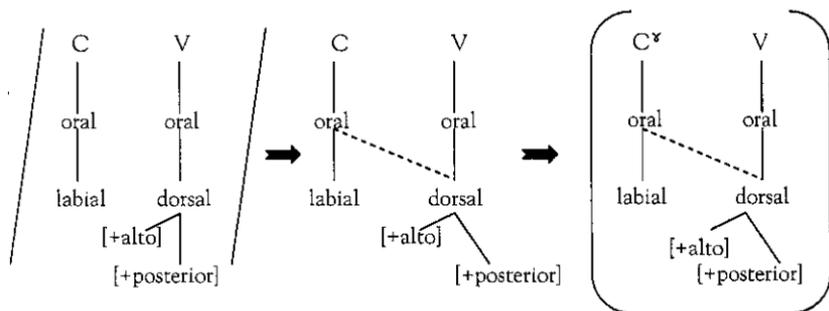
El esquema nos ayuda parcialmente a formalizar el proceso, ya que se dejan una serie de puntos sin afinar aún. Uno de ellos es la imprecisión sobre lo que ocurre con el rasgo *anterior* que define al segmento labial en este modelo fonológico. No sabemos si el rasgo se pierde o se mantiene después de la derivación. La matriz de rasgos nos parece un medio formal que presenta ciertas dificultades para esquematizar adecuada y naturalmente el proceso de velarización, toda vez que hemos evaluado el proceso dentro de teorías distintas. Nuestra tarea en lo que sigue es conseguir un medio formal que supere los escollos de la regla (c), por consiguiente, es momento de esquematizar la regla fonológica de velarización mediante el Modelo del Articulador, como medio óptimo para explicar el fenómeno analizado.

### 5.3. Descripción jerárquica del proceso de velarización

Hemos dado a conocer, de manera parcial, lo que ocurre con las consonantes bilabiales en shipibo cuando están en contacto con lo vocal /ɨ/. Ahora, el análisis que propondremos a continuación permite que el fenómeno sea explicado apelando a la naturalidad del proceso que han motivado las consideraciones anteriores. Habíamos señalado que el modelo del articulador asume que los rasgos se encuentran organizados de manera jerárquica. Por otro lado, esta jerarquía establece nudos de dominio para las cavidades propias del aparato fonador humano, los articuladores relacionados con cada una de estas cavidades, y por último, los rasgos terminales que se desprenden del nudo de los articuladores. La dependencia estructural de cada constituyente hace posible que se pueda establecer el dominio de acción de los segmentos con segunda articulación velar.

#### 5.4. El proceso de velarización desde el Modelo del Articulador

Asumimos que se trata de un proceso de asimilación del tipo vocal que modifica consonante. Esto quiere decir que la vocal † es la que genera el proceso y modifica la estructura de las consonantes bilabiales simples. El proceso de asimilación trae consigo el planteamiento de la operación autosegmental de asociación, con la que se gana una especificación que parte desde un nudo origen hacia un nudo meta. El nudo origen en este caso es la cavidad oral; y el nudo meta, el articulador dorsal. El proceso no implica la pérdida de algún rasgo, por lo que no se aplica la operación de *cambio de estructura* o *disociación*. Por tanto, el producto final en la forma fonética es una consonante que mantiene su constitución primigenia, pero que le añade una especificación adicional (en este caso se trata de la segunda articulación velar como constituyente conformado por los rasgos [+alto] y [+posterior]). La postulación de este conjunto de operaciones supone que exista un medio formal de plantearlo. Por supuesto, la finalidad de este apartado es plantear la regla de asimilación que explique con naturalidad y pertinencia lo que ocurre en el proceso de velarización en shipibo. Postulamos, por consiguiente, la regla no lineal siguiente (resumiremos la especificación de rasgos remitiéndonos a las propiedades más importantes para definir el proceso):



Efectuaremos una lectura del esquema anterior. La regla consta de tres fases claramente marcadas, las cuales están separadas por las flechas. La primera fase corresponde al nivel abstracto o subyacente, es decir, corresponde a la representación fonológica. De esta manera notamos que en la mente del hablante, los sonidos bilabiales (representados por la letra 'C'), se encuentran en su forma simple. La segunda fase está relacionada con la aplicación de la regla fonológica de velarización. Determinado el contexto de ocurrencia, las consonantes labiales asocian las propiedades del nudo que corresponde al articulador dorsal desde el nudo de la cavidad oral. La operación de asociación, tal y como vemos en el esquema, no trae ninguna pérdida de especificación en el sonido modificado. Posteriormente, apreciamos que en la representación superficial o forma fonética del componente fonológico las consonantes aparecen en el output con la segunda articulación velar. Este esquema es mucho más productivo para visualizar cómo ocurre el proceso de velarización, el cual hemos asumido como fenómeno que ocurre en shipibo.

## Conclusiones

1. En shipibo existen consonantes con segunda articulación en la forma fonética. Esto quiere decir que los segmentos consonánticos complejos no están especificados en el léxico del hablante.
2. Las consonantes complejas en shipibo son producto de un proceso de asimilación, del tipo vocal que modifica consonante, que se denomina velarización.
3. La vocal que origina la modificación es, articulatoriamente, una vocal central alta no redondeada, cuyos rasgos fonológicos, relacionados con el articulador dorsal, son [+alto] y [+posterior].
4. La hipótesis de la inserción de semiconsonante *w* genera una teoría de mayor costo para el proceso de adquisición, ya que teóricamente no se puede establecer con precisión qué condicionamiento es el que origina tal proceso.

5. El modelo del articulador, enmarcado dentro de la llamada fonología generativa no lineal, es sumamente esquemático y productivo para desarrollar una hipótesis coherente sobre lo que ocurre con los segmentos consonánticos labiales en shipibo.
6. Existen precedentes teóricos que han planteado la articulación labial y la dorsal en términos de una unidad o constituyente que se opone al articulador coronal. Nos referimos a la propuesta acústica de Jakobson y Halle.
7. La regla fonológica lineal deja una serie de vacíos sin explicar sobre la naturaleza compleja de los sonidos derivados, ya que solo se especifican los rasgos que adquiere y no plantea el estatus posterior de las características primigenias.
8. El marco predictivo que hemos planteado se puede extender a otras lenguas naturales donde se presenta el segmento que define la ejecución del proceso fonológico, puesto que en lenguas como el aguaruna, por ejemplo, ocurre el mismo proceso.
9. Consideramos un aporte teórico importante la propuesta de la velarización en shipibo dentro de los cánones de la fonología generativa no lineal, dado que se ha recurrido a un medio formal que cumple con el requisito epistémico de adecuación explicativa.

## Bibliografía

- CEDEÑO, Núñez y Alfonso MORALES. *Fonología generativa contemporánea de la lengua española*. Georgetown University Press, Library of Congress Cataloging-in-Publications Data. 1999.
- CONTRERAS, Heles. *Aproximación a la fonología generativa*. Barcelona: Anagrama. 1982.
- CORBERA MORI, Ángel. *Fonología aguaruna (jibaro)*. Tesis para obtener el grado académico de Bachiller en lingüística. Lima, UNMSM. 1977.
- CHOMSKY, Noam. *Principios de fonología generativa*. Madrid: Editorial Fundamentos. 1979.

- \_\_\_\_\_. *Reglas y Representaciones*. México, Fondo de Cultura Económica (traducción de S. Bastein). 1983.
- ELÍAS ULLOA, José Alberto Nilo. *El acento en shipibo*. Tesis para optar el título de Licenciado en Lingüística. Lima, UNMSM. 2000.
- \_\_\_\_\_. «El peso silábico en shipibo, en hebreo tiberiano y en kashmiri». *Lengua y sociedad*, N° 3, CILA, UNMSM, pp. 2000.
- FAUST, Norma. *Lecciones para el aprendizaje del idioma shipibo-conibo*. Yarinacocha, Documento de trabajo N° 1, ILV. 1973.
- GARCÍA RIVERA, Fernando. *Aspectos de la fonología del shipibo*. Tesis para obtener el título de Licenciado en Lingüística. Lima, UNMSM. 1994.
- HALLE, Morris. «Feature geometry and feature spreading», en *Linguistic Inquiry* 26. 1. pp. 1-46. 1995.
- HALLE Morris y William IDSARDI. «General properties of Stress and Metrical Structure», en *THE HANDBOOK OF PHONOLOGICAL THEORY*, editado por Goldsmith. 1996.
- INGA, Antonieta. *Fonología del aguaruna*. Tesis para obtener el grado académico de Bachiller en Lingüística. Lima, UNMSM. 1969.
- JAKOBSON, Roman y HALLE Morris. *Fundamentos del lenguaje*. Madrid: Editorial Ciencia Nueva. 1956.
- KENSTOWICZ, Michael. *Phonology in generative grammar*. Usa, Blackwell. 1994.
- KIPARSKY, Paul. *Historical linguistics. To appear in a SURVEY OF LINGUISTIC SCIENCE*, edited by William Orr Dingwall. Massachusetts Institute of Technology. 1971.
- LORIOT James; Erwin LAURIAULT; Dwight DAY, recopiladores. *Diccionario Shipibo-Castellano*. Yarinacocha, ILV, Serie lingüística peruana N° 31. 1993.
- MENDOZA, Aída y María CHAVARRÍA. *Manual de fonética*. Lima: CONCYTEC / UNMSM. 1988.
- QUILIS, Antonio. *Fonética acústica de la lengua española*. Madrid: Editorial Gre-dos. 1981.

QUILIS, Antonio y FERNÁNDEZ, J. *Curso de fonética y fonología españolas*. Madrid: C. S. I. C. 1969.

SCHANE, Sanford. *Introducción a la fonología generativa*. Barcelona: Editorial Labor. 1979.

SOMMERSTEIN, Alan. *Fonología moderna*. Madrid: Ediciones Cátedra. 1980.

TRUBETZKOY, N. *Principios de fonología*. Madrid: Editorial Cincel. 1973.

**Correspondencia:**

Rolando Rocha Martínez

Docente de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la UNMSM

Correo electrónico: rolandop7@hotmail.com