

## Génesis de los tonos en el idioma maya yucateco

Martín SOBRINO GÓMEZ

*El Colegio de México*  
camarsogo@yahoo.com

### 1. Introducción

El maya yucateco es una lengua hablada en la península de Yucatán, México. Actualmente se habla en los tres estados mexicanos de Yucatán, Campeche y Quintana Roo, y en menor medida en algunas poblaciones de los distritos de Orange Walk y Corozal en Belice. Este idioma junto con el lacandón, el itzá y el mopán forman la rama yucatecana de la familia lingüística maya (Kaufman 1974). Enseguida se ilustra la clasificación de las lenguas de la familia lingüística, de acuerdo con Kaufman (1974):

Cuadro 1. Familia lingüística maya

<b>I. Rama huastecana</b> 1. Huasteco 2. Chicomucelteco	<b>III. Rama occidental</b> A. Grupo tzeltalano mayor a. Subgrupo cholano 1. Choltí 2. Chortí 3. Chol 4. Chontal de Tabasco b. Subgrupo tzeltalano 1. Tzotzil 2. Tzeltal	B. Grupo kanjobalano mayor a. Subgrupo chujeano 1. Tojolabal 2. Chuj b. Subgrupo kanjobalano 1. Área kanjobal i. Kanjobal ii. Akateko iii. Poptí 2. Área kotoke i. Mochó ii. Muchú
<b>II. Rama yucatecana</b> 1 Yucateco [maaya' t'aan] 2. Lacandón 3. Itzá 4. Mopán		

#### IV. Rama mayance oriental

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| A. Mameano mayor      | 1. Quiché         |
| a. Subgrupo mameano   | 2. Sacapulteco    |
| 1. Teko               | 3. Sipakapenyo    |
| 2. Mam                | 4. Cakchiquel     |
| b. Subgrupo ixil      | 5. Tzutujil       |
| 1. Awacateco          | c. Subgrupo poqom |
| 2. Ixil               | 1. Poqomam        |
| B. Grupo Quicheano    | 2. Poqomchí       |
| a. Uspanteco          | d. Qeqchí         |
| b. Subgrupo quicheano |                   |

El maya yucateco posee cinco timbres vocálicos que son contrastivos (Cuadro 2), aunque existen otros rasgos en las vocales que también son contrastivos entre sí, como son la duración, el estado glótico y la tonalidad. En la mayoría de las investigaciones recientes sobre esta lengua se hace la distinción entre vocales breves, vocales largas y vocales rearticuladas y se muestra acuerdo en que las vocales largas son las únicas que presentan un contraste entre tono alto y tono bajo.

Cuadro 2. Sistema vocálico y tonal del maya yucateco

i	i:	iʔi	u	u:	uʔu
e	e:	eʔe	o	o:	oʔo
	a	a:	aʔa		
Tonos fonológicos					
	̀̀:	́́:			

Las raíces del maya yucateco tienen el patrón silábico inicio-núcleo-coda y puede encontrarse cualquiera de los cuatro tipos de vocal como el núcleo: CVC, C̀̀̀̀:C, Ć́́́:C, CVʔVC. El rasgo de tonalidad es particularmente interesante en esta lengua puesto que no es un rasgo compartido por la familia.<sup>1</sup>

Este artículo ofrece una propuesta sobre el origen del contraste tonal en el maya yucateco. Para ello, será necesario, en primer lugar, realizar una revisión de propuestas previas sobre el origen de este contraste; y en segundo lugar, un estudio comparativo-reconstructivo entre lenguas pertenecientes a la rama yucatecana y al grupo tzeltalano mayor (tzeltalano y cholano). El análisis de las correspondencias de vocales entre estas lenguas y el maya yucateco, así como la reconstrucción de protoformas y de sistemas vocálicos en diferentes niveles o nodos del árbol genealógico, demostrarán que para explicar los sistemas vocálicos de las lenguas

<sup>1</sup> Sin embargo, además del yucateco también se ha reportado el uspaneco como una lengua que contrasta dos tonos fonológicos (Can Pixabaj 2007).

yucatecanas, cholanas y tzeltalanas modernas hay que poner de manifiesto las restricciones fonotácticas y los procesos fonológicos sufridos por las palabras en su paso por los distintos estados de lengua, siendo el surgimiento de tonos en el maya yucateco la característica que más interesa a esta investigación.

## 2. Propuestas previas sobre el origen de los tonos en el maya yucateco

Sea cual fuere la motivación del origen de tonos en una lengua determinada, no hay que perder de vista los siguientes principios sobre el desarrollo de los mismos y de su permanencia en el sistema fonológico:

*The historical development of tones (tonogenesis) can result from the reinterpretation by listeners of a previously intrinsic cue after the recession and disappearance of the main cue (Hombert 1978: 78).*

*Like all phonological change leading to novel representations, tonogenesis occurs when, in the course of constructing a phonological grammar, children interpret some surface feature as tone which in the parental language had some other representation (Gussenhoven 2004: 42).*

Esto significa que el cambio se cristaliza en las nuevas generaciones de hablantes que reinterpretan algún rasgo fonético como un nuevo contraste fonológico y posteriormente permanece en el sistema de la lengua. Hará falta encontrar el “impulso intrínseco” o el “rasgo superficial” que, en algún punto de la historia del maya yucateco, las nuevas generaciones de hablantes reinterpretaron como un contraste fonológico entre un tono bajo y uno alto.

Las propuestas sobre el origen del contraste tonal en el maya yucateco (Kaufman 1969, 2003; Campbell 1972; Fox 1978; Bennett 2002) concuerdan con respecto al origen del tono bajo, aunque presentan algunas discrepancias en la reconstrucción de la fuente del tono alto; sin embargo, en sus propuestas se apunta a la influencia de los segmentos laríngeos /h/ o /ʔ/ posvocálicos como la fuente que les dio origen. En la teoría sobre lenguas tonales se ha señalado que las consonantes laríngeas han sido un factor en el desarrollo histórico de los tonos pues producen perturbaciones significativas en la frecuencia fundamental de una vocal cuando estos segmentos se encuentran en posición posvocálica, en la que /ʔ/ produce una elevación y /h/ provoca un descenso (Maddieson 1978: 354; Hombert 1978: 92 y 95; Yip 2002: 38).

Kaufman (1969) y Campbell (1971) propusieron que los tonos del maya yucateco son un reflejo de la fonología segmental del protomaya (Tabla 1). Ambos concuerdan que en palabras monosilábicas el tono bajo proviene de la vocal larga del protomaya, y el tono alto de una aspiración posvocálica (Fox 1978: 62; Bennett 2002: 48). Sus reconstrucciones de núcleos y patrones silábicos difieren ligeramente en ambas propuestas. Además, Campbell (1971)

incluye una fuente para el origen del tono alto en palabras bisilábicas, y Kaufman (1969) provee otra fuente para el tono alto que es CVXC. También vemos que Kaufman (1969) ofrece dos formas reconstruidas de donde se deriva la forma CV?VC del maya yucateco mientras que Campbell (1971) propone una solamente.

Tabla 1. Origen de los tonos en maya yucateco (Kaufman 1969; Campbell 1971; Fox 1978: 62)

Kaufman		Campbell	
protomaya	maya yucateco	protomaya	maya yucateco
CV:C	CV̇:C	CV:C	CV̇:C
CVhC	CV̇:C	CVhC	CV̇:C
CVXC	CV̇:C	CVhCVC	CV̇:CVC
CV?C	CV?VC	CV?C	CV?VC
CV?VC	CV?VC		

Al igual que Kaufman (1969) y Campbell (1971), Fox (1978) propone que el tono bajo proviene de las vocales largas del protomaya; no obstante, no concuerda con las reconstrucciones para el tono alto de Kaufman (1969) y Campbell (1971). Fox (1978) encuentra en el acento (stress) la motivación para el desarrollo del tono alto en palabras bisilábicas. Con esto también pretende explicar el origen de este tono en palabras monosilábicas del maya yucateco, pues nota que en pocomchí, tzeltal, tojolabal, chol, chortí, teco, huasteco, kanjobal y chuj se presenta la forma CVhVC en algunas de las cognadas del maya yucateco con la forma CV̇:C. También nota que las palabras bisilábicas del huasteco, jcalteco y chuj llevan acento inicial, y que además son cognadas de palabras monosilábicas con tono alto del maya yucateco (Fox 1978: 70). Sobre esto escribe lo siguiente:

*Such grammatical relationships suggest that the final consonant of many, if not all, Yucatec roots bearing rising-falling pitch, may be derived from Proto-Mayan suffixes of the shape \*-VC, which have undergone subsequent fusion with the PM roots (Fox 1978: 75).*

Lo que básicamente propone Fox (1978: 70) es que las formas protomayas de donde se deriva el tono alto en palabras monosilábicas del maya yucateco tuvieron originalmente la forma interna \*v̇hv,<sup>2</sup> de tal manera que al perderse la aspiración intervocálica “the presence of an automatic initial stress on all multisyllabic words of Proto-Mayan not containing a long vowel would predict the appearance of all Yucatec instances of rising-falling pitch on non-glottalized vowels”. La Tabla 2 ilustra los cambios del protomaya al maya yucateco según Fox (1978).

<sup>2</sup> Fox (1978) utiliza la tilde en la primera vocal de las protoformas v̇hv para representar el acento de intensidad.

Tabla 2. Orígenes del tono alto (Fox 1978: 76)

<b>protomaya</b>	<b>maya yucateco</b>	<b>Ejemplos</b>
$\acute{V}_1hV_2$	$\acute{V}_1:V_2$ $\acute{V}:_1$	*áhin    á:in *k'áheš    k'á:š
$\acute{V}CV$	$\acute{V}:CV$	*sánik    sí:nik
$VxV$	$\acute{V}:_1$	*páx-ar    pá:y
$\acute{V}_1hV_2$	$\acute{V}_1:$	*k'áhVk'    k'á:k'
$\acute{V}C_1C_2V$	$\acute{V}:C_2V$	*iš-k'ak    í:č'ak

El problema con  $\acute{V}hV$  y  $\acute{V}xV$ , como las secuencias protomayas que son fuente del tono alto en maya yucateco, puede ser el siguiente. Si bien es cierto que varias lenguas mayas presentan palabras bisilábicas que corresponden a cognadas monosilábicas con tono alto en maya yucateco, y que incluso podrían reconstruirse algunas formas protomayas como la suma de un radical más un sufijo, esto sólo nos da la posibilidad de reconstruir una serie reducida puesto que no se encuentra evidencia para muchas de las reconstrucciones de Fox (1978).<sup>3</sup>

Sobre las propuestas de Kaufman y de Campbell, Bennett (2002: 60) considera que la aspiración posvocálica /h/ no debería reconstruirse como fuente del tono alto puesto que las propiedades de este segmento laríngeo como depresor de entonación habrían desarrollado un tono bajo y no uno alto en el maya yucateco moderno. Esto significa que el segmento laríngeo aspirado /h/ disminuiría el nivel de entonación de la vocal a la que le sigue y que el segmento glotal /ʔ/ lo elevaría, entonces, si en yucateco estos segmentos laríngeos fueran los disparadores de los tonos tendríamos un tono bajo en las raíces derivadas de  $CVhC$  y un tono alto en las raíces derivadas de  $CVʔC$ , que de hecho no es así.

Por lo tanto, Bennett (2002: 60) postula que los “[s]ynchronic processes in Yucatec point to glottalization as causing a rising pitch. Additionally, glottalization often falls out, resulting in an allophonic contour tone”. En la Tabla 3 se ilustra la propuesta de Bennett (2002) sobre el origen de las vocales con tono del maya yucateco.

Tabla 3. Origen de los tonos en maya yucateco (Bennett 2002)

	<b>Protomaya</b>	<b>Maya yucateco</b>
<b>Tono de nivel</b>	$CV:C$	$C\acute{V}:C$
<b>Tono de contorno</b>	$CVʔC$	$C\acute{V}:C$
<b>Vocal glotalizada</b>	$CVʔC$	$CVʔVC$

De acuerdo con Bennett (2002: 61) la forma protomaya  $*CVʔC$  primero crea una vocal eco, epentética, y posteriormente esta forma se divide en dos formas

<sup>3</sup> Esto según mis datos, los datos de Fox (1978) y los datos de Kaufman (2003) de lenguas mayas modernas.

resultantes: una con tono de contorno, y otra con glotalización media. Según su propuesta, la vocal eco no fue un rasgo del protomaya. Efectivamente una vocal rearticulada puede manifestarse fonéticamente como una voz tensa con tono descendente. Sin embargo, esta vocal es realmente un alófono de la vocal rearticulada, por lo que esta hipótesis tampoco parece explicar de manera satisfactoria el origen del tono alto en maya yucateco; especialmente, por la dificultad que implica la división de CV?C en dos núcleos silábicos distintos al explicar por qué algunas palabras cambiaron a tener tono alto y otras a tener una vocal eco después de la glotalización.

Hasta ahora hemos observado en las propuestas previas que los diversos estudiosos ubican el origen de los tonos del maya yucateco partiendo de la protolengua de la que se derivan las lenguas de la familia lingüística maya. La presente investigación considera que el rastreo del origen de los tonos no debe extenderse únicamente hasta el protomaya, por lo que hay que tener siempre presente que a nuestro análisis interesan varios niveles de protolengua.

### 3. Lenguas y protolenguas mayas

Ubicada en el marco de la lingüística diacrónica y el método comparativo en su función reconstructiva (Constela Umaña 2000: 161), el carácter metodológico de esta investigación se basa en el siguiente supuesto básico:

...el reconocimiento de la existencia de un tipo fundamental de cambio, el fonológico, definido como aquel que altera las formas de las entidades (gramaticales o léxicas) de un mismo modo, en tanto las condiciones de entorno fonético sean idénticas (Constela Umaña 2000: 161).

El análisis comparativo de las lenguas de los grupos yucatecano, cholano y tzeltalano permitirá reconstruir protoformas en dos niveles: 1) la respectiva protolengua de cada grupo (protoyucateco, protocholano, prototzeltalano), y 2) la protolengua, diferenciada ya del protomaya, que dio origen a las protolenguas de estos tres grupos específicos.

Estos diferentes niveles de protolengua corresponden a lo que Kaufman (2003: 42-43) llama “grupos genéticos mayores” (*major genetic groupings*) y para los cuales también ofrece reconstrucciones. Al grupo genético mayor que incluye a la rama yucatecana y al grupo tzeltalano mayor lo llama “gran tierras bajas” (*Greater Lowland* o GLL). Del trabajo de Kaufman (2003) se puede inferir que las reconstrucciones que ofrece para cada grupo genético mayor corresponden a palabras que, ya sea se encuentren únicamente en las lenguas que conforman ramas, grupos o subgrupos pertenecientes a cada grupo genético mayor, o a palabras que tengan características fonológicas o semánticas compartidas únicamente en esas mismas lenguas, por ejemplo, reconstruye

*\*q'ahq'* para los grupos genéticos mayores gran tierras bajas (*Greater Lowland*) y maya occidental (*Western Mayan*) pero *\*q'a7q'* para el grupo genético mayor maya oriental (*Eastern Mayan*).

El hecho de que existan cognados que sólo se encuentren por grupos genéticos mayores parece demostrar que son herencia de palabras que aparecieron después de haberse separado una lengua hija de una lengua madre. Para el caso del gran tierras bajas, en el trabajo de Kaufman (2003) algunos de los cognados que pueden encontrarse son: algodón, cargar, jabalí, medir, rellenar, moler, alma, precio, pared, comprar, golpear, hueso de mazorca, estrella, espalda, comezón, piedra, vender, delgado, pan, quién, espejo, cansarse, coatí, tortuga, tierra, conejo, pelo, muela, zapote, corto, tabaco, abrazar, rápido, mecapal y pecho. Algunos de estos cognados se encuentran también en el grupo kanjobalano mayor: cargar, jabalí, medir, rellenar, moler, alma, precio, comprar, golpear, hueso de mazorca, espalda, piedra, vender, delgado, pan, quién, espejo, coatí, tortuga, muela, zapote, abrazar, rápido y pecho. Las reconstrucciones que Kaufman (2003) ofrece para el protomaya, por su parte, corresponden a palabras que pueden encontrarse en casi todas las ramas, grupos y subgrupos de la familia lingüística.

Esta investigación ofrece reconstrucciones del grupo genético mayor gran tierras bajas (a partir de aquí GLL por sus siglas en inglés) de una lista de palabras que Kaufman (2003) y Fox (1978) también han reconstruido para el protomaya. Con ello se podrán observar los cambios fonológicos sufridos por estas entidades en el paso de un estado de lengua a otro.

#### **4. Análisis comparativo: sistemas vocálicos y patrones silábicos**

Las lenguas aquí estudiadas son las siguientes. Para la rama yucatecana: maya yucateco, itzá, mopán, lacandón; para el grupo cholano: chol, chontal, chortí; y para el grupo tzeltalano: tzeltal y tzotzil. Para el maya yucateco los datos se obtuvieron de dos informantes hombres, uno de Hopelchén, Campeche y otro más de Hunucmá, Yucatán. Los datos del lacandón corresponden a los dos dialectos: lacandón del norte (Najá) y lacandón del sur (Lacanjá).<sup>4</sup> Los datos del itzá se obtuvieron de ALMG (2001) y Schumann (2000), y los del mopán de ALGM (2003) y Schumann (1997). Los datos del chol se obtuvieron de Schumann (1973) para el dialecto de Tila, y de Aulie & Aulie (1978) para el dialecto de Tumbalá. Los datos del chontal se tomaron de Knowles (1984) y corresponden al dialecto de San Carlos. Para el chortí se tienen datos obtenidos de Hull (2005). Para el tzeltal se cuenta con datos de dos informantes de la comunidad de Oxchuc, y para la

<sup>4</sup> Mi más sincero agradecimiento a Esther Herrera Zendejas de El Colegio de México por proporcionarme tanto los audios del lacandón como las transcripciones fonológicas de los mismos. Las muestras se obtuvieron del habla de dos hombres de Lacanjá y un hombre de Najá.

variedad de Bachajón los datos se obtuvieron en Slocum *et al.* (1999). Finalmente, los datos del tzotzil se obtuvieron de un informante hombre de San Juan Chamula, y de Laughlin (2007) para el tzotzil de Zinacantán.<sup>5</sup>

El idioma maya yucateco es la lengua con el sistema vocálico más complejo entre las lenguas de la rama yucatecana. De igual manera los sistemas vocálicos de las lenguas yucateanas son más complejos que los de las lenguas de los otros dos grupos. De acuerdo con Herrera Zendejas (2014) el lacandón posee seis timbres vocálicos que además contrastan en longitud y estado glótico, la vocal central media sólo contrasta este último rasgo en las largas:

Cuadro 3. Sistema vocálico del lacandón (Herrera Zendejas 2014)

i	ĩ	i:	ĩ:	u	ũ	u:	ũ:
			ə	ə:	ɛ:		
e	ẽ	e:	ẽ:	o	õ	o:	õ:
			a	ã	a:	ã:	

Las raíces del lacandón tienen el patrón silábico inicio-núcleo-coda: CVC, CV:C, CṼ:C, excepto cuando el núcleo silábico es una vocal laringizada breve: CṼ.

Con respecto al maya itzá se tienen dos propuestas. En primer lugar, Hofling (1991) describe un sistema vocálico de seis timbres en los que cinco de ellos pueden distinguirse también en duración:

Cuadro 4. Sistema vocálico del itzá (Hofling 1991)

i	i:	ĩ	u	u:
e	e:		o	o:
		a	a:	

Por su parte, Schumann (2000) describe un sistema de seis timbres que, excepto por la central alta, contrastan también en longitud. A diferencia de Hofling (1991), este autor propone la existencia de contraste entre vocales modales y rearticuladas en los seis timbres.

Cuadro 5. Sistema vocálico del itzá (Schumann 2000)

i	i:	iʔi	ĩ	ĩʔĩ	u	u:	uʔu
e	e:	eʔe			o	o:	oʔo
			a	a:	aʔa		

<sup>5</sup> En las tablas que se presentarán más adelante se utilizarán las siguientes abreviaturas: Yuc:yucateco, Lac (Lac): lacandón de Lacanjá; Lac (Naj): lacandón de Najá; Itz: itzá; Mop: mopán; Chl (Til): chol de Tila; Chl (Tum): chol de Tumbalá; Chn: chontal; Chr: chortí; Tze (Ox): tzeltal de Oxchuc; Tze (Bach): tzeltal de Bachajón; Tzo (Cham): tzotzil de San Juan Chamula; Tzo (Zin): tzotzil de Zinacantán; pYuc: protoyucateco; pCh: protocholano; pTz: prototzeltalano; GLL: gran tierras bajas; pM: protomaya.



Esto deja ver que lo que Schumann (2000) considera como vocales rearticuladas es considerado como secuencias de vocal-corte glotal-vocal por Hofling (1991). Las raíces del maya itzá tienen el patrón silábico inicio-núcleo-coda y pueden encontrarse todos los tipos de vocal como núcleo: CVC, CV:C o CVC, CV:C CV?VC, dependiendo del análisis.

El sistema vocálico del maya mopán, de acuerdo con Schumann (1997) cuenta con seis timbres vocálicos en los que todos, excepto la central alta, contrastan también en longitud. También propone la existencia de vocales rearticuladas en la que pueden encontrarse los seis timbres.

Cuadro 6. Sistema vocálico del mopán (Schumann 1997)

i	i:	i?i	í	í?	u	u:	u?u
e	e:	e?e			o	o:	o?o
	a	a:	a?a				

Las raíces del maya mopán tienen el patrón silábico inicio-núcleo-coda y pueden encontrarse todos los tipos de vocal como núcleo: CVC, CV:C CV?VC.

Los sistemas vocálicos de las lenguas cholanas y tzeltalanas son más simples pues únicamente contrastan timbres vocálicos. El chol tiene un sistema de seis timbres, de acuerdo con Schumann (1973):

Cuadro 7. Sistema vocálico del chol (Schumann 1973)

i	í	u
e		o
	a	

Las raíces del chol pueden tener los patrones CVC y CVCC. En este último patrón sólo se admiten codas complejas si la consonante que se encuentra en posición posvocálica es una /h/.

El chontal tiene un sistema de seis timbres vocálicos y sus raíces presentan los patrones silábicos CV y CVC, de acuerdo con Knowles (1984) y con Schumann (2012):

Cuadro 8. Sistema vocálico del chontal (Knowles 1984; Schumann 2012)

i	í	u
e		o
	a	

El chortí posee cinco timbres vocálicos y, de acuerdo con Hull (2006) existe un contraste entre vocales modales y glotalizadas:

Cuadro 9. Sistema vocálico del chortí (Hull 2006)

i	iʔ	u	uʔ
e	eʔ	o	oʔ
a			
aʔ			

De acuerdo con Polian (2013) el sistema vocálico del tzeltal consta de cinco timbres vocálicos y sus raíces presentan los patrones silábicos CV y CVC, aunque admite codas complejas cuando la consonante que se encuentra en posición posvocálica es una /h/.

Cuadro 10. Sistema vocálico del tzeltal (Polian 2013)

i	u
e	o
a	

Finalmente, el tzotzil presenta un sistema de de cinco timbres vocálicos y, al igual que el tzeltal, sus raíces presentan los patrones silábicos CV y CVC, pero no admite codas complejas con ningún tipo de consonante.

Cuadro 11. Sistema vocálico del tzotzil (Haviland 1981)

i	u
e	o
a	

## 5. Análisis comparativo: correspondencias de vocales y patrones silábicos

El siguiente paso consistirá en realizar un análisis comparativo de vocales entre diversas cognadas (raíces monosilábicas) así como de los tipos de sílaba en los que se encuentran como núcleos tales vocales. Una estrategia metodológica que debo poner de relieve es que el análisis comparativo se hace en relación a los tipos de vocal del maya yucateco. De esta manera, se presentarán cinco tablas de cognadas, cada tabla corresponde a un tipo de vocal del maya yucateco: palabras con vocal breve, palabras con vocal larga con tono bajo, palabras con vocal rearticulada y palabras con vocal larga con tono alto. Si bien existen solamente cuatro tipos de vocal, se incluye una quinta tabla que corresponde a las palabras que en yucateco tengan una vocal central baja breve pues con ello veremos correspondencias interesantes que reflejan cambios de altura. En ocasiones alguna de las lenguas ya no utiliza la cognada y en su lugar recurre a alguna otra palabra con una etimología diferente, por lo que al darse esta situación no se incluía en las tablas y se marcó con \_\_\_\_, mientras que cuando la palabra no se encontraba en la fuente se marcó con ---.<sup>6</sup>

<sup>6</sup>La ortografía original se ha estandarizado con el Alfabeto Fonético Internacional en todas las tablas. Dadas las discusiones existentes en algunos o varios de los idiomas mayas sobre la bilabial sonora

En la Tabla 4 se encuentran las cognadas correspondientes a raíces monosilábicas que en maya yucateco tienen una vocal breve como núcleo. Se observa que el lacandón presenta una vocal breve laringizada en donde las demás lenguas se encuentra una secuencia de vocal más corte glotal. Vemos además que de manera sistemática las lenguas del grupo tzeltalano no presentan la /h/ en coda como se observa en el resto de las lenguas donde se tiene la forma CVh, excepto en ‘derecho, recto’ donde vemos que el tzeltal de Bachajón presenta una fricativa velar /x/ y el tzeltal de Oxchuc una /h/.

En los ítems correspondientes a ‘ratón’ y ‘apestoso’, el mopán, las lenguas cholanas y las lenguas tzeltalanas no muestran las correspondencias esperadas de CVʔ y CVh del yucateco. El mopán muestra en ambos ítems una rearticulación de la vocal y una /h/ en coda. En ‘ratón’ el chortí muestra una oclusiva velar correspondiente, y es notable que es únicamente en este ítem donde las lenguas del grupo tzeltalano no presentan /ʔ/ en coda. En ‘apestoso’ el chol presenta una /w/ correspondiente a /h/ en chontal, chortí y tzeltal de Bachajón en tanto que en tzeltal de Oxchuc y en tzotzil no se tiene coda. También se observa que el lacandón del norte presenta una vocal central media en ‘casa’ y que en ‘pintar’ ambas variedades de lacandón tienen una vocal central baja mientras que todas las otras lenguas presentan la vocal posterior alta.

En la Tabla 5 se encuentran las cognadas correspondientes a raíces monosilábicas que en maya yucateco tienen una vocal central baja breve como núcleo. Lo primero que hay que destacar es que en el grupo yucatecano la vocal central baja del maya yucateco corresponde a una vocal central media en lacandón y a una vocal central alta tanto en itzá como en mopán, excepto cuando la coda silábica es un segmento laríngeo, ya sea /h/ o /ʔ/. Una aparente excepción se observa en lacandón de Najá en ‘casa’. También se encuentran correspondencias de cambio de altura de la vocal en algunas de las lenguas cholanas.

Puede verse que en chol y chontal (cholano occidental) se tiene una vocal central alta (excepto en ‘araña’), y, al igual que en las otras lenguas yucatecanas esta correspondencia no se da cuando se tiene en coda alguno de los segmentos laríngeos. Otra correspondencia la encontramos en tzotzil, en donde se tiene una vocal posterior media incluyendo, a diferencia de las otras lenguas que también presentan cambios de altura, las palabras con segmentos laríngeos en coda. Sin embargo, vemos que en ‘tuza’, ‘blanco’, ‘casa’ y ‘tapar’ se tiene la vocal central baja.

Con respecto a los tipos de sílaba, es notable nuevamente que las lenguas del grupo tzeltalano no presentan la /h/ en coda como se observa en el resto de las

---

(implosiva ʙ u oclusiva b) la presente investigación la representará en todas las lenguas como una /b/ sin entrar en más detalle sobre su estatus fonológico en cada una de las lenguas.

lenguas donde se tiene la forma CVh, excepto en donde el tzeltal de Bachajón presenta una fricativa velar. Una correspondencia no esperada, marcada en negritas, se encuentra en el tzeltal de Bachajón que muestra una coda compleja con /h/ posvocálica.

En la Tabla 6 se encuentran las cognadas correspondientes a raíces monosilábicas que en maya yucateco tienen una vocal larga con tono bajo como núcleo. El lacandón tiene vocales largas en todas las cognadas mientras que en itzá y mopán se tienen vocales breves correspondientes. En las lenguas cholanas y tzeltalanas –que no cuentan con longitud vocálica como rasgo distintivo– se tiene sólo vocales breves. Varias lenguas presentan cambios de altura en algunos de los ítems. En ‘culebra’ el lacandón de Najá tiene una vocal central media y el tzotzil una posterior media en donde el resto de las lenguas tiene una vocal central baja. Esta última lengua también presenta esta misma vocal en ‘lengua’ y en ‘pesado’. Por su parte, las lenguas cholanas muestran una vocal posterior alta en ‘aguacate’ y en ‘murciélagos’ en tanto que las demás lenguas tienen una posterior media. El tipo de sílaba en todas las lenguas en estas cognadas es CVC. Hay que hacer notar que ni en maya yucateco ni en ninguna de las cognadas correspondientes se tiene /ʔ/ o /h/ en coda.

En la Tabla 7 se presentan las cognadas correspondientes a raíces monosilábicas que en maya yucateco tienen una vocal rearticulada como núcleo. El lacandón presenta una vocal larga laringizada correspondiente. El itzá y el mopán muestran vocales rearticuladas –de acuerdo con Schumann (2000), si se toma el análisis de Hofling (1991) la correspondencia será una secuencia vʔv para el itzá–, excepto en ‘sangre’. Por otro lado, se observa que las lenguas cholanas y tzeltalanas tienen vocales breves, y vemos que el tzotzil presenta una vocal posterior media en ‘verde’. El tipo de sílaba en todas las lenguas en estas cognadas es CVC y no se tienen codas complejas. Se agregan en esta tabla tres ítems bisilábicos para notar cómo las correspondencias también ocurren en estos contextos. Sin embargo, se ve que ‘en colibrí’ el lacandón ha perdido la consonante nasal final dejando solamente una vocal laringizada.

Finalmente, en la Tabla 8 se presentan las cognadas correspondientes a raíces monosilábicas que en maya yucateco tienen una vocal larga con tono alto como núcleo. Se observa que el lacandón, el itzá y el mopán tienen vocales largas correspondientes excepto en ‘amargo’, y solamente itzá y mopán muestran, en el grupo yucatecano, vocales breves en ‘tecomate’. En el resto de las lenguas se tienen vocales breves, pero hay que hacer notar que en chol, chortí y tzeltal las cognadas tienen codas complejas con /h/ como primer elemento del grupo consonántico, excepto en palabras con /h/ final, o /x/ para el caso del tzeltal de Bachajón, y tampoco se encuentra esta /h/ como primer elemento del

grupo consonántico cuando se tienen consonantes nasales finales en chortí y tzeltal. Una observación muy importante es que en las cognadas para ‘rayo, lluvia’ el chontal y el tzeltal presentan formas bisilábicas, y en las cognadas para ‘zorrillo’ el chol, el tzeltal de Bachajón y el tzotzil de Zinacantán también muestran formas bisilábicas. Igualmente vemos que en cognadas con la forma CVh las lenguas tzeltalanas no presentan la /h/ en coda excepto en aquellas donde el tzeltal de Bachajón tiene una /x/.

Tabla 4. Correspondencias vocálicas y silábicas entre maya yucateco y otras lenguas pertenecientes a GLL (Vocal breve del maya yucateco)

Glosa	nariz	cola	leña	boca	ratón	casa	derecho, recto	camino
<b>Yuc</b>	niʔ	neh	siʔ	tʃiʔ	tʃʰoʔ	nah	toh	beh
<b>Lac (Lac)</b>	n̥i	neh	—	tʃi	tʃʰo	nah	tah	beh
<b>Lac(Naj)</b>	n̥i	neh	—	tʃi	tʃʰo	nəh	tah	beh
<b>Itz</b>	niʔ	neh	siʔ	tʃiʔ	tʃʰoʔ	nah	toh	beh
<b>Mop</b>	niʔ	neh	siʔ	tʃiʔ	tʃʰoʔoh	nah	toh	beh
<b>Chl (Til)</b>	ɲiʔ	ɲeh	siʔ	tʃiʔ	—	—	---	bih
<b>Chl (Tum)</b>	ɲiʔ	ɲeh	siʔ	—	—	—	tʃʰoh	bih
<b>Chn</b>	niʔ	neh	siʔ	tiʔ	—	—	toh	bih
<b>Chr</b>	niʔ	neh	siʔ	tiʔ	tʃʰok	—	---	biʔr
<b>Tze (Ox)</b>	niʔ	ne	siʔ	tiʔ	tʃʰo	na	toh	be
<b>Tze (Bach)</b>	niʔ	ne	siʔ	tiʔ	tʃʰo	na	tox	be
<b>Tzo (Cham)</b>	niʔ	ne	siʔ	tiʔ	tʃʰo	na	—	be
<b>Tzo (Zin)</b>	niʔ	ne	siʔ	tiʔ	tʃʰo	na	—	be

  

Glosa	árbol	diente, mejilla	apestoso	bueno	piojo	apagar	capturar	pintar
<b>Yuc</b>	tʃeʔ	koh	tuʔ	ʔuts	ʔukʰ	tup	tʃuk	bon
<b>Lac (Lac)</b>	tʃe	koh	tʃ	---	ʔukʰ	---	---	ban
<b>Lac(Naj)</b>	tʃe	koh	tʃ	---	ʔukʰ	---	---	ban
<b>Itz</b>	tʃeʔ	koh	tuʔ	ʔuts	ʔukʰ	tupuʔ	---	bon
<b>Mop</b>	tʃeʔ	koh	tuʔuh	ʔuts	ʔukʰ	tupu	---	bon
<b>Chl (Til)</b>	tʃeʔ	tʃoh	tʃuwɨʃ	ʔuts	ʔutʃʰ	—	---	bon
<b>Chl (Tum)</b>	tʃeʔ	tʃoh	tʃuw	ʔuts	ʔutʃʰ	—	tʃuk	bon
<b>Chn</b>	teʔ	tʃoh	tuh	ʔuts	---	—	tʃuk	bon
<b>Chr</b>	teʔ	—	tuh	ʔuts	---	—	tʃuk	bon
<b>Tze (Ox)</b>	teʔ	tʃo	tu	ʔuts	ʔutʃʰ	tupʰ	tʃuk	bon
<b>Tze (Bach)</b>	teʔ	tʃo	tuh	ʔuts	ʔutʃʰ	tupʰ	tʃuk	bon
<b>Tzo (Cham)</b>	teʔ	tʃo	---	ʔutʃʰ	---	---	---	bon
<b>Tzo (Zin)</b>	teʔ	tʃo	tu	ʔuts	ʔutʃʰ	tup	tʃuk	bon

Tabla 5. Correspondencias vocálicas y silábicas entre maya yucateco y otras lenguas pertenecientes a GLL (Vocal central baja breve del maya yucateco)

<b>Glosa</b>	<b>araña</b>	<b>tuza</b>	<b>rojo</b>	<b>pez</b>	<b>mano</b>	<b>amarillo</b>	<b>agua</b>	<b>blanco</b>
<b>Yuc</b>	?am	bah	tʃak	kaj	k'ab	k'an	ha?	sak
<b>Lac (Lac)</b>	---	bah	tʃək	kəj	k'əb	k'an	hə	sək
<b>Lac(Naj)</b>	---	bah	tʃək	kəj	k'əb	k'an	hə	sək
<b>Itz</b>	---	---	tʃik	kij	k'ib	k'in	ha?	sik
<b>Mop</b>	---	bah	tʃik	kij	k'i?	k'in	ha?	sik
<b>Chl (Til)</b>	?am	bah	tʃitʃik	tʃij	k'ib	k'ink'in	ha?	sisik
<b>Chl (Tum)</b>	?am	bah	tʃitʃik	tʃij	k'ib	k'ink'in	ha?	sisik
<b>Chn</b>	---	bah	tʃik	---	k'ib	k'in	ha?	sik
<b>Chr</b>	?am	bah	tʃaktʃak	tʃaj	k'ab	k'ank'an	ha?	saksak
<b>Tze (Ox)</b>	?am	ba	tsah	tʃaj	k'ab	k'an	ha?	sak
<b>Tze (Bach)</b>	?am	ba	tsax	tʃaj	k'ab	k'an	ha?	sak
<b>Tzo (Cham)</b>	?om	ba	tsoh	tʃoj	k'ob	k'on	vo?	sak
<b>Tzo (Zin)</b>	?om	ba	tsoh	tʃoj	k'ob	k'on	vo?	sak
<b>Glosa</b>	<b>casa</b>	<b>espeso</b>	<b>granizo</b>	<b>tapar</b>	<b>recibir, pedir prestado</b>			
<b>Yuc</b>	nah	tat	bat	mak	k'am			
<b>Lac (Lac)</b>	nah	tət	bət	mək	k'əm			
<b>Lac(Naj)</b>	nəh	tət	bət	mək	k'əm			
<b>Itz</b>	nah	tit	bit	---	k'im			
<b>Mop</b>	nah	tit	bit	---	k'im			
<b>Chl (Til)</b>	---	tʃitʃi	---	mik	tʃ'im			
<b>Chl (Tum)</b>	---	tʃitʃi	---	mik	tʃ'im			
<b>Chn</b>	---	tit	---	mik	tʃ'im			
<b>Chr</b>	---	---	---	mak	tʃ'am			
<b>Tzel (Ox)</b>	na	tat	bat	mak	tʃ'am			
<b>Tzel (Bach)</b>	na	tat	bat	<b>mahk</b>	tʃ'am			
<b>Tzo (Cham)</b>	na	---	bot	mak	tʃ'om			
<b>Tzo (Zin)</b>	na	---	bot	mak	tʃ'om			

Tabla 6. Correspondencias vocálicas y silábicas entre maya yucateco y otras lenguas pertenecientes a GLL (Vocal larga con tono bajo del maya yucateco)

Glosa	bejuco	uno	pesado	pene, agujón	hueso	abeja, miel	chile
<b>Yuc</b>	ʔà:k'	hù:n	ʔà:l	ʔà:tʃ	bà:k	kà:b	ʔi:k
<b>Lac (Lac)</b>	ʔa:k'	---	ʔa:r	ʔa:tʃ	ba:k	ka:b	ʔi:k
<b>Lac(Naj)</b>	ʔa:k'	---	ʔa:r	---	ba:k	ka:b	ʔi:k
<b>Itz</b>	ʔak'	hun	ʔal	---	bak	kab	ʔik
<b>Mop</b>	ʔak'	hun	ʔal	---	bak	kab	ʔik
<b>Chl (Til)</b>	ʔak'	hun	ʔal	ʔat <sup>j</sup>	bak	tʃab	ʔitʃ
<b>Chl (Tum)</b>	ʔak'	hun	ʔal	---	bak	tʃab	ʔitʃ
<b>Chn</b>	---	hun	---	---	bak	tʃab	ʔitʃ
<b>Chr</b>	---	---	---	ʔat	bak	tʃab	ʔitʃ
<b>Tze (Ox)</b>	ʔak'	hun	ʔal	ʔat	bak	tʃab	ʔitʃ
<b>Tze (Bach)</b>	ʔak'	xun	ʔal	ʔat	bak	tʃab	ʔitʃ
<b>Tzo (Cham)</b>	---	hun	ʔol	---	bak	tʃab	ʔitʃ
<b>Tzo (Zin)</b>	ʔak'	hun	ʔol	ʔat	bak	tʃab	ʔitʃ
Glosa	viento	sapo	pie	grueso	murciélago	hondo	canoas
<b>Yuc</b>	ʔi:k'	mù:tʃ	ʔò:k	pì:m	sò:ts'	tà:m	tʃè:m
<b>Lac (Lac)</b>	ʔi:k'	---	ʔo:k	pi:m	---	ta:m	tʃe:m
<b>Lac(Naj)</b>	ʔi:k'	---	ʔo:k	pi:m	---	ta:m	tʃe:m
<b>Itz</b>	ʔik'	mutʃ	ʔok	---	---	tam	tʃem
<b>Mop</b>	ʔik'	mutʃ	ʔok	pim	sots'	tam	tʃem
<b>Chl (Til)</b>	ʔik'	mutʃ	ʔok	pim	suts'	t <sup>j</sup> am	---
<b>Chl (Tum)</b>	ʔik'	---	ʔok	pim	suts'	t <sup>j</sup> am	---
<b>Chn</b>	ʔik'	---	ʔok	pim	suts'u	tam	---
<b>Chr</b>	ʔik'	---	ʔok	pim	suts'	tam	---
<b>Tze (Ox)</b>	ʔik'	---	---	pim	sots'	---	---
<b>Tze (Bach)</b>	ʔik'	---	ʔok	pim	sots'	---	---
<b>Tzo (Cham)</b>	ʔik'	ʔamutʃ	---	---	sots'	---	---
<b>Tzo (Zin)</b>	ʔik'	ʔamutʃ	ʔok	pim	sots'	---	---
Glosa	día, sol, fiesta	culebra	ala	avispa	zacate	aguacate	ropa, tela
<b>Yuc</b>	kʷi:n	kà:n	ʃi:k'	ʃù:ʃ	ʔà:k	ʔò:n	nò:k'
<b>Lac (Lac)</b>	kʷi:n	ka:n	ʃi:k'	ʃu:ʃ	---	ʔo:n	no:k'
<b>Lac(Naj)</b>	kʷi:n	kə:n	ʃi:k'	ʃu:ʃ	---	ʔo:n	no:k'
<b>Itz</b>	kʷin	kan	ʃik'	ʃuʃ	---	ʔon	nok'
<b>Mop</b>	kʷin	kan	ʃik'	ʃuʃ	---	ʔon	nok'
<b>Chl (Til)</b>	kʷin	---	---	ʃuʃ	---	---	---
<b>Chl (Tum)</b>	kʷin	---	---	ʃuʃ	ʔak	---	---
<b>Chn</b>	kʷin	tʃan	---	---	---	ʔun	---
<b>Chr</b>	kʷin	tʃan	---	---	ʔak	ʔun	---
<b>Tze (Ox)</b>	kʷin	tʃan	ʃik'	ʃuʃ	ʔak	ʔon	---
<b>Tze (Bach)</b>	kʷin	tʃan	ʃik'	ʃuʃ	ʔak	ʔon	---
<b>Tzo (Cham)</b>	kʷin	tʃon	ʃik'	---	---	ʔon	---
<b>Tzo (Zin)</b>	kʷin	tʃon	ʃik'	ʃuʃ	---	ʔon	---

Tabla 6. (continuación)

Glosa	camote	lengua	incienso	venir	entrar
Yuc	ʔi:s	ʔà:k'	pò:m	tà:l	ʔò:k
Lac (Lac)	ʔi:s	ʔa:k'	---	ta:r	ʔo:k
Lac(Naj)	ʔi:s	ʔa:k'	pò:m	ta:r	---
Itz	---	ʔa:k'	---	tal	ʔok
Mop	---	ʔak'	pom	tal	ʔok
Chl (Til)	---	ʔak'	pom	tʰil	ʔotʃ
Chl (Tum)	---	ʔak'	pom	tʰal	ʔotʃ
Chn	---	ʔak'	pom	---	ʔotʃ
Chr	ʔis	ʔak'	---	tar	ʔotʃ
Tze (Ox)	---	ʔak'	pom	tal	ʔotʃ
Tze (Bach)	---	ʔak'	pom	tal	ʔotʃ
Tzo (Cham)	---	ʔok'	pom	tal	ʔotʃ
Tzo (Zin)	ʔis-ʔak'	ʔok'	pom	tal	ʔotʃ

Tabla 7. Correspondencias vocálicas y silábicas entre maya yucateco y otras lenguas pertenecientes a GLL (Vocal larga con vocal rearticulada del maya yucateco)

Glosa	cielo	ardilla	pozo, cueva	espina	papel	ceniza	palma	mono
Yuc	kaʔan	kuʔuk	tʃ'eʔen	k'iʔiʃ	huʔun	taʔan	ʃaʔan	maʔaʃ
Lac (Lac)	ka:n	ku:k	---	k'i:ʃ	hu:n	ta:n	ʃa:n	ma:ʃ
Lac(Naj)	kə:n	ku:k	---	k'i:ʃ	hu:n	ta:n	ʃa:n	ma:ʃ
Itz	kaʔan	kuʔuk	tʃ'eʔem	k'iʔiʃ	huʔum	taʔan	ʃaʔan	---
Mop	kaʔan	kuʔuk	tʃ'eʔen	k'iʔiʃ	huʔum	taʔan	ʃaʔan	maʔaʃ
Chl (Til)	pan-tʃan	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	hun	tʰan	ʃan	maʃ
Chl (Tum)	pan-tʃan	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	hun	tʰan	ʃan	maʃ
Chn	---	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	hun	tan	ʃan	---
Chr	---	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	hun	tan	ʃan	maʃ
Tze (Ox)	tʃul-tʃan	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	hun	tan	ʃan	maʃ
Tze (Bach)	tʃul-tʃan	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	hun	tan	ʃan	maʃ
Tzo (Cham)	---	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	vun	tan	ʃan	maʃ
Tzo (Zin)	---	tʃutʃ	tʃ'en	tʃ'iʃ	vun	tan	ʃan	maʃ

  

Glosa	verde	colibrí	alacrán	maíz	sangre
Yuc	jaʔaʃ	ts'unuʔun	sí:naʔan	ʔiʃiʔim	k'iʔik'
Lac (Lac)	ja:ʃ	ts'unu	---	---	k'i:k'
Lac(Naj)	ja:ʃ	ts'unu	---	---	k'i:k'
Itz	jaʔaʃ	ts'unuʔun	sinaʔan	ʔiʃiʔim	k'ik'
Mop	jaʔaʃ	ts'unuʔun	sinaʔan	ʔiʃiʔim	k'ik'
Chl (Til)	jijiʃ	ts'upun	---	ʔiʃim	tʃ'itʃ'
Chl (Tum)	jaʃ	ts'upun	siʃan	ʔiʃim	tʃ'itʃ'
Chn	jiʃ	ts'unuʔ	sina	ʔiʃim	tʃ'itʃ'
Chr	jaʃaʃ	ts'unun	sinam	ʔiʃim	tʃ'itʃ'
Tze (Ox)	jaʃ	ts'unun	---	ʔiʃim	tʃ'itʃ'
Tze (Bach)	jaʃ	ts'unun	---	ʔiʃim	tʃ'itʃ'
Tzo (Cham)	joʃ	ts'unun	---	ʔiʃim	tʃ'itʃ'
Tzo (Zin)	joʃ	ts'unun	---	ʔiʃim	tʃ'itʃ'



Tabla 8. Correspondencias vocálicas y silábicas entre maya yucateco y otras lenguas pertenecientes a GLL (Vocal larga con tono alto del maya yucateco)

Glosa	ropa, tela, vestir	rayo, lluvia	tecomate	venado, borrego	amargo	calabaza	negro
<b>Yuc</b>	bú:k	tʃá:k	tʃú:h	ké:h	k'á:h	k'ú:m	ʔé:k'
<b>Lac (Lac)</b>	---	---	---	ke:h	k'ah	k'u:m	ʔe:k'
<b>Lac(Naj)</b>	bu:k	---	tʃu:h	ke:h	k'ah	k'u:m	ʔe:k'
<b>Itz</b>	---	---	tʃuh	ke:h	k'ah	k'u:m	ʔe:k'
<b>Mop</b>	bu:k	tʃa:k	tʃuh	ke:h	k'ah	k'u:m	ʔek'
<b>Chl (Til)</b>	buhk	tʃahk'	---	tʃih	tʃ'ah	tʃ'uhm	ʔiʔik'
<b>Chl (Tum)</b>	buhk	tʃahk	---	tʃih	tʃ'ah	tʃ'uhm	ʔiʔik'
<b>Chn</b>	buk	tʃawik	---	tʃi-maj	tʃ'ah	tʃ'um	ʔik'
<b>Chr</b>	buhk	---	---	tʃih	tʃ'ah	tʃ'um	---
<b>Tze (Ox)</b>	---	tʃavuk	tsu	tʃih	tʃ'a	tʃ'um	ʔihk'
<b>Tze (Bach)</b>	---	tʃahwuk	tsu	tʃix	tʃ'a(h)	tʃ'um	ʔihk'
<b>Tzo (Cham)</b>	---	---	tsu	tʃih	tʃ'a	tʃ'um	ʔik'
<b>Tzo (Zin)</b>	---	tʃauk	tsu	tʃih	tʃ'a	tʃ'um	ʔik'

  

Glosa	mar, laguna	saliva, escupir	petate	langosta, grillo	escribir	largo, lejos	zorrillo
<b>Yuc</b>	k'á:k'-ná:b	tú:b	pó:p	sá:k'	ts'í:b	ná:tʃ	pá:j
<b>Lac (Lac)</b>	---	tu:b	---	sa:k'	ts'i:b	na:tʃ	pa:j
<b>Lac(Naj)</b>	---	tu:b	---	sa:k'	ts'i:b	na:tʃ	pa:j
<b>Itz</b>	k'aʔ-na:b	tu:ʔ	---	---	ts'i:b	na:tʃ	---
<b>Mop</b>	k'ak'-na:b	tu:b	po:p	sa:k'	ts'i:b	na:tʃ	pa:j/paʔaj
<b>Chl (Til)</b>	---	t'uhb	po:hp	sahk'	ts'ihb	naht <sup>j</sup>	pahj
<b>Chl (Tum)</b>	nahb	t'uhb	po:hp	sahk'	ts'ihb	naht <sup>j</sup>	pahj
<b>Chn</b>	nap'	tub	pop	---	ts'ib	nat	---
<b>Chr</b>	---	tuhb	po:hp	---	ts'ihb	naht	---
<b>Tze (Ox)</b>	nahb	---	po:hp'	---	ts'ib	naht	paj
<b>Tze (Bach)</b>	nahb	tuhb	po:hp	---	ts'ihb	naht	pahaj
<b>Tzo (Cham)</b>	nab	---	pop	---	ts'ib	nat	poj
<b>Tzo (Zin)</b>	nab	tub	pop	---	ts'ib	nat	pojoj

## 6. Análisis comparativo: protoyucateco, protocholano y prototzeltalano

Como se mencionó anteriormente, la propuesta de restricciones fonotácticas y procesos fonológicos sufridos por las palabras en su paso por los distintos estados de lengua permitirá explicar los sistemas vocálicos y patrones silábicos de raíces de las lenguas modernas aquí estudiadas y se verá que el origen de los tonos en el maya yucateco se ubica durante la fragmentación del protoyucateco en maya yucateco por un lado y maya itzá-mopán por el otro.

En las tablas siguientes se presentan las reconstrucciones de la respectiva protolengua de cada grupo estudiado (protoyucateco, protocholano,

prototzeltalano) así como de la protolengua GLL. Adicionalmente se agregan las reconstrucciones del protomaya de Kaufman (2003) y Fox (1978) con el fin de observar los cambios sufridos en cada étimo en los diferentes niveles. Las tablas siguientes se organizan de la misma forma que las anteriores, es decir, las reconstrucciones se clasifican en relación con los tipos de vocal del maya yucateco.

En la Tabla 9, lo primero que llama la atención es que las palabras que en protomaya tienen la forma \*cv:ʔ y \*cv:h se acortan en GLL. Esto apunta a que los segmentos laríngeos han provocado este proceso pues se prohíben estos tipos de sílaba tanto en el GLL como en protoyucateco, protocholano, prototzeltalano y en todas las lenguas descendientes. Incluso en las lenguas tzeltalanas se ha perdido por completo el segmento /h/ como coda en palabras que originalmente lo tenían. En palabras con el patrón CVC donde la coda no es un segmento laríngeo la forma de las vocales se mantiene.

Las anomalías en las correspondencias de lenguas modernas que habían mostrado los ítems ‘ratón’ y ‘apestoso’ pueden explicarse por medio de restricciones fonotácticas. Se observa que en las reconstrucciones ofrecidas por Kaufman (2003) estas palabras tienen codas complejas siendo /h/ el primer elemento y /ʔ/ el segundo, y tenemos la misma situación en GLL. Los diferentes reflejos de estas palabras tanto en las lenguas modernas como en las reconstruidas muestran las diferentes soluciones al hecho de tener dos segmentos laríngeos en adyacencia. Puede observarse que en ‘ratón’ el prototzeltalano elimina la secuencia de laríngeas mientras que el protoyucateco inserta una vocal epentética con los mismos rasgos de la vocal precedente y crea una forma bisilábica. En ‘apestoso’ el protoyucateco ha accedido a la misma solución mientras que el protocholano y el prototzeltalano eliminan /ʔ/.

En la tabla 10 observamos que los cambios de altura de la vocal central baja breve no se dan sino hasta que las respectivas protolenguas de los grupos yucatecano, cholano y tzeltalano se fragmentan en las diversas lenguas que lo conforman. Se observa que la forma de la vocal se mantiene.

En la Tabla 11 vemos que el protoyucateco es la única lengua que mantiene la longitud de GLL y protomaya mientras que en protocholano y prototzeltalano este rasgo se pierde como distintivo. En ‘bejuco’ la reconstrucción ofrecida por Kaufman (2003) no parece corresponder y en este caso resulta más adecuada la ofrecida por Fox (1978) en cuanto a la forma de la vocal se refiere.

En la Tabla 12 vemos que las codas complejas del protomaya con el corte glotal como el primer elemento se mantienen en GLL. Sin embargo, al parecer existe una restricción fonotáctica en la que no se permite este tipo de codas en el siguiente nivel de protolenguas. Se observa que para solucionar esta restricción

el protoyucateco inserta una vocal epentética con los mismos rasgos de la vocal precedente creando una forma bisilábica. Por su parte, el protocholano y prototzeltalano eliminan el corte glotal para deshacer esta coda compleja. De acuerdo con los reflejos de las lenguas modernas y con las reconstrucciones aquí ofrecidas la reconstrucción para ‘mono’ de Fox (1978) resulta más adecuada.

En ‘sangre’ vemos que en GLL hubo una asimilación regresiva del rasgo [+glotis constreñida] y que de alguna manera esto debió de haber influido para que también se tenga dicho rasgo en las vocales del maya yucateco -y el lacandón- puesto que la vocal rearticulada que se encuentran en esa palabra no es la correspondencia esperada al compararla con las cognadas en itzá y mopán.

En la Tabla 13 se observa que el protoyucateco presenta formas bisilábicas con /h/ intervocálica. Se llegó a esta reconstrucción puesto que se observa que estas formas bisilábicas responden a las restricciones fonotácticas vistas anteriormente. En ‘ropa’, ‘venado’, ‘calabaza’, ‘negro’, ‘laguna’, ‘saliva’, ‘petate’, ‘escribir’, y ‘largo’ se encuentra la restricción de no tener codas complejas con un segmento laríngeo como primer elemento, mientras que en ‘tecomate’ y ‘amargo’ se tiene la restricción de no albergar dos segmentos laríngeos en adyacencia.

Podemos ver que el resultado, al igual que con codas complejas con corte glotal como primer elemento, ha sido el de insertar una vocal epentética con los rasgos de la vocal precedente. Las formas bisilábicas de ‘rayo’ y ‘zorrilo’ son formas heredadas. El protocholano y el prototzeltalano, por su parte, aceptan codas complejas con el segmento laríngeo /h/. Sin embargo, las lenguas modernas chontal y tzotzil sí presentan esta restricción fonotáctica y por ello en esas lenguas no se encuentran sílabas del tipo cvhc (Tabla 8). De esta manera, las reconstrucciones bisilábicas del protomaya ofrecidas por Fox (1978) no concuerdan con los reflejos encontrados en estas dos lenguas pues al no haber en una forma bisilábica una restricción sobre codas complejas se esperarían estas mismas formas bisilábicas en chontal y en tzotzil, como bien pueden encontrarse algunas formas bisilábicas con corte glotal intervocálico. Las reconstrucciones de ambos autores en ‘amargo’ no concuerdan con los reflejos encontrados tanto en las lenguas modernas como con las protolenguas de los respectivos grupos.

Tabla 9. Reconstrucciones correspondientes a palabras con vocal breve del maya yucateco

Glosa	nariz	cola	leña	boca	ratón	casa	derecho, recto	camino	diente, mejilla
<b>pYuc</b>	*niʔ	*neh	*siʔ	*tʃiʔ	*tʃ'oʔoh	*nah	*tox	*beh	*koh
<b>pChl</b>	*niʔ	*neh	*siʔ	*tiʔ	---	---	*tox	*bih	*tʃoh
<b>pTz</b>	*niʔ	*ne	*siʔ	*tiʔ	*tʃ'o	*na	*tox	*be	*tʃo
<b>GLL</b>	*niʔ	*neh	*siʔ	*tʃiʔ	*tʃ'oʔh	*nah	*tʃ'ox	*beh	*koh
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*ɲi:ʔ	*ɲe:h	*si:ʔ	*tʃi:ʔ	*tʃ'oʔh	*ɲa:h	*tʃ'ox	*be:h	*ko:h
<b>pM</b> (Fox 1978)	*niʔ	*ɲe:h	*si:ʔ	*tʃi:ʔ	*tʃ'o:ʔh	*ɲa:h	*tox	*be:h	*ko:h
<b>Glosa</b>	<b>apestoso</b>	<b>bueno</b>	<b>piojo</b>	<b>apagar</b>	<b>capturar</b>	<b>pintar</b>	<b>árbol</b>		
<b>pYuc</b>	*tuʔuh	*ʔuts	*ʔuk'	*tup	*tʃuk	*bon	*tʃeʔ		
<b>pChl</b>	*tuh	*ʔuts	*ʔutʃ'	---	*tʃuk	*bon	*teʔ		
<b>pTz</b>	*tuh	*ʔuts	*ʔutʃ'	*tup	*tʃuk	*bon	*teʔ		
<b>GLL</b>	*tʃuʔh	*ʔuts	*ʔuk'	*t <sup>(i)</sup> up	*tʃuk	*bon	*tʃeʔ		
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*tʃuʔh	*ʔuts	*ʔuk'	*tʃup	*tʃuk	*bon	*tʃe:ʔ		
<b>pM</b> (Fox 1978)	---	*ʔuts	*ʔuk'	---	*tʃuk	*bon	*tʃe:ʔ		

Tabla 10. Reconstrucciones correspondientes a palabras con vocal central baja breve del maya yucateco

Glosa	araña	tuza	rojo	pez	mano	amarillo	agua	blanco
<b>pYuc</b>	*ʔam	*bah	*tʃak	*kaj	*k'ab	*k'an	*haʔ	*sak
<b>pChl</b>	*ʔam	*bah	*tʃak	*tʃaj	*k'ab	*k'an	*haʔ	*sak
<b>pTz</b>	*ʔam	*ba	*tʃak	*tʃaj	*k'ab	*k'an	*haʔ	*sak
<b>GLL</b>	*ʔam	*bah	*kaq	*kaj	*q'ab	*q'an	*haʔ	*saq
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*ʔam	*baʔh	*kaq	*kar	*q'ab	*q'an	*haʔ	*saq
<b>pM</b> (Fox 1978)	*am	*ba:h	*kak	*kar	*k'ab	*k'an	*haʔ	*sak
<b>Glosa</b>	<b>casa</b>	<b>espeso</b>	<b>granizo</b>	<b>tapar</b>	<b>recibir, pedir prestado</b>			
<b>pYuc</b>	*nah	*tat	*bat	*mak	*k'am			
<b>pChl</b>	---	*tat	---	*mak	*tʃ'am			
<b>pTz</b>	*na	*tat	*bat	*mak	*tʃ'am			
<b>GLL</b>	*nah	*tat	*bat	*maq	*k'am			
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*ɲa:h	*tat	*bat <sup>i</sup>	*maq	*k'am			
<b>pM</b> (Fox 1978)	*ɲa:h	*tʃat <sup>i</sup>	---	---	*k'am			

Tabla 11. Reconstrucciones correspondientes a palabras con vocal larga con tono bajo del maya yucateco

Glosa	bejuco	uno	pesado	pene, aguijón	hueso	abeja, miel	chile	viento	sapo	pie
<b>pYuc</b>	*ʔa:k'	*xu:n	*ʔa:l	ʔa:tʃ	*ba:k	*ka:b	*ʔi:k	*ʔi:k'	*mu:tʃ	*ʔo:k
<b>pChl</b>	*ʔak'	*xun	*ʔal	ʔat	*bak	*tʃab	*ʔitʃ	*ʔik'	*mutʃ	*ʔok
<b>pTz</b>	*ʔak'	*xun	*ʔal	ʔat	*bak	*tʃab	*ʔitʃ	*ʔik'	*ʔamutʃ	*ʔok
<b>GLL</b>	*ʔa:k'	*xu:n	*ʔa:l	ʔa:tʃ	*ba:k	*ka:b	*ʔi:k	*ʔi:q'	*ʔamu:tʃ	*ʔo:q
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*ʔaʔq'	*xu:n	*ʔa:l	ʔa:tʃ	*ba:q	*ka:b	*ʔi:k	*ʔiʔq'	*ʔamo:tʃ	*ʔo:q
<b>pM</b> (Fox 1978)	*ʔa:k'	*xu:n	*ʔa:hVl	ʔa:tʃ	*ba:k	*ka:b	*ʔi:k	*ʔehVk'	___	*o:k
<b>Glosa</b>	<b>grueso</b>	<b>murciélago</b>	<b>hondo</b>	<b>canoa</b>	<b>día, sol, fiesta</b>	<b>culebra</b>	<b>ala</b>	<b>avispa</b>		
<b>pYuc</b>	*pi:m	*so:ts'	*ta:m	*tʃe:m	*k'i:n	*ka:n	*ʃi:k'	*ʃu:ʃ		
<b>pChl</b>	*pim	*suts'	*tam	___	*k'in	*tʃan	___	*ʃuʃ		
<b>pTz</b>	*pim	*sots'	___	___	*k'in	*tʃan	*ʃik'	*ʃuʃ		
<b>GLL</b>	*pi:m	*so:ts'	*tʃa:m	*tʃe:m	*q'i:n	*ka:n	*ʃi:k'	*ʃu:ʃ		
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*pi:m	*so:ts'	*tʃa:m	*tʃem	*q'i:ŋ	*ka:n	*ʃi:k'	*ʃu:ʃ		
<b>pM</b> (Fox 1978)	*pi:m	*so:ts'	*tʃa:m	*tʃe:m	*q'i:ŋ	*ka:n	*ʃi:k'	___		
<b>Glosa</b>	<b>zacate</b>	<b>aguacate</b>	<b>ropa, tela</b>	<b>camote</b>	<b>lengua</b>	<b>venir</b>	<b>entrar</b>			
<b>pYuc</b>	*ʔa:k	*ʔo:n	*no:k'	*ʔi:s	*ʔa:k'	*ta:l	*ʔo:k			
<b>pChl</b>	*ʔak	*ʔun	*nok'	*ʔis	*ʔak'	*tal	*ʔok			
<b>pTz</b>	*ʔak	*ʔon	___	*ʔis	*ʔak'	*tal	*ʔok			
<b>GLL</b>	*ʔa:q	*ʔo:n	*no:k'	*ʔi:s	*ʔa:q'	*tʃa:l	*ʔo:k			
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*ʔa:q	*ʔo:ŋ	*no:q'	*ʔi:s	*ʔa:q'	*tʃa:l	*ʔo:k			
<b>pM</b> (Fox 1978)	___	*o:ŋ	___	*ʔi:s	*ʔa:k'	*tʃa:l	*ʔo:k			

Tabla 12. Reconstrucciones correspondientes a palabras con vocal rearticulada del maya yucateco

<b>Glosa</b>	<b>cielo</b>	<b>ardilla</b>	<b>pozo. cueva</b>	<b>espina</b>	<b>papel</b>	<b>ceniza</b>	<b>palma</b>	<b>mono</b>
<b>pYuc</b>	*kaʔan	*kuʔuk	*tʃ'eʔen	*k'iʔiʃ	*huʔun	*taʔan	*ʃaʔan	*maʔaʃ
<b>pChl</b>	*tʃan	*tʃutʃ	*tʃ'en	*tʃ'iʃ	*hun	*tan	*ʃan	*maʃ
<b>pTz</b>	*tʃan	*tʃutʃ	*tʃ'en	*tʃ'iʃ	*hun	*tan	*ʃan	*maʃ
<b>GLL</b>	*kaʔn	*kuʔk	*k'eʔn	*k'iʔʃ	*huʔn	*tʃaʔn	*ʃaʔn	*maʔʃ
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*kaʔŋ	*kuʔk	*k'eʔn	*k'iʔʃ	*huʔŋ	*tʃaʔŋ	*ʃaʔŋ	*ma:ʃ
<b>pM</b> (Fox 1978)	*kaʔn	*kuʔk	*k'eʔn	*k'iʔʃ	*huʔŋ	*tʃaʔŋ	*ʃaʔŋ	*maʔʃ
<b>Glosa</b>	<b>verde</b>	<b>colibrí</b>	<b>alacrán</b>	<b>maíz</b>	<b>sangre</b>			
<b>pYuc</b>	*jaʔaʃ	*ts'unuʔun	*si:naʔan	*ʔiʃiʔim	*k'ik'			
<b>pChl</b>	*jaʃ	*ts'unun	*sinan	*ʔiʃim	*tʃ'itʃ'			
<b>pTz</b>	*jaʃ	*ts'unun	—	*ʔiʃim	*tʃ'itʃ'			
<b>GLL</b>	*jaʔʃ	*ts'unuʔn	*sinaʔn	*ʔiʃiʔm	*k'ik'			
<b>pM</b>	*raʔʃ	*ts'u:nuʔn	*si:naʔŋ	*ʔiʃiʔm	*kik' (Kaufman 2003)			
<b>pM</b>	*raʔʃ	*ts'unuʔn	*si:naʔŋ	*ʔiʃiʔm	*kik' (Fox 1978)			

Tabla 13. Reconstrucciones correspondientes a palabras con vocal larga con tono alto del maya yucateco

<b>Glosa</b>	<b>ropa, tela, vestir</b>	<b>rayo, lluvia</b>	<b>tecomate</b>	<b>venado</b>	<b>amargo</b>	<b>calabaza</b>	<b>negro</b>
<b>pYuc</b>	*buhuk	*tʃahak	*tsuhuh	*kehex	*k'ahah	*k'uhum	*ʔehək'
<b>pChl</b>	*buhk	*tʃah(u)k	—	*tʃix	*tʃ'ah	*tʃ'uhm	*ʔihk'
<b>pTz</b>	—	*tʃahwuk	*tsu	*tʃix	*tʃ'a	*tʃ'uhm	*ʔihk'
<b>GLL</b>	*buhq	*kahwoq	*tsuhh	*kehx	*k'ahh	*k'uhm	*ʔehq'
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*buhq	*kahoq	*tsuhh	*kehx	*k'ah	*k'uhm	*ʔehq(?)
<b>pM</b> (Fox 1978)	—	*kahok	*tsuhij	*kehVx	*k'ahVj	*k'uhum	*ʔehVk'
<b>Glosa</b>	<b>mar, laguna</b>	<b>saliva, escupir</b>	<b>petate</b>	<b>langosta, grillo</b>	<b>escribir</b>	<b>largo, lejos</b>	<b>zorrillo</b>
<b>pYuc</b>	*nahab	*tuhub	*pohop	*sahak'	*ts'ihib	*nahatʃ	*pahaj
<b>pChl</b>	*nahb	*tuhb	*pohp	*sahk'	*ts'ihb	*naht	*pahaj
<b>pTz</b>	*nahb	*tuhb	*pohp	—	*ts'ihb	*naht	*pahaj
<b>GLL</b>	*nahb	*t'uhb	*pohp	*sahk'	*ts'ihb	*nahʔ	*pahaj
<b>pM</b> (Kaufman 2003)	*naxb	*t'uhb	*pohp	*sahk'	*ts'ihb	*naxt	*pahar
<b>pM</b> (Fox 1978)	*naxab	*t'uhVb	*pohVp	*sahVk'	*ts'ihVb	*nakat	*paxar

## 7. La secuencia \*VhV del protoyucateco fuente de vocales largas con tono alto en maya yucateco

Analizando la propuesta de Fox (1978) podemos entender por qué este autor encuentra en palabras bisilábicas con /h/ –y /x/– intervocálica del protomaya la motivación para el desarrollo del tono alto en maya yucateco. De acuerdo con Fox (1978: 75) la palabra *pá:j* ‘zorrillo’ del maya yucateco se componía en protomaya de la raíz *pax* ‘agrijo’ y del sufijo *-ar* (no tratado en su disertación). Conforme su propuesta, la forma bisilábica protomaya debió sufrir los siguientes procesos:

<b>Protomaya</b>	*pax-ar	
<b>Protoyucateco</b>	*pahaj	
<b>Maya yucateco</b>	pá:j	Elisión de h

Un caso significativo para ejemplificar este proceso es lo ocurrido con la palabra *tʃá:k* ‘lluvia’ del maya yucateco. De acuerdo con Kaufman (2003) y Fox (1978), esta palabra es un préstamo del cholano con el significado ‘rayo, trueno’. La reconstrucción protomaya ofrecida por Kaufman (2003) es \**kahoj*, y la de Fox (1978) es \**káhok*.

El préstamo debió ocurrir en la etapa del protoyucateco a través de alguna variante de protocholano muy similar al choltí pues la reconstrucción de Kaufman (2003) para esta forma en protocholano es \**tʃahuk* y de acuerdo con sus datos el choltí presenta la forma *chahac* /tʃahak/. De esta manera, una vez integrada esta palabra al léxico protoyucateco, sufrió los mismos procesos que las palabras bisilábicas propiamente protoyucatecas que derivaron un tono alto en maya yucateco y que en itzá-mopán derivaron la vocal larga correspondiente:

<b>Protoyucateco</b>	*tʃahak	
<b>Maya yucateco</b>	tʃá:k	Elisión de h
<b>Mopán</b>	tʃa:k	Elisión de h

Actualmente, aún podemos encontrar en itzá y mopán algunas palabras cognadas que han sufrido el proceso de pérdida de aspiración intervocálica pero que se mantuvieron bisilábicas en maya yucateco (Tabla 14). Esto es lo que puede explicar las correspondencias de vocal larga con tono alto en maya yucateco y vocal larga en itzá-mopán.

Tabla 14. Pérdida de aspiración intervocálica en itzá y mopán

Glosa	dulce	grande	precio	miedoso	pequeño
<b>Yuc</b>	tʃʷuhuk	nohotʃ	tohol	sahak	mehen
<b>Itz</b>	tʃʷu:k	nohotʃ	to:l	sa:k	mehen
<b>Mop</b>	tʃʷu:k	no:tʃ	to:l	sa:k	

Una diferencia significativa con la propuesta de Fox (1978) sobre el origen del tono alto en maya yucateco es que, en esta investigación, las palabras bisilábicas con /h/ intervocálica donde se desarrolla el tono alto se ubican en el protoyucateco y, además, se sustenta la existencia de este tipo de palabras en protoyucateco por las restricciones fonotácticas compartidas por las protolenguas del grupo GLL y que pueden comprobarse por medio de un análisis comparativo.<sup>7</sup>

Como vimos en las Tablas 8 y 13, si la palabra era bisilábica en protomaya y GLL se mantenía de esta manera en protoyucateco, protocholano y prototzeltalano así como en las lenguas modernas. Podemos comprobarlo si comparamos algunas cognadas que correspondan en maya yucateco a las palabras ‘conejo’, ‘pelo’, ‘tierra’, ‘muela’ y ‘mamey, plátano’, las cuales tienen en esta lengua vocales rearticuladas. Estas cognadas sólo se encuentran en las lenguas que conforman el grupo genético mayor GLL (Tabla 15).

Tabla 15. Correspondencias de vocal rearticulada del maya yucateco en lenguas del grupo GLL

<b>Glosa</b>	<b>conejo</b>	<b>pelo</b>	<b>tierra</b>	<b>muela</b>	<b>mamey, plátano</b>
<b>Yuc</b>	t'uʔul	tsoʔots	luʔum	tʃaʔam	haʔas
<b>Lac (Lac)</b>	t'u:l	tsq:ts	ru:m	---	hɑ:s
<b>Lac(Naj)</b>	t'u:l	tsq:ts	ru:m	tʃa:m	hɑ:s
<b>Itz</b>	t'uʔul	tsoʔots	luʔum	---	haʔas
<b>Mop</b>	t'uʔul	tsoʔots	luʔum	---	haʔas
<b>Chl (Til)</b>	t'ul	tsuts	lum	---	haʔas
<b>Chl (Tum)</b>	t'ul	tsuts	lum	tʃaʔam	haʔas
<b>Chn</b>	t'ul	tsuts	---	tʃaʔam	haʔas
<b>Chr</b>	t'ur	tsuts	rum	tʃaʔm	haʔs
<b>Tzel (Ox)</b>	t'ul	tsots	lum	tʃaʔam	haʔas
<b>Tzel (Bach)</b>	t'ul	tsots	lum	tʃaʔam	---
<b>Tzo (Cham)</b>	t'ul	tsots	lum	---	haʔas
<b>Tzo (Zin)</b>	t'ul	tsots	lum	---	haʔas
<b>pYuc</b>	*t'uʔul	*tsoʔots	*luʔum	*tʃaʔam	*haʔas
<b>pChl</b>	*t'ul	*tsuts	*lum	*tʃaʔam	*haʔas
<b>pTz</b>	*t'ul	*tsots	*lum	*tʃaʔam	*haʔas
<b>GLL</b>	*t'uʔl	*tsoʔts	*luʔm	*tʃaʔam	*haʔas
<b>GLL</b> (Kaufman 2003)	*t'uʔl	*tsoʔts	*luʔm	*tʃaʔam	*haʔas

<sup>7</sup> Fox (1978) presenta evidencia del origen bisilábico protomaya de varias de las palabras con tono alto del maya yucateco basado en un análisis etimológico: señala la raíz CVh y su respectivo sufijo -VC.



Podemos ver que en las primeras tres palabras las lenguas cholanas y tzeltalanas presentan formas CVC en tanto que en las dos últimas se tienen formas bisilábicas con corte glotal intervocálico CV.ʔVC, es decir, en esas lenguas se tienen formas bisilábicas porque las protoformas en GLL eran bisilábicas y no se estaba violentando ninguna restricción fonotáctica. Sin embargo vemos que el chortí elidió la segunda vocal en estas palabras y, de hecho, en la fuente consultada no se encuentran en esta lengua palabras bisilábicas con corte glotal intervocálico, lo que sugiere una restricción que se soluciona con la elisión de la segunda vocal y que, tenemos dos hipótesis, esta lengua acepta codas complejas con el corte glotal como el primer elemento, o reinterpreta la secuencia de vocal más corte glotal como núcleo.

### 8. Cambio fonológico: restricciones fonotácticas y procesos fonológicos

En este apartado se explicarán el sistema vocálico y patrones silábicos de palabras de la protolengua GLL y cuáles fueron los cambios que sufrió a nivel segmental con respecto al protomaya, así como los cambios que dieron lugar a los sistemas vocálicos del protoyucateco, del protocholano y del prototzeltalano. Posteriormente se explicarán el sistema vocálico y patrones silábicos de palabras del protoyucateco y los respectivos cambios que dieron origen a los sistemas vocálicos del yucateco, itzá y mopán modernos.

De acuerdo con nuestras reconstrucciones del GLL, existen cambios en algunos de los segmentos consonánticos que identificamos como una de las principales características que lo diferenciaron fonológicamente del protomaya. De acuerdo con el sistema consonántico del protomaya ofrecido por Campbell & Kaufman (1990), podemos decir que en GLL la \*r protomaya se neutralizó en \*j, y que \*ŋ y \*n se neutralizaron en un solo fonema \*n. Otro cambio con respecto al protomaya fue el de reducir la longitud vocálica en palabras con la forma \*cv:ʔ y \*cv:h (Tabla 16). Los timbres vocálicos y contrastes de duración vocálica del protomaya se mantuvieron en GLL y en protoyucateco, en tanto que en protocholano y prototzeltalano (tzeltalano mayor) si bien se conservan los mismos timbres vocálicos el rasgo de longitud vocálica se perdió (Cuadros 12-16):<sup>8</sup>

Cuadro 12. Sistema vocálico del protomaya (Campbell & Kaufman 1990)

i	i:	u	u:
e	e:	o	o:
	a	a:	

<sup>8</sup> Otro cambio importante es el de la neutralización en protoyucateco de los pares de fonemas /q/, /qʔ/ y /k/, /kʔ/ del GLL en /k/ y /kʔ/, así como el cambio en el tzeltalano mayor de /q/, /qʔ/ del GLL a /k/ y /kʔ/, y el cambio de /k/ y /kʔ/ del GLL a /tʃ/ y /tʃʔ/. Este último cambio merece un estudio más a fondo.

## Cuadro 13. Sistema vocálico del GLL

i	i:	u	u:
e	e:	o	o:
a		a:	

## Cuadro 14. Sistema vocálico del protoyucateco

i	i:	u	u:
e	e:	o	o:
a		a:	

## Cuadro 15. Sistema vocálico del protocholano

i	u
e	o
a	

## Cuadro 16. Sistema vocálico del prototzeltalano

i	u
e	o
a	

Esto significa que, en protoyucateco, las palabras con las formas \*cvʔvc y \*cvhvc eran bisilábicas y se dividían \*cv.ʔvc y \*cv.hvc respectivamente. La formación de nuevos sistemas vocálicos a partir del protoyucateco es una de las principales características de la fragmentación dialectal en el grupo yucatecano (Tabla 17). El núcleo silábico del tipo v del protoyucateco sufrió un cambio de altura en la vocal central baja en itzá-mopán excepto en palabras que tuvieran alguno de los segmentos laríngeos en coda. También en itzá-mopán las vocales largas del protoyucateco se acortaron mas no se perdió el contraste de longitud vocálica puesto que en palabras con la forma \*cvhvc del protoyucateco el segmento laríngeo intervocálico se elidió y se reinterpreto la secuencia de vocales como núcleo silábico.

Por otro lado, el maya yucateco conservó las vocales largas del protoyucateco así como el contraste de longitud. También elidió la /h/ en palabras bisilábicas con la forma \*cvhvc y reinterpreto la secuencia de vocales como núcleo. La pérdida del segmento laríngeo intervocálico en la secuencia \*vhv dejó una vocal larga que fonéticamente presentaba un tono descendente (realización fonética más común del tono alto) debido a las diferentes tonías que las vocales breves adyacentes presentaban y este rasgo fonético se fonologizó para diferenciarse de las vocales largas heredadas del protoyucateco, las cuales a su vez desarrollaron un tono bajo.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> En esta investigación se han discutido raíces del maya yucateco con la forma CVC pero no deja de lado el hecho de que existen palabras en esta lengua con la forma C̄V:(C)CVC y C̄V:(C)CVC. Por ejemplo, para las palabras del maya yucateco *bá:lam* 'jaguar', *kó:kaj* 'luciérnaga', *ʔó:k'ot* 'baile' y *wí:nik* 'hombre' pueden reconstruirse respectivamente en GLL como \**bahlam*, \**kuhkaj*, \**ʔahk'ot* y \**winik*. Podemos inferir que, en las palabras donde se puede reconstruir una /h/ en grupo

De esta manera emergieron los rasgos superficiales que en un estado de transición del protoyucateco al maya yucateco, las nuevas generaciones de hablantes, reinterpretaron como un contraste fonológico que permanece hasta hoy día en el sistema de la lengua maya yucateca.

El maya yucateco también reinterpretó la secuencia \*vʔv como núcleo silábico fonologizando el rasgo laríngeo al oponerlo al rasgo modal de las otras vocales (breves y largas). El lacandón es una lengua que se deriva propiamente del maya yucateco. La vocal central media del lacandón corresponde a la vocal central baja del yucateco, excepto en palabras CVh y CVʔ, aunque vemos que el lacandón de Najá empieza a extender el proceso a estos contextos, como en ‘casa’ (Tabla 5), y en otros más –vocales largas y modales y laringizadas en codas con consonante nasal–, como en ‘culebra’ (Tabla 5) y en ‘cielo’ (Tabla 7). La vocal laringizada breve corresponde a una secuencia de vocal más corte glotal en maya yucateco y la vocal laringizada larga corresponde a la vocal rearticulada del maya yucateco. Algo muy importante que hay que resaltar es que en la Tabla 8, en el ítem correspondiente a ‘amargo’ ambos dialectos del lacandón presentan una vocal breve mientras que en las otras cognadas la vocal es larga. Esta anomalía estaría atestiguando el acortamiento de vocales largas con este segmento laríngeo como coda –como ocurrió en el paso del protomaya al GLL– aunque en nuestros datos sólo podemos ubicarlo en este ejemplo con la vocal central baja; sin embargo, de acuerdo con la tipología muchos de los cambios vocálicos comienzan por las vocales bajas.

Tabla 16. Cambios fonológicos y fonotácticos en GLL, protoyucateco, protocholano y prototzeltalano

<b>pM</b>	<b>GLL</b>	<b>pYuc</b>	<b>pCh</b>	<b>pTz</b>
CVC	CVC	CVC	CVC	CVC
CV:C	CV:C	CV:C	CVC	CVC
CV:h	CVh	CVh	CVh	CV
CV:ʔ	CVʔ	CVʔ	CVʔ	CVʔ
CVʔC	CVʔC	CV.ʔVC	CVC	CVC
CVhC	CVhC	CV.hVC	CVhC	CVhC
CV.ʔVC	CV.ʔVC	CV.ʔVC	CV.ʔVC	CV.ʔVC
CV.hVC	CV.hVC	CV.hVC	CV.hVC	CV.hVC

consonántico, se ha sufrido el mismo proceso que en palabras con la forma CVhC. Sin embargo, esto no explica el tono alto en palabras donde no puede reconstruirse el segmento laríngeo, como en ‘hombre’. Es probable que una vez fonologizada la secuencia \*vhv en *ú:*, las palabras protoyucatecas bisilábicas vacilaran en llevar diferentes tipos de vocal en la primera sílaba como lo demuestra actualmente la variación dialectal del maya yucateco existente en muchas de estas palabras (Sobrinó Gómez 2012). De esta manera, podemos encontrar en Hunucmá y en Hopelchén las formas *bá:lam* y *wí:nik* mientras que en Carrillo Puerto, Quintana Roo se encuentran *balam* y *winik* respectivamente.

Tabla 17. Cambios fonológicos y fonotácticos en Itzá-mopán, yucateco y lacandón

<b>pYuc</b>	<b>itzá-mopán</b>	<b>yucateco</b>	<b>lacandón</b>
CVC	CVC	CVC	CVC
CV:C	CVC	CV̆:C	CV:C
CaC	ciC	CaC	CəC
CVh	CVh	CVh	CVh
CVʔ	CVʔ	CVʔ	CV̆
Cah	Cah	Cah	Cah
Caʔ	Caʔ	Caʔ	Caʔ
CV.ʔVC	CVʔVC	CVʔVC	CV̆:C
CV.hVC	CV:C	CV̆:C	CV:C

### 9. Consideraciones finales

El origen de los tonos fonológicos del maya yucateco no puede estudiarse de manera aislada a los procesos de conformación de los sistemas vocálicos y de la fonotáctica de las lenguas modernas y de los distintos niveles de protolenguas. Es importante señalar el papel que juegan los segmentos laríngicos /h/ y /ʔ/ en el desarrollo de la fonotáctica y de los patrones silábicos así como en los procesos fonológicos de las diversas lenguas mostrando así un comportamiento distinto al resto de las consonantes. Por ello, decir que las vocales largas del protomaya se conservaron en el maya yucateco es parcialmente falso pues las vocales largas del protomaya -y del GLL- que se encontraban en palabras con la forma \*cv:h y \*cv:ʔ se perdieron en maya yucateco y actualmente no se encuentra, fonológicamente, este tipo de palabra monosilábica. Para finalizar recapitularemos las restricciones y procesos más relevantes vistos a lo largo de este escrito:

- El protocholano y prototzeltalano no admiten codas complejas con el corte glotal como primer elemento del grupo consonántico y lo eliden.
- El protoyucateco no admite codas complejas con ninguno de los segmentos laríngicos /h/ y /ʔ/ e inserta una vocal epentética con los mismos rasgos de la vocal precedente creando formas bisilábicas.
- El maya yucateco reinterpreta la secuencia \*vʔv de palabras \*cvʔVC del protoyucateco como núcleo silábico.
- El maya yucateco elide la /h/ intervocálica de las formas \*cvhVC, reinterpreta la secuencia de vocales como núcleo silábico y desarrolla un tono alto.
- Para diferenciarse de la vocal larga con tono alto, la vocal \*v: del protoyucateco desarrolla en maya yucateco un tono bajo.

## Bibliografía

- Academia de Lenguas Mayas de Guatemala (ALMG). 2001. *Jiltán Maya Itza. Vocabulario Itza*. Guatemala: Academia de Lenguas Mayas de Guatemala / Dirección Lingüística y Cultural / Programa de Estudios Lingüísticos.
- Academia de Lenguas Mayas de Guatemala (ALMG). 2003. *Much't'an Mopan. Vocabulario Mopan*. Guatemala: Academia de Lenguas Mayas de Guatemala / Dirección Lingüística y Cultural / Programa de Estudios Lingüísticos.
- Aulie, H Wilbur & Aulie, Evelyn W. de. 1978. *Diccionario chol de Tumbalá, Chipas, con variaciones dialectales de Tila y Sabanilla*. México: Instituto Lingüístico de Verano / Secretaría de Educación Pública.
- Bennett, Lisa. 2002. Tone in Yucatec Maya. MA dissertation. Tulane University.
- Campbell, Lyle R. 1971. Historical Linguistics and Quichean Linguistic Prehistory. PhD dissertation, University of California, Los Angeles.
- Campbell, Lyle R. 1972. Mayan loan word in Xinca. *International Journal of American Linguistics* 38.3: 187-190.
- Campbell, Lyle & Kaufman, Terrence. 1990. Lingüística mayance: ¿Dónde nos encontramos ahora? In *Lecturas sobre la lingüística maya*, Nora C. England & Stephen R. Elliot (Comps), 51-68. La Antigua: Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica / Plumsock Mesoamerican Studies.
- Can Pixabaj, Telma Angelica. 2007. *Jkemik yoloj li Uspanteko. Gramática Uspanteca*. Guatemala: OKMA / ELDP / Cholsamaj Fundación.
- Constela Umaña, Adolfo. 2000. La restitución: un método lingüístico reconstructivo sincrónico. *Filología y Lingüística* 36.2: 161-180.
- Fox, James Allan. 1978. Proto-Mayan Accent, Morpheme Structure Conditions, and Velar Innovations. PhD dissertation, University of Chicago.
- Gussenhoven, Carlos. 2004. *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haviland, John. 1981. *Sk'op Sotz'lem. El tzotzil de San Lorenzo Zinacantán*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Filológicas. Centro de Estudios Mayas.
- Herrera Zendejas, Esther. 2014. *Mapa fónico de las lenguas mexicanas. Formas sonoras 1 y 2*. México: El Colegio de México.
- Hofling, Charles Andrew. 1991. *Itzá Maya Texts with a Grammatical Overview*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Hombert, Jean-Marie. 1978. Consonant Types, Vowel Quality, and Tone. In *Tone: A Linguistic Survey*, Victoria A. Fromkin (ed.), 77-111. New York: New York Academic Press.
- Hull, Kerry. 2005. *An Abbreviated Dictionary of Ch'orti' Maya*. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos. Recuperado en: <http://www.famsi.org/reports/03031/03031.pdf>

- Hull, Kerry. 2006. *Un diccionario de Ch'orti' Maya, Guatemala*. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos. Recuperado en: <http://www.famsi.org/reports/03031es/>
- Kaufman, Terrence. 1969. Teco--a new Mayan Language. *International Journal of American Linguistics* 35.2: 154-174.
- Kaufman, Terrence. 1974. *Idiomas de Mesoamérica*. Guatemala: Editorial José de Pineda Ibarra / Ministerio de Educación.
- Kaufman, Terrence. 2003. *Diccionario etimológico maya preliminar*. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos. Recuperado en <http://www.famsi.org/reports/01051/pmed.pdf>
- Knowles, Susan Marie. 1984. A Descriptive Grammar of Chontal Maya (San Carlos Dialect). PhD dissertation, Tulane University.
- Laughlin, Robert M. 2007. *Mol cholobil k'op ta sotz'leb. El gran diccionario tzotzil de San Lorenzo Zinacantán*. México: CIESAS / CONACULTA.
- Maddieson, Ian. 1978. Universals of Tone. In: *Universal of Human Language*, Vol. 2 Phonology, Joseph Greenberg (ed.), 335-368. Standford: Standford University Press.
- Polian, Gilles. 2013. *Gramática del tzeltal de Oxchuc*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Schumann Gálvez, Otto. 1973. *La lengua chol de Tila (Chiapas)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios Mayas.
- Schumann Gálvez, Otto. 1997. *Introducción al maya mopán*. México: Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Schumann Gálvez, Otto. 2000. *Introducción al maya itzá*. México: Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Schumann Gálvez, Otto. 2012. *Introducción al chontal de Tabasco*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Slocum, Mariana C., Gerdel, Florencia L. & Cruz Aguilar, Manuel. 1999. *Diccionario Tzeltal de Bachajón, Chiapas*. México: Instituto Lingüístico de Verano.
- Sobrino Gómez, Martín. 2012. Variación dialectal en la estructura métrica de palabras bisilábicas del maya yucateco. Ponencia presentada en el *III Coloquio de Cambio y Variación: Variación Geolingüística*. Escuela Nacional de Antropología e Historia/Licenciatura en Lingüística, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Dirección de Lingüística, Ciudad de México, 7 de noviembre.
- Yip, Moira. 2002. *Tone*. Cambridge: Cambridge University Press.