

El contraste de [nt] y [nd] y la duración consonántica en las lenguas chatinas*

J. Ryan Sullivant

University of Texas, Austin

jryansullivant@utexas.edu

Palabras Claves: Fonología, chatino, consonantes geminadas.

1. Introducción

Este papel se trata de una llamada contraste en la sonorización de plosivas en contexto post-nasal (N_) entre varios topoclectos¹ chatinos. Se describirá la fonología compartida de los topoclectos chatinos y sus fenómenos de sonorización en chatino y se mostrará unos análisis previas que se ha publicado. Presento un nuevo análisis en que analizo el contraste como uno de longitud (NC:NCC), y ofrezco varias pruebas a favor de este análisis.

1.1. Las lenguas chatinas

Los datos de este papel vienen de topoclectos de cada grupo genético identificado en la familia chatina: el de Santa Cruz Zenzontepec (ZEN), el de Tataltepec de Valdés (TAT) y el chatino oriental Campbell (2013); éste último se representa en este papel por tres topoclectos: el chatino oriental de Santiago Yaitepec (YAI), el de San Juan Quiahije (SJQ), y el de San Marcos Zacatepec (ZAC).² La Figura 1 demuestra la afiliación y agrupación de los topoclectos enfocados. Aunque no incluyo los datos de varios topoclectos del chatino oriental, la sección 5. se tratará de extender los hallazgos de una manera amplia para incluir aquellos topoclectos.

*Agradezco a la gente chatina de Tataltepec de Valdés que compartieron su idioma y amistad conmigo, especialmente Flavia Mateo Mejía y Celiflora Cortés Jiménez. También les doy gracias a Hilaria Cruz, Jeff Rasch, Eric Campbell y Stéphanie Villard por archivar o compartir las grabaciones, transcripciones u otros datos de los topoclectos chatinos que estudian. Este papel se ha mejorado por comentarios de Anthony Woodbury, Christian DiCanio, John Kingston, Natalia Bermúdez, y los asistentes del Congreso de Idiomas Indígenas de Latinoamérica. Todo error restante es mío. Mis estudios del chatino de Tataltepec has sido apoyados por una beca del National Science Foundation (BCS-1065082)

¹Ocupo la etiqueta “topoclecto” para distinguir el tipo de chatino que se habla a nivel de comunidad para evitar problemas de etiquetar uno u otro habla como “lengua”, “dialecto” o “variante”, que son difíciles de diferenciar.

²Las fuentes de los datos léxicos en este papel son de (Rasch y Suárez Martínez En prensa) para el YAI, (Cruz 2011) para el SJQ, (Campbell y Carleton En prensa) para el ZEN y unos bases de datos inéditos para el ZAC (Villard s.f.) y el TAT (Sullivant s.f.).

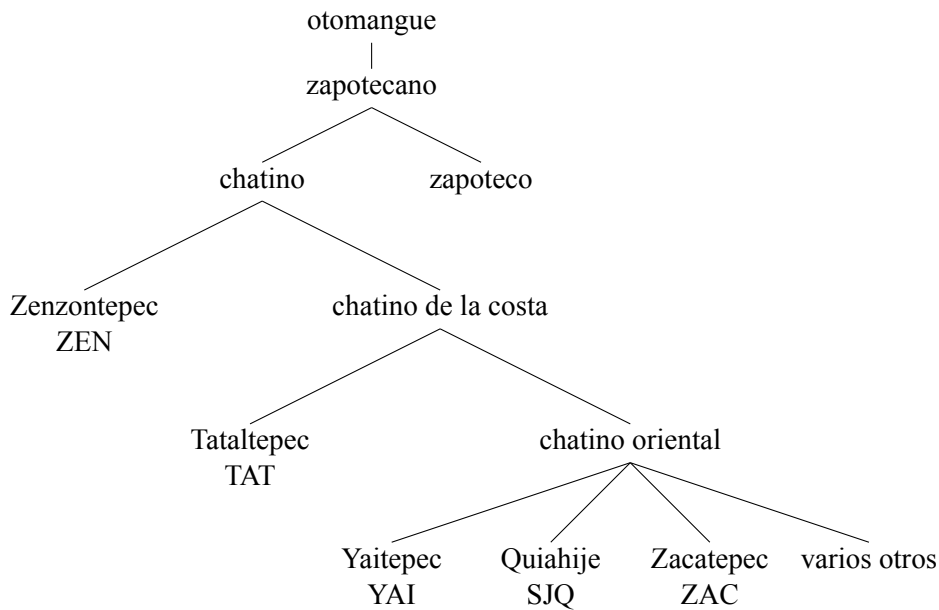


Figura 1: *La afiliación y sub-agrupación de las lenguas chatinas*

1.1.1. *Los fonemas chatinos*

Aunque muchas investigaciones recientes han demostrado que los topolectos chatinos tienen una gran variedad y complejidad en cuanto a su fonología tonal (Cruz 2011; Villard y Woodbury 2012; McIntosh 2012; Sullivant 2013), comparten un inventario segmental humilde, como se puede ver en las Figuras 2 y 3. En éstas figuras, los fonemas entre paréntesis sólo existen en ciertos topolectos debido a fonologizaciones de variación alofónica (p.ej. /k^h/ en ZEN), o fusiones de grupos consonánticos históricos (p.ej. /w/ < *hw en TAT) o la presencia o ausencia de un contraste de longitud vocálica. Cada topolecto chatino tiene una oposición en el punto coronal entre una serie simple y otra serie que se ha llamado “palatal” o “laminal” por varios autores.³ El gancho polaco (<Y>) se ocupa para indicar una vocal nasal.

1.1.2. *La ausencia de un contraste fortis-lenis*

Las lenguas zapotecas son conocidas por una oposición entre sus obstruyentes, que se caracteriza como un contraste fortis-lenis por varios autores. Por ejemplo, en la Figura 4 el zapoteco central de Juchitán (también conocido como el zapoteco del istmo) demuestra una oposición en todos sus consonantes menos las semivocales, el laringeo, y las nasales no-coronales (Pickett 2007:123).

Este contraste no se encuentra en ningún topolecto chatino, y tanto los fonemas fortis como los lenis corresponden a un solo fonema en lexemas cognados. Por ejemplo, *nisa*

³La oposición fonológica no está en duda, pero la caracterización de su articulación queda por confirmarse. En este papel ocupo símbolos palatalizadas (<C^h>) o alveopalatales (<ɟ>) para razones de familiaridad y legibilidad.

| | | | | | | |
|-----|----|----|------|---|----|---|
| p | t | tʰ | (kʰ) | k | kʷ | ʔ |
| | ts | tʃ | | | | |
| | s | ʃ | | | | h |
| m | n | nʲ | | | | |
| | l | lʲ | | | | |
| | r | | | | | |
| (w) | w | | (j) | j | | |

Figura 2: *Los fonemas consonánticos compartidos entre las lenguas chatinas*

| | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|
| i(:) | i̇(:) | | u(:) | u̇(:) |
| e(:) | ė(:) | | o(:) | ȯ(:) |
| | | a(:) | ȧ(:) | |

Figura 3: *Los fonemas vocálicos compartidos entre las lenguas chatinas*

| Fortis | | | | Lenis | | | |
|--------|----|----|---|-------|---|----|---|
| p | t | tʃ | k | b | d | dʒ | g |
| | n: | | | m | n | ɲ | |
| | s | ʃ | h | | z | ʒ | |
| | l: | | | | l | | |
| w | | j | | | | | |

Figura 4: *Los fonemas consonánticos del zapoteco de Juchitán*

‘agua’ y *niza* ‘mazorca’ forman un par mínimo en el zapoteco de Juchitán pero sus fonemas contrastivos corresponden a un solo fonema en el chatino de Zenzontepec (*ita* y *lita*, respectivamente).

1.2. La sincopación vocálica

Al comparar los lexemas de topolectos chatinos (p.ej. los del Cuadro 1), rápidamente se nota que ciertos topolectos exhiben palabras más cortas que otros. Ésto se debe a unos cambios (algunos en proceso) en que ciertas vocales átonas se eliden. Ya que la sílaba tónica en chatino siempre es la sílaba final, toda vocal sincopada es una vocal no-final.⁴

Se notan cuatro patrones de sincopación en los topolectos: (i) hay topolectos que preservan casi toda vocal átona (ZAC), (ii) los que eliden vocales únicamente en ciertos contextos fonológicos (ZEN), (iii) los que eliden todas las vocales de prefijos pero preservan muchas vocales radicales (TAT), y (iv) los en que se ha eliminado casi toda vocal átona (YAI y SJQ).

Para los fines de este estudio, vamos a referir a los topolectos como ZAC y ZEN que

⁴De cierta manera, esta sincopación corresponde a lo que se ve en muchos idiomas zapotecos en que las vocales átonas que se eliden son las no-iniciales. Por ejemplo, el proto-zapoteco *yaka ‘árbol’ aparece sincopado como *yka* [ɛka] en el chatino y sincopado como *yag* [ja:ɣ] en el zapoteco.

| Glosa | YAI | SJQ | TAT | ZEN | ZAC |
|------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------|---------------------|
| ‘barrió’ | nw-kwa ³² | kwa ^{MH} | nkwlakwà | nkalukwà | nkalōkwá |
| ‘abrirá’ | sla ²¹ | sla ^H | ⁰ salà | k-usanà | k-osālá |
| ‘temprano’ | tlya ²⁴ | tlya ^{HL+0} | ⁰ klyà | jlya | tilyā ^{R^} |
| ‘ocho’ | sno ⁷³ | snoq | snqʔ | jnoʔ | sononʔ |

Cuadro 1: *La sincopación vocálica en chatino*

preservan muchas vocales como **no-sincopados** y los que se comportan como TAT, YAI y SJQ como **sincopados**. Esta distinción es importante porque la sincopación crea el contexto necesario para la llamada contraste de sonoridad, que sólo se nota en topolectos sincopados.

2. La sonorización pos-nasal

El contexto pos-nasal está relacionada con la sonorización. Las consonantes prenasalizadas suelen formarse con oclusivas sonoras en lenguas como el mazateco de Jalapa (Silverman et al. 1995), el mixteco de Atatláhuca (Alexander 1980) y muchos más. En el fiyiano una antigua oposición sorda-sonora (T:D⁵) se moduló a una oposición simple-prenasalizada (T:ND) (Dixon 1988). En los inventarios fonémicos del base de datos de UPSID (Maddieson 1984), segmentos prenasalizados son más comunes con oclusivas sonoras (p.ej. /^md/) que los con oclusivas sordas (p.ej. /ⁿt/).

El chatino no trata de fonemas prenasalizados (/^NC/) sino grupos consonánticos (/NC/), y la sonorización de oclusivas en grupos así es muy común y está reportado por varias lenguas como el zoque, el purépecha y el japonés entre muchas más (Wonderly 1951; Friedrich 1975; Itô et al. 1995).

2.1. La regularidad de la sonorización post-nasal

En el chatino no-sincopado, cada oclusiva aparece sonora en el contexto /N__, al igual que en los ejemplos del ZEN en el Cuadro 2. Esto sucede sin excepción en el chatino no-sincopado y también puede explicar la gran mayoría de los casos en que una oclusiva sigue un nasal en el chatino sincopado. Este cambio alofónico se puede explicar con la regla en (1).

| Glosa | ZEN | |
|----------------|---------|--|
| ‘memela’ | mpeleʔ | [^m beleʔ] |
| ‘nanche’ | ntachi | [ⁿ datʃi] |
| ‘pájaro reloj’ | ntyatʔ | [ⁿ dʰaʔ] |
| ‘tejido’ | nkyakwa | [ⁿ g ^j ak ^w a] |
| ‘coco’ | nkàá | [ⁿ gã:] |
| ‘jitomate’ | nkwixí | [ⁿ g ^w ijí] |

Cuadro 2: *La sonorización N__ en el chatino no-sincopado*

⁵Esquimatizo cualquier consonante oclusivo con los símbolos coroneales.

$$(1) \quad \text{Regla 1: } \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ -\text{son} \\ -\text{cont} \end{bmatrix} \rightarrow [+ \text{voi}] / [+ \text{nas}] _ _$$

2.2. Exepción: ante [-voi]

Muchas de las exepciones a la Regla 1 se pueden explicar por el efecto de la consonante que sigue la oclusiva que no sonoriza /N_, como se puede ver abajo entre los ejemplos del Cuadro 3, en que la oclusiva coronal de ‘(lo) está contando’ no aparece como [d] en YAI y SJQ a pesar de que le sigue a /n/. Si la consonante que sigue la oclusiva pos-nasal es sorda en sí–ya sea otra oclusiva, una fricativa /s ʃ h/ o una semivocal sorda /w j/–no se sonoriza.⁶ Se puede describir esto mediante un pequeño ajuste a la Regla 1 que nos da la Regla 1’, abajo en (2).

| YAI | SJQ | TAT | ZEN | ZAC |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ntkwa ¹⁴ | ntkwa ^{mh} | nklyǎkwà | ntelakwà | ntolakwǎ |
| [ⁿ tk ^w a] | [ⁿ tk ^w a] | [ⁿ g ^l ǎk ^w a] | [ⁿ delak ^w a] | [ⁿ dulak ^w a] |
| /ntk ^w a ¹⁴ / | /ntk ^w a ^{mh} / | /nk ^l ǎk ^w ǎ/ | /ntelak ^w ǎ/ | /ntolak ^w ǎ/ |

Cuadro 3: *Las formas de ‘(lo) está contando’ en varios topolectos chatinos*

$$(2) \quad \text{Regla 1': } \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ -\text{son} \\ -\text{cont} \end{bmatrix} \rightarrow [+ \text{voi}] / [+ \text{nas}] _ _ [+ \text{voi}]$$

La alofonía descrita en la Regla 1’ abarca mucho de los casos de oclusivas pos-nasales del chatino sincopado, como en los datos del Cuadro 4. Sin embargo, existen lexemas que no se puede explicar con la alternación alofónica.

| Glosa | | TAT |
|-----------------|----------------------|--|
| ‘tecolotillo’ | nkjo kchǎ? | [ⁿ kho ktʃǎ?] |
| ‘perro de agua’ | kwchí nktyā | [k ^w tʃi ⁿ ktʃa] |
| ‘islama’ | xlyuwà nktzú | [ʃ ^l uwa ⁿ ktsu] |
| ‘en vano’ | nkchǎ? | [ⁿ ktʃǎ?] |
| ‘se pierde’ | ⁰ ntkunǎ? | [ⁿ tkuna?] |
| ‘se sienta’ | ⁰ ntkwa | [ⁿ tk ^w a] |

Cuadro 4: *La falta de sonorización alofónica según Regla 1’ en TAT*

2.3. Exepción: el contraste [NT]:[ND]

En los topolectos sincopados del chatino, existen lexemas en que una oclusiva pos-nasal seguido por un segmento sonoro aparece sorda en vez de sonoro como se esperaría

⁶Dado que /ʔ/ no impide la sonorización de oclusivas post-nasales, no puede ser especificado [-voi] dentro de estos topolectos, o más bien /ʔ/ puede estar anclado al núcleo vocálico y no forma parte del grupo consonántico.

según la Regla 1'; ejemplos de la excepción se presentan en el Cuadro 5. Nótese que estos ejemplos con [NT] se distinguen mínimamente de formas parecidas con [ND], a veces formando pares mínimos (como 'gente' y 'lo acarrea'). Éste es el contraste [NT]:[ND] que hizo que varios autores inventara nuevos fonemas para explicar el contraste superficial.

| Glosa | YAI | Glosa | YAI |
|----------------|----------------------|--------------|---------------------|
| 'tecolote' | nkkun ³² | 'lo aventá' | nkun ⁴³ |
| 'fue, se hizo' | nkkwa ²³ | 'maduro' | nkwen ¹² |
| 'gente' | ntten ²⁴ | 'lo acarrea' | nten ²⁴ |
| 'llano' | ntti7n ³² | 'al rato' | nti7 ³² |
| 'se siembra' | nttya ³ | 'lo entrega' | ntya ¹ |
| 'chinche' | nttyin ² | 'acaba' | ntyi ² |

Cuadro 5: *El contraste [NT]:[ND] en YAI*

3. Los análisis previos

Enfrentados con el contraste [NT]:[ND], varios investigadores han creado nuevos fonemas oclusivos para explicar el contraste superficial. O analizaron los nuevos fonemas como unos que no participaban en la alofonía explicada por la Regla 1', o especificaron el rasgo laríngeo de todos los fonemas oclusivos para explicar el contraste. A continuación se presentará un ejemplo de cada estrategia y se van a notar unos problemas con cada uno de estos análisis previos.

3.1. Análisis 1: fonemas que no sonorizan

La primera clase de análisis se halla en los análisis de YAI (Rasch 2002; Rasch y Suárez Martínez En prensa). Se describen dos series de oclusivas (expuestas en la Figura 5 (Rasch 2002:4)): una normal que participa en la sonorización alofónica de la Regla 1' y otra que es idéntica sino que no sufre esta sonorización.

| | | | | | |
|---|----|----------|----|----------|-------|
| p | t | ty [tʰ] | k | kw [kʷ] | ʔ [ʔ] |
| | tt | tty [tʰ] | kk | kkw [kʷ] | |

Figura 5: *Los fonemas oclusivos de YAI*

A pesar de que Rasch ocupa unos grafemas con consonante geminado, explícitamente niega que son geminadas: "Orthographic *tt* does not represent a sequence of two phonemes, but rather the phoneme /t/ that does not assimilate the nasality of a preceding *n-* or *nw-*." Queda claro que <C> y <CC> son iguales menos por su asimilación a la nasalidad (más bien la sonoridad) de la nasal *n* o *nw*.⁷

Hay algunos problemas con este análisis. No ofrece una explicación diacrónica de por qué las oclusivas pos-nasales de ciertas palabras no se sonorizan, y engendra la situación

⁷El fonema *nw* es [nʷ] ante dorsales y [m] en otros contextos.

en que fonemas se oponen únicamente en su comportamiento frente una regla alofónica.⁸ Además, la serie no-sonorizable tiene una distribución muy restringida; sólo aparece entre nasal y vocal.

Este análisis es adecuado—describe el comportamiento de oclusivas pos-nasales—pero resulta inelegante por hacer falta nuevos fonemas, con una distribución muy reducida para explicar una pequeña porción del léxico de la lengua, y carece de poder explicativo diacrónico.

3.2. Análisis 2: especificación laríngea

La otra clase de análisis—en que especifica rasgos laríngeos de las oclusivas—ha sido más corriente entre los análisis de la fonología del chatino sincopado. Se encuentra, explícitamente o implícitamente en los análisis de TAT (Pride y Pride 1970; Sullivant 2011) y varios topodialectos del chatino oriental como YAI (McKaughan 1954), SJQ (Cruz 2011), el de San Miguel Panixtlahuaca (Pride y Pride 2004) y Santa Lucía Teotepec (McIntosh 2011). Ya que no se diferencian mucho en sus detalles, el análisis de Cruz del SJQ estará representando este análisis.⁹

Cruz (2011:40) agrega dos fonemas para explicar el contraste [NT]:[ND] (Cuadro 6).¹⁰

| | | | | | |
|---|---|---------|---|---------|-------|
| p | t | ty [tʰ] | k | kw [kʷ] | q [ʔ] |
| | d | dy [dʰ] | | | |

Figura 6: Los fonemas oclusivos de SJQ

Ya que existen palabras como *nkjwi*^{LM} [ᵿkʷi] ‘murió’ en que una oclusiva pos-nasal no sonoriza ante segmento sordo, SJQ necesita un regla de sonorización alofónica como la Regla 1', pero hace falta modificarla para excluir a los coroneles; esto nos da la Regla 1'' (3).

⁸Claro que existen lenguas en que una serie de oclusivas se opone de otra en cuanto su comportamiento alofónico, por ejemplo, en las lenguas zapotecas cuya serie fortis se distingue de la lenis en parte por la ausencia de variación alofónica de aquéllas. Es importante notar que en casos así, existen otras diferencias observables entre las dos. En el caso de las lenguas zapotecas, por ejemplo, hay diferencias observables en la duración y la moraicidad de las series fortis y lenis (Arellanes Arellanes 2009).

⁹El análisis de McKaughan se aleja más de los otros porque analiza la segunda serie como “the nasalized stops b, d, g, composed of the phonetic sequences [mb, nd, ŋg]” pero analiza todas las otras secuencias NC como grupos consonánticos (McKaughan 1954:25). Los demás investigadores del chatino han optado por un análisis más simétrico e informado por la morfología y evidencias históricas al analizar toda secuencia [NC] como grupo consonántico.

¹⁰Cruz nota este contraste únicamente entre los coroneles, pero en trabajos anteriores, existen huellas de este contraste entre dorsales también, como en las formas que empiezan con <nkV> o <nkʷV> en un diccionario previo (Cruz et al. 2010). Las formas [ᵿk^(w)V] en SJQ suelen variar o con formas [ᵿg^(w)V] o [k^(w)V] y no es claro si esto representa variación intrahablante, variación condicionada por parámetros sociolingüísticos, mera variabilidad en transcripción, o una combinación de los tres. Sin embargo, está incluido aquí por ser el ejemplo más elaborado de la sonorización con especificación laríngea en el chatino sincopado. McIntosh (2011) también reporta un contraste [NT]:[ND] únicamente entre los coroneles del chatino oriental de Teotepec.

| Glosa | SJQ | |
|---------|---------------------|--------------------|
| 'lo da' | nda ^{M0} | [ⁿ da] |
| 'es' | nka ^{ML+H} | [ⁿ ga] |

Cuadro 6: *Asimetría en la representación de prefijación de /n/ en SJQ*

$$(3) \quad \text{Regla 1'': } \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ -\text{son} \\ -\text{cor} \end{bmatrix} \rightarrow [+voi] / [+nas] _ [+voi]$$

Este análisis es problemático por varias razones: (i) oculta la motivación de la sonorización N_, (ii) requiere la especificación laríngea de oclusivas (creando una asimetría en cuanto a la representación léxica), (iii) crea nuevos fonemas para explicar una pequeña parte del léxico, y (iv) carece de explicación diacrónica.

Ya que toda oclusiva coronal tiene que ser [\pm voi], los fonemas [+voi] tienen una distribución restringida (N_) mientras los [-voi] tienen una distribución mucho más amplia, y el proceso de sonorización alofónica de la Regla 1'' que toma en cuenta el lugar de la oclusiva es poco natural frente a la sonorización de la Regla 1'.

A continuación, se mostrará un análisis del contraste [NT]:[ND] que se basa en procesos fonéticos comunes, y además, no postula fonemas adicionales y tiene poder explicativo diacrónico.

4. El análisis de geminadas

El contraste subyacente del contraste superficial [NT]:[ND] es un contraste de longitud consonántica entre oclusivas simples (/NTV/ [NDV]) y geminadas (/NTTV/ [NTV]), y las formas superficiales son un efecto de procesos fonéticos de sonorización preservativo del segmento nasal que siempre ocupa toda la oclusión de oclusivas simples pero ocupa menor parte de la oclusión larga, lo cual resulta en la percepción de una oclusiva sorda.

4.1. La sonorización pasiva

Las consonantes nasales del mundo se producen con una bajada del velo que permite salir aire de la nariz, y a la vez, la mayoría de las consonantes nasales son producidas con sonorización durante esta bajada velar, y muchas veces esta sonorización permanece después de la subida del velo que es asociado con la transición de un sonido nasal a un sonido oral. Si el sonido que sigue es un sonido sonoro (por ejemplo, una vocal) no se nota nada extraño, pero si es un sonido sordo, puede que la sonorización de la nasal la afecte ése mediante una coarticulación que se puede llamar la **sonorización pasiva**. Ya que ésta es la persistencia fonética, no hay un esfuerzo para mantener la sonorización¹¹ y la vibración de las cuerdas vocales va acabándose con el paso de tiempo. Así, la sonorización pasiva sucede durante un mayor porción del sonido siguiente si es un sonido corto. Varios autores han propuesto que

¹¹De todos modos, resulta difícil mantener la sonorización con la boca cerrada como durante la oclusión consonántica por razones aerodinámicas (Jaeger 1978; Ohala 1983), y a lo mejor es por eso que las oclusivas geminadas del mundo suelen ser sordas (Klingenberg 1927).

es este proceso que provoca las distinciones fonéticas entre las consonantes fortis-lenis (es decir, largos-cortos) en algunos topoclectos zapotecos y en triqui (Jaeger 1988; Avelino 2001; Leander 2008; DiCanio 2012), aunque hay otros que dudan esta propuesta (Bauernschmidt 1965; Nellis y Hollenbach 1980).

4.2. Evidencia a favor del análisis de geminadas

La evidencia para el análisis de geminadas para el chatino sincopado viene de cuatro fuentes: la estructura silábica, la duración de las oclusiones orales, la diacronía, y la variación sincrónica.

4.2.1. La estructura silábica

Los análisis que han presentado plantillas para la estructura silábica en topoclectos sincopados ya permiten grupos consonánticos de la forma /NCC/. Dado que un grupo de nasal más oclusiva geminada es un grupo /NCC/, las geminadas pos-nasales ya caben en la plantilla silábica del chatino sincopado. (4) presenta el templete silábica de YAI y (5) presenta el de SJQ. <LS> representa un grupo de consonante laríngeo (/h ?/) más una consonante sonorante (/m n n^y w j/). Aunque no presenta una plantilla, Sullivant (2011:11) indica que la sílaba máxima del TAT es /NCCCV:?/, aunque los ejemplos con tres C son marginales o préstamos como ⁰*mstrù* ‘maestro’. Entonces, cabe lugar dentro de la estructura silábica para grupos consonánticos como /ntt ntt^y nkk nkk^w/.

$$(4) \quad \left(\begin{array}{c} n \\ nw \end{array} \right) (C^{(V.)}) CV(?) \quad \text{YAI (Rasch 2002:4-5)}$$

$$(5) \quad (n)(C(i.)) \left\{ \begin{array}{c} C \\ LS \end{array} \right\} V(?) \quad \text{SJQ (Cruz 2011:42)}$$

4.2.2. La duración consonántica

La duración de la oclusión oral en grupos [NTV] es mucho más larga que la de grupos [NDV]. La Figura 7 muestra el oscilograma y espectrograma de una frase de YAI que contiene ejemplos típicos de grupos [NDV] y [NTV], y se puede comparar la diferencia en duración oral en las Figuras 8 y 9. Los dos espectrogramas muestran una ventana de 250ms.

La diferencia entre las duraciones de oclusiones orales de estos dos grupos no se ha notado antes, pero Rasch (2002) nota una “slight nasal aspiration between the /n/ and the /t/ in *nttan*: [n^{ht}ɔ̃].” Como se ve en las espectrogramas de arriba, no hay una aspiración nasal sino un silencio durante la larga oclusión de la geminada pos-nasal.

4.2.3. Evidencias diacrónicas

Hay varios ejemplos de correspondencias entre formas [NTV] del chatino sincopado y formas [NDVTV] del chatino no-sincopado, la cual indica que la forma sincopada descende de una forma *NT₁VT₁V, como se puede ver en el Cuadro 7.

Unas correspondencias semejantes se pueden encontrar entre raíces no-verbales como ‘tecolote’ que aparece como *nkkun*³² [n⁰kũ] en YAI y *kùkù* [kukũ] en ZEN.

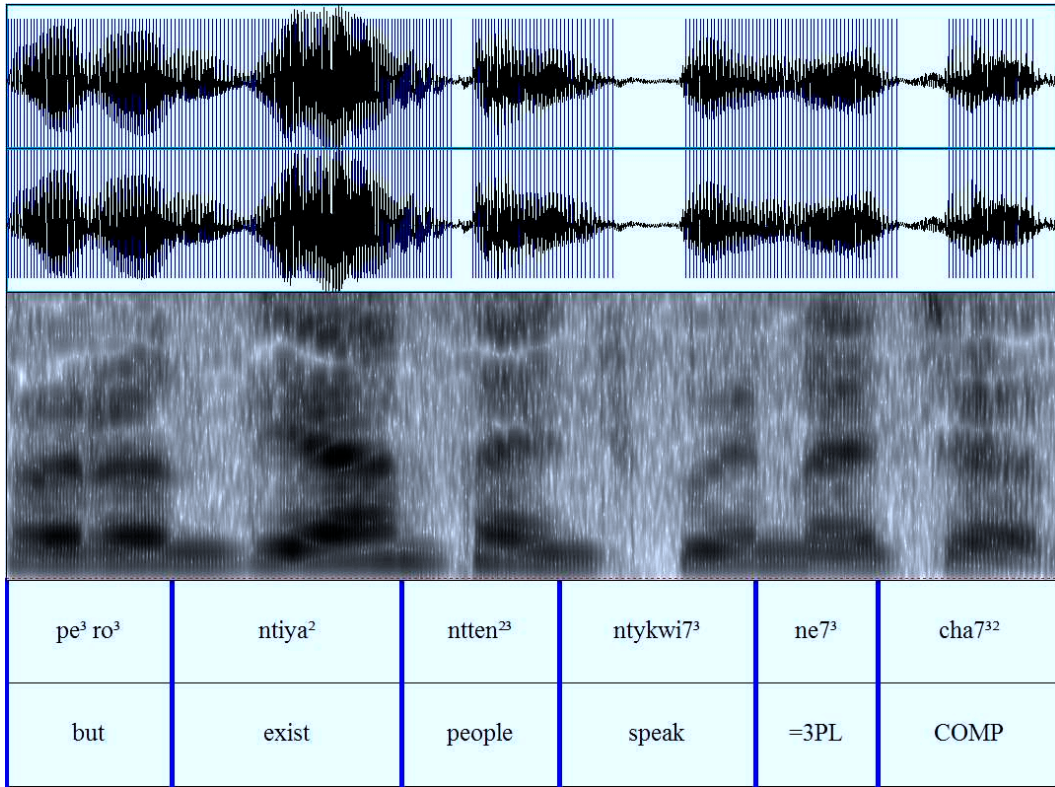


Figura 7: Frase de YAI con [NDV] y [NTV]

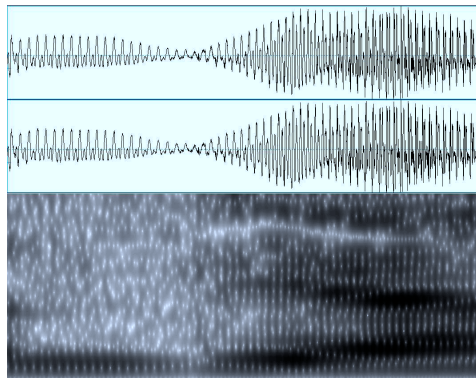


Figura 8: Espectrograma de [NDV]

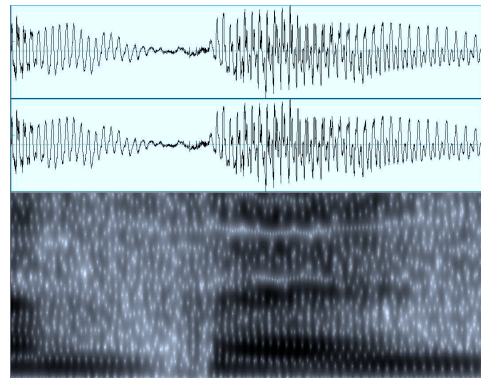


Figura 9: Espectrograma de [NTV]

También existen grupos [NTV] para las cuales es difícil postular una forma histórica *NTVTV. La palabra ‘persona’ tiene formas [NTV] en chatino sincopado (p.ej. SJQ $nt\epsilon^{HL+0}$ [ʰtê] pero su forma en chatino no-sincopado tiene la forma NVTV, no NTVTV (p.ej. ZAC

| YAI | SJQ | TAT | ZEN | ZAC | pCH |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| nttya ³ | ntya | ⁰ nttya | ndita | ndata | *nti-ta |
| [ⁿ tʰa] | [ⁿ tʰa] | [ⁿ tʰa] | [ⁿ ditʰa] | [ⁿ data] | ‘se siembra’ |
| /nttʰa ³ / | /nttʰa/ | / ⁰ nttʰa/ | /nti-ta/ | /nta-ta/ | |
| nwkke ⁷³² | nkeq ^{MH} | nkké? | ngùké? | ngakě? | *nku-ke? |
| [ŋ ^w keʔ] | [ⁿ keʔ] | [ⁿ keʔ] | [ⁿ gukeʔ] | [ⁿ gakeʔ] | ‘cocinó’ |
| /n ^w kkeʔ ³² / | /nkkeʔ ^{MH} / | /nkkéʔ/ | /nkù-kéʔ/ | /nka-kěʔ/ | |

Cuadro 7: [NTV] en el chatino sincopado < *NT₁VT₁V

natèn^{R-L} [natẽ]).¹²

4.2.4. Evidencias variacionales

Sullivant (2011) reporta la variación intrahablante de [NTV] ~ [NDVT] en algunas lexemas en TAT, como en los ejemplos de ‘juega’, ‘se siembra’, y ‘cocinó’ (Cuadro 8). Esta variación intrahablante y sincrónica en TAT abre una ventana al proceso de sincopación que los datos diacrónicos implican, y sugiere que estos lexemas sí tienen dos oclusivas en sus representaciones léxicas, como se esperaría si un grupo [NTV] fuera /NTTV/ subyacente.

| TAT | | ZAC | Glosa |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| ndijya | ntjya | ndíjyà | ‘juega’ |
| [ⁿ dica] | [ⁿ tea] | [ⁿ dica] | |
| /ntija/ | /ntija/ | /ntíjà/ | |
| ⁰ ndatya | ⁰ ntya | ndata | ‘se siembra’ |
| [ⁿ datʰa] | [ⁿ tʰa] | [ndata] | |
| / ⁰ ntatʰa/ | / ⁰ nttʰa/ | /ntata/ | |
| nguké? | nké? | ngakě? | ‘cocinó’ |
| [ⁿ gukeʔ] | [ⁿ keʔ] | [ⁿ gakeʔ] | |
| /nkukéʔ/ | /nkkéʔ/ | /nkakěʔ/ | |

Cuadro 8: Variación intrahablante sincrónica en TAT

5. Discusión

5.1. Implicaciones tipológicas

Según Blevins (2004:172), “[v]owel syncope between identical consonants” es un camino general para la formación de geminadas y cita Blust (1990) para muchos ejemplos de este proceso entre la familia austronesiana, en que un proceso de reduplicación parcial seguido por una sincopación de la vocal reduplicada (C₁V₁-C₁V₁.C₂V₂ → C₁-C₁V₁.C₂V₂) engendra la creación de consonantes geminadas. También varios topocetos

¹²Se esperaría una forma como *ndatẽ* en ZEN y ZAC, que es lo que se encuentra en el chatino oriental (y no-sincopado) de Santa María Yolotepec: *ndaten^M* (Cruz et al. 2012). Además, en el chatino que reporta Belmar (1902), ‘gente’ aparece como <Datenc> que puede reflejar una forma NTVTV como /ndatẽ/. Ésto sugiere que la historia de ‘gente’ puede ser más compleja de lo que se puede ver en la actualidad.

chatinos sufrieron una sincopación, a diferencia que los grupos consonánticos formados en el chatino nunca son iniciales y siempre están precedidos por un consonante nasal.

5.2. Implicaciones históricas

El análisis de geminadas, o más bien, la revelación que un grupo [NTV] puede descender de una secuencia *NT₁VT₁V puede informar la reconstrucción de lexemas cuyas formas en el protochatino han sido difíciles de elucidar hasta la fecha presente. Aquí se muestra la reconstrucción de la palabra ‘tortuga’ como un ejemplo de las innovaciones posibles. Bajo un análisis de contraste laríngeo, resulta imposible reconstruir la forma de ‘tortuga’ que aparece con [ʔg] inicial en el chatino no-sincopado y varía entre [ʔk] y [k] en el chatino sincopado, como se ve en el Cuadro 9.

| YAI | SJQ | TAT | ZEN | ZAC |
|-------------------------|---------------------------|----------------------|--------|-----------------------|
| (nk)kun ²⁴ | (n)kon ^{HL+0} | ⁰ nkkon | nkoɔ | ngòn ^{R^L} |
| [kũ] ~ [ʔkũ] | [kõ] ~ [ʔkõ] | [ʔkõ] | [ʔgõ:] | [ʔgũ] |
| /(nk)kũ ²⁴ / | /(nk)kõ ^{HL+0} / | / ⁰ nkkɔ/ | /nkɔ:/ | /nkõ ^{R^L} / |

Cuadro 9: Formas de ‘tortuga’ en algunos topoclectos chatinos

Con estos datos, sólo se puede postular una forma *n-kɔ que no sufrió un cambio que hizo cambiar *k o a un dorsal con especificación laríngea o excepción alofónica. A veces pierde su prefijo nasal en algunos topoclectos sincopados. Con la pista de que [NTV] < *NT₁VT₁V, se puede reconstruir ‘tortuga’ como *n-k^(w)Vkɔ¹³ y entonces las formas [NTV] del chatino sincopado son los reflejos regulares de éste. Las formas de ZEN y ZAC entonces pueden representar un cambio parecido al cambio *CC > C que tuvo lugar entre las etapas proto-zapoteco y proto-chatino, o pueden ser el reflejo de *n-kɔ sin el prefijo de animación *k^wi- que es la forma más probable del *k^(w)V de *n-k^(w)Vkɔ, especialmente cuando se considera la forma cognada del zapoteco del istmo, *bigu*.¹⁴ Se conoce la variación entre los topoclectos chatinos en que prefijos aparecen en varios nominales, especialmente en cuanto el prefijo *n-* (Campbell 2013).

6. Conclusiones

Para concluir, se ha demostrado que los análisis anteriores del contraste superficial entre [NTV] y [NDV] están equivocados o carecen de poder explicativo, y que el presente análisis del contraste como un contraste entre oclusivas sencillas y geminadas es preferible dado a que esto acuerda con los datos históricos y sincrónicos, y también la diferencia en la duración de las oclusiones reflejan esta representación léxica. Más allá de simplemente

¹³Debido a una restricción de consonantes labiales ante vocales labiales (y con alternancias que quitan la labialización de /k^w/ ante /o u/) que es penetrante entre muchas ramas del otomangue, la primera dorsal puede ser o *k o *k^w.

¹⁴Los labiales zapotecos son reflejos de los velares labializadas que se preservan en el chatino (que también preserva las vocales nasales), y la vocal última se ascendió de su original *o (Arellanes Arellanes et al. 2013).

ofrecer una mejor representación del léxico de las lenguas chatinas sincopadas, este análisis tiene enlaces para la reconstrucción de varios lexemas del protochatino y quizás pueda arrojar luz a la posible variación morfológica en esta familia.

Este reportaje también ofrece un ejemplo de una lengua que está en proceso de construir un contraste C:CC. Es interesante que este contraste está apareciendo únicamente dentro de un grupo consonántico más grande—una situación que desconozco dentro de las lenguas del mundo. A la vez, cabe mencionar que así el chatino sincopado está reformando un contraste que (según ciertos análisis del protozapotecano) se ha eliminado en algún momento hace miles de años.

Aunque sólo se reportan datos de algunos topocetos del chatino oriental, la predicción de este análisis es que se aplicará a todos los topoceto del chatino sincopado (es decir, todos los topocetos menos el ZEN, el ZAC, y chatino oriental de Santa María Yolotepec). Los datos preliminares de éstos acuerdan con este análisis, pero quedan por confirmarse rigurosamente.

6.1. Referencias

- Alexander, Ruth Mary. 1980. *Gramática mixteca de Atatláhuca*. Instituto Lingüístico de Verano.
- Arellanes Arellanes, Francisco. 2009. El sistema fonológico y las propiedades fonéticas del zapoteco de San Pablo Güilá. descripción y análisis formal. Doctoral Dissertation, El Colegio de México.
- Arellanes Arellanes, Francisco, Rosemary Beam de Azcona, Mario Ulises Hernández Luna, Miriam Itzel Manzano Corona, Sofía Gabriela Morales Camacho, y Carlos de Jesús Wagner Oviedo. 2013. Conformación de sistemas vocálicas en el desarrollo histórico del zapoteco medular. *Paper presented at the Conference on the Indigenous Languages of Latin America*.
- Avelino, Heliberto. 2001. Phonetic correlates of fortis-lenis in Yalálag Zapotec. Master's thesis, University of California, Los Angeles.
- Bauernschmidt, A. 1965. Amuzgo syllable dynamics. *Language* 41:471–483.
- Belmar, Francisco. 1902. *Investigaciones sobre la lengua chatina*. Imprenta del Comercio.
- Blevins, Juliette. 2004. *Evolutionary phonology: the emergence of sound patterns*. Cambridge University Press.
- Blust, Robert. 1990. Three recurrent sound changes in Oceanic languages. En *Pacific island languages: essays in honour of G. B. Milner*, ed. J.H.C.S. Davidson, 7–28. University of London, School of Oriental and African Studies.
- Campbell, Eric. 2013. The internal diversification and subgrouping of Chatino. *International Journal of American Linguistics* 79:395–420.

- Campbell, Eric, y Troi Carleton. En prensa. *Diccionario chatino de Zenzontepec*. Proyecto para la Documentación de Lenguas Indígenas de Mesoamérica and Instituto Nacional de Lenguas Indígenas.
- Cruz, Emiliana. 2011. Phonology, tones, and functions of tones in San Juan Quiahije Chatino. Doctoral Dissertation, University of Texas at Austin.
- Cruz, Emiliana, Hilaria Cruz, y Anthony Woodbury. 2010. Diccionario del idioma chatino variante de San Juan Quiahije. URL https://sites.google.com/site/lenguachatino/recursos-pedagogicos/san-juan-quiahije/SJQ-2010_08_01-Ped_Diccionario_Conjunto-all.pdf.
- Cruz, Emiliana, Gladys Cruz Canseco, Gema Galgani Cruz Cruz, Natalia Salinas Cruz, María Cortés Justo, Jesús Matus Matus, y Anthony C. Woodbury. 2012. Los tonos del chatino oriental de Santa María Yolotepec. URL https://webpace.utexas.edu/acw53/YOL-2012_07-Volante_Tonos-acw.pdf.
- DiCanio, Christian. 2012. The phonetics of fortis and lenis consonants in Itunyoso Trique. *International Journal of American Linguistics* 78:239–272.
- Dixon, Robert M. W. 1988. *A grammar of Boumaa Fijian*. University of Chicago Press.
- Friedrich, Paul. 1975. *A phonology of Tarascan*. University of Chicago Press.
- Itô, Junko, Armin Mester, y Jaye Padgett. 1995. Licensing and underspecification in Optimality Theory. *Linguistic Inquiry* 26:571–613.
- Jaeger, Jeri J. 1978. Speech aerodynamics and phonological universals. *Proceedings of the Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society* 4:311–329.
- Jaeger, Jeri J. 1988. The fortis-lenis question: evidence from Zapotec and Jawoñ. *Journal of Phonetics* 11:177–189.
- Klingenheben, August. 1927. *Stimmtonverlust beim Geminaten*. Kommissionsverlag von L. Friederichsen.
- Leander, Anita. 2008. Acoustic correlates of fortis/lenis in San Francisco Ozolotepec Zapotec. Master's thesis, University of North Dakota.
- Maddieson, Ian. 1984. *Patterns of sounds*. Cambridge University Press.
- McIntosh, Justin D. 2011. Grammatical sketch of Teotepec Chatino. Master's thesis, University of Texas at Austin.
- McIntosh, Justin D. 2012. Tonos y el sandhi del chatino de Santa Lucía Teotepec. *Paper presented to the V Coloquio de Lenguas Otomangues y Vecinas*.

- McKaughan, Howard. 1954. Chatino formulas and phonemes. *International Journal of American Linguistics* .
- Nellis, David Neil, y Barbara Hollenbach. 1980. Fortis versus lenis in Cajonos Zapotec phonology. *International Journal of American Linguistics* 46:92–105.
- Ohala, John J. 1983. The origin of sound patterns in vocal tract constraints. En *The production of speech*, ed. P. F. MacNeilage. Springer-Verlag.
- Pickett, Velma. 2007. *Vocabulario zapoteco del istmo*. Instituto Lingüístico de Verano, A.C.
- Pride, Kitty, y Leslie Pride. 1970. *Vocabulario chatino de Tataltepec*. Instituto Lingüístico de Verano.
- Pride, Kitty, y Leslie Pride. 2004. *Vocabulario Chatino de la zona alta*. Instituto Lingüístico de Verano.
- Rasch, Jeffrey. 2002. Basic phonology and morphosyntax of Yaitepec Chatino. Doctoral Dissertation, Rice University.
- Rasch, Jeffrey, y Martín Suárez Martínez. En prensa. *Diccionario de la lengua chatina de Yaitepec, Oaxaca*. Proyecto para la Documentación de Lenguas Indígenas de Mesoamérica and Instituto Nacional de Lenguas Indígenas.
- Silverman, Daniel, Barbara Blankenship, Paul Kirk, y Peter Ladefoged. 1995. Phonetic structures in Jalapa Mazatec. *Anthropological Linguistics* 37:70–88.
- Sullivant, J. Ryan. 2011. Tataltepec Chatino verb classes and aspect morphology. Master's thesis, University of Texas at Austin.
- Sullivant, J. Ryan. 2013. The tones of Tataltepec Chatino. *Presentation given at the Society for the Study of Indigenous Languages of the Americas* URL <https://sites.google.com/site/lenguachatino/recursos-academicos>.
- Sullivant, J. Ryan. s.f. [Tataltepec Chatino FieldWorks project]. Lexical database.
- Villard, Stéphanie. s.f. [Zacatepec Chatino FieldWorks project]. Lexical database.
- Villard, Stéphanie, y Anthony Woodbury. 2012. The typology of tone in San Marcos Zacatepec Eastern Chatino. *Paper presented at the annual meeting of the Society for the Study of the Indigenous Languages of the Americas* .
- Wonderly, William L. 1951. Zoque II: phonemes and morphophonemics. *International Journal of American Linguistics* 17:105–123.

Department of Linguistics
University of Texas at Austin

305 E. 23rd St.
Stop B5100
Austin, TX 78712
USA