

**Cuadernos**  
de Lingüística de El Colegio de México

Cuadernos de Lingüística de El Colegio de México

ISSN: 2007-736X

El Colegio de México A.C.

Kim, Yuni; Hernández Hernández, Natalia  
El estatus fonológico de ND y NT en el amuzgo de San Pedro Amuzgos  
Cuadernos de Lingüística de El Colegio de México, vol. 8, e227, 2021, Enero-Diciembre  
El Colegio de México A.C.

DOI: <https://doi.org/10.24201/clecm.v8i0.227>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525967204005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UDEM 

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto



DOSSIER TEMAS DE FONOLÓGIA OTOMANGUE

## El estatus fonológico de ND y NT en el amuzgo de San Pedro Amuzgos

### *The phonological status of ND and NT in San Pedro Amuzgos Amuzgo*

Yuni Kim

Universidad de Essex

[y.kim@essex.ac.uk](mailto:y.kim@essex.ac.uk)

Natalia Hernández Hernández

Centro de Investigaciones y Estudios

Superiores en Antropología Social

[nats.ndha@gmail.com](mailto:nats.ndha@gmail.com)

Original recibido: 2020/09/14

Dictamen editorial: 2020/12/15

Aceptado: 2021/03/15

#### **Abstract:**

In the Amuzgo variety of San Pedro Amuzgos previous studies have postulated a marginal phoneme /d/, which appears only after a nasal, giving rise to a contrast between [nd] and [nt] (Smith-Stark & Tapia García 1984: 204; Buck 2000: 365). Here we propose that [n<sup>d</sup>] is a post-stopped allophone of /n/ before oral vowels, while the allophone [n] appears before nasalized vowels. We account for the distribution of [n], [nd], and [nt] in various phonological contexts, and show that orthographic tendencies point to an affinity between laryngealization, rising diphthongs, and voicing. We confirm with phonetic data that the primary difference between [n<sup>d</sup>] and the cluster [nt] lies in the

duration of the post-nasal occlusion. Finally, we present morphophonological data that support our analysis while also pointing to the existence of a true cluster [nd], distinct from [n<sup>d</sup>], created from /nt/ by a contextually restricted rule of postnasal voicing.

**Keywords:** post-stopped nasals; complex segments; nasalized vowels; phonemic analysis; marginal contrast; voicing

### Resumen:

En el amuzgo de San Pedro Amuzgos, Oaxaca, algunos estudios previos han planteado un fonema marginal /d/, que aparece solo después de un nasal, dando lugar a un contraste entre [nd] y [nt] (Smith-Stark & Tapia García 1984: 204; Buck 2000: 365). En principio, proponemos que [n<sup>d</sup>] es un alófono post-oralizado de /n/ antes de vocales orales, mientras que el alófono [n] aparece antes de vocales nasalizadas. Seguidamente, damos cuenta de la distribución de [n], [nd] y [nt] en varios contextos fonológicos, y mostramos que las tendencias ortográficas indican cierta afinidad entre la laringización, los diptongos crecientes, y la sonoridad. Confirmamos con datos fonéticos que la principal diferencia entre [n<sup>d</sup>] y el grupo consonántico [nt] radica en la duración de la oclusión posnasal. Finalmente, presentamos datos morfofonológicos que apoyan nuestro análisis y también sugieren la existencia de un grupo consonántico verdadero [nd], distinto a [n<sup>d</sup>], creado a partir de /nt/ por una regla contextualmente restringida de la sonorización posnasal.

**Palabras clave:** nasales post-oralizadas; segmentos complejos; vocales nasalizadas; análisis fonémico; contraste marginal; sonoridad

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la macro-familia lingüística otomangue, el amuzgo o *jn'ón ndá* ‘palabra de agua’ pertenece al sub-grupo amuzgo-mixtecano junto al mixteco, triqui y cuicateco (Campbell 1997). El pueblo o grupo étnico originario amuzgo habita actualmente en el sureste de México en el extremo oriental del estado de Guerrero y en el extremo occidental del estado de Oaxaca. Entre las poblaciones que se refieren como pertenecientes a la cultura amuzga, los hablantes de amuzgo se encuentran concentrados en los municipios de Xochistlahuaca (Guerrero) y San Pedro Amuzgos (Oaxaca). Estas dos poblaciones representan dos de las cuatro variantes del idioma, llamadas amuzgo del norte (ISO 639-3: amu) y amuzgo alto del este (ISO 639-3: azg), respectivamente, en la clasificación del INALI. Además, están las variantes poco estudiadas de Santa María Ipalapa (Oaxaca; amuzgo bajo del este; ISO 639-3: azm) y la variante de Cochoapa, Huixtepec, y Ometepec (Guerrero; amuzgo del sur). Esta última no tiene un propio código ISO 639-3, sino se incluye bajo la de Xochistlahuaca.

En este trabajo tratamos el amuzgo de San Pedro Amuzgos, variante cuya fonología ha sido descrita por varios autores (Smith-Stark & Tapia García 1984; Cuevas Suárez 1985; Buck 2000; Cortés Vázquez 2016; Hernández Hernández 2019). Según los estudios previos, hay una curiosidad distribucional: no hay oclusivas sonoras excepto en contexto posnasal, pero al mismo tiempo “contrastan en esta posición con las oclusivas sordas” (Smith-Stark & Tapia García 1984: 204). Las consonantes en cuestión son las oclusivas apico-dentales, lami-

no-alveolares, y velares, es decir que hay una distinción que se suele transcribir como [nd, ndʲ, ng] a diferencia de [nt, ntʲ, nk]. En este artículo nos enfocamos en el análisis de las coronales [nd(ʲ)] y [nt(ʲ)], donde el contraste es indudable (véase §3.4 para unos breves comentarios sobre las velares). Por conveniencia, dado la interacción complicada entre ortografía, categorías fonológicas y su realización fonética, nos referiremos en el texto a ND y NT. También usaremos <nd(y)> y <nt(y)> entre comillas angulares, correspondiendo a [nd(ʲ)] y [nt(ʲ)], respectivamente, cuando sea necesario para discutir la ortografía de las fuentes originales. Algunos ejemplos:<sup>1</sup>

- |     |    |                    |         |                 |                     |                          |
|-----|----|--------------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------------|
| (1) | a. | nda <sup>5</sup>   | ‘agua’  | d.              | nta <sup>31</sup>   | ‘canción, fandango’      |
|     | b. | ndʲe <sup>12</sup> | ‘madre’ | e.              | ntʲeʔ <sup>34</sup> | ‘chueco’                 |
|     | c. | ndʲuʔ <sup>3</sup> | ‘nariz’ | f. <sup>2</sup> | ntʲu <sup>5</sup>   | ‘hoja (de milpa o caña)’ |

<sup>1</sup> Nuestras transcripciones reflejan la pronunciación de las generaciones mayores, que es lo que contienen los diccionarios de Tapia García (1999) y Stewart & Stewart (2000). Reconocemos que ha habido cambios generacionales especialmente en la realización de los tonos, como señala Hernández Hernández (2019). Los ejemplos vienen de estos dos diccionarios con transcripciones normalizadas según el sistema fonológico descrito en §2; a menos que se indique lo contrario, las palabras que mostramos se encuentran en ambos diccionarios (aunque a veces solo como parte de otra entrada morfológicamente relacionada). Marcamos con <\*> los ejemplos que solo están en Tapia García (1999), <\*> los que solo están en Stewart & Stewart (2000), y <+> los que la segunda autora, hablante nativa de esta variante, considera problemáticos.

<sup>2</sup> Aunque ambos diccionarios tienen esta palabra como una entrada, la segunda autora señala que muchos hablantes no la reconocerían fuera del contexto de un compuesto.

Lo que queremos proponer es que en el nivel subyacente, el contraste entre los inicios es de /n/ en (1abc) versus /nt/ en (1def): una nasal simple y un grupo consonántico. La mayoría de los casos de ND son alófonos post-oralizados de fonemas nasales frente a una vocal oral; pueden transcribirse por ejemplo como [n<sup>d</sup>] y [n<sup>dj</sup>]. No son grupos consonánticos, ni oclusivas prenasalizadas; entonces bajo este análisis, no hay oclusivas sonoras como /d/ en el inventario de fonemas.

La clave es que [n] y [n<sup>d</sup>] tienen una distribución complementaria. Las nasales subyacentes se realizan como tal solo en el contexto de una vocal nasalizada (2a). Cuando sigue una vocal oral, surge una fase de oclusión como transición que marca el cambio entre nasalidad y oralidad (2b), sin tener el estatus de un segmento. Este fenómeno es conocido en muchas lenguas sudamericanas como *shielding* o *proteção* (Herbert 1986; Wetzels 2008; Stanton 2017).

(2)	Ortografía	UR	SR	Glosa
	a. na, nan	/nã <sup>3</sup> /	[nã <sup>3</sup> ]	‘totomostle’
	b. ndá	/na <sup>5</sup> /	[n <sup>d</sup> a <sup>5</sup> ]	‘agua’

De hecho, este análisis es igual a lo que ya se ha planteado para el amuzgo de Xochistlahuaca por Dobui (2018: §2.6) y de Huixtepec por Coronado Nazario, et al. (2009: 9), los dos siguiendo el análisis de Marlett (1992) del mixteco. Nuestra contribución consiste en confirmar que el análisis también es válido para el amuzgo de San Pedro Amuzgos, mostrando ilustraciones y datos de esta variante. Explora-

mos en más detalle los contextos fonológicos y morfológicos de la ocurrencia de ND y/o NT para dar cuenta de los papeles que juegan esta distinción y sus procesos fonológicos asociados en el idioma. Consideramos la posible relevancia de nuestro análisis para cuestiones de ortografía, y sentamos las bases para futuras investigaciones fonéticas para investigar la amplia variación que a veces nos ha hecho difícil determinar si una palabra lleva ND o NT, o hasta si el contraste está desapareciendo en ciertos contextos. En particular, formulamos la hipótesis de que puede haber un proceso variable de sonorización de /nt/, que produce una pronunciación [nd] que es distinta a [n<sup>d</sup>].

Hay varias evidencias que apoyan la interpretación general que proponemos. Primero, se resuelve automáticamente otro problema distribucional: según Smith-Stark & Tapia García (1984), las vocales orales y nasalizadas son contrastivas en casi todos los contextos, pero después de una nasal, solo se encuentran vocales nasalizadas. Aquí planteamos que no hay tal restricción: las vocales orales y nasalizadas sí son léxicamente contrastivas en todos los contextos, pero después de una nasal es la nasal la que sufre una alternancia. Segundo, se simplifica la descripción del sistema morfofonológico de mutaciones consonánticas si reconocemos que, por ejemplo, las alternancias [ts-]~[n-] y [ts-]~[n<sup>d</sup>-] (cuya distribución es predecible a base de la nasalidad de la vocal siguiente) pertenecen a un único patrón en vez de dos (véase §4). Por último, empezamos a entender por qué en el español de la región amuzga, se pierde muchas veces el contraste entre los grupos consonánticos /nd/ y /nt/; por ejemplo, ambas palabras *cuándo* y *cuánto* suelen pronunciarse como *cuánto*. Si la distinción en (1) se

basara en representaciones fonológicas que incluyeran un contraste de sonoridad, sería difícil explicar la falta del mismo contraste cuando la fonología del amuzgo es transferida al español.

Este artículo está organizado de la siguiente manera. En §2, presentamos brevemente unos antecedentes sobre la fonología del amuzgo. En §3, analizamos la distribución fonológica de N, ND y NT, identificando los contextos donde hay contrastes o no, y abordamos las diferencias fonéticas entre ND y NT. En §4, evaluamos las consecuencias de nuestros planteamientos para el análisis morfológico del amuzgo. Finalmente, en §5, reflexionamos sobre el contexto más amplio de este problema.

## 2. CARACTERÍSTICAS FONOLÓGICAS DEL AMUZGO

El inventario consonántico dado por Smith-Stark & Tapia García (1984) es presentado en el Cuadro 1, convertido al AFI. Los sonidos que aparecen con muy baja frecuencia, o principalmente en préstamos, están entre paréntesis, y los que tienen una distribución restringida entre corchetes. Las transcripciones en este artículo son al nivel fonémico con excepción de la distinción entre N y ND, que en la mayoría de los casos consideramos como alofónica, pero que se destaca auditivamente y cuyo análisis fonológico forma, por lo tanto, el tema del presente trabajo. En los ejemplos transcritos, escribimos los casos de ND generalmente como *nd<sup>(j)</sup>*.



**Cuadro 1. Consonantes del amuzgo**

	LAB	DENT	ALV	PAL	VEL	GLOT
oclusiva sorda	(p)	t	tʲ		k	ʔ
oclusiva sonora		{d}	{dʲ}		{g}	
africada		ts		tʃ		
fricativa		s		ʃ		h
nasal	{m}	n	nʲ			
semivocal	w			j		
líquida		(l) r (r)				

En cuanto al inventario vocálico, hay siete timbres vocálicos en cuatro alturas, dando siete fonemas vocálicos orales: /i e ε a ɔ o u/. Las vocales nasalizadas contrastan con las vocales orales, pero como se pierde la distinción de altura entre alto y medio-alto, hay cinco: /ẽ ã õ ò/, de las cuales la /õ/ es bastante marginal, apareciendo principalmente en formas derivadas por una regla morfofonológica que convierte las vocales medio-altas en medio-bajas en la primera persona (Hernández Hernández 2019: 52). Las vocales nasalizadas medio-altas varían en su timbre entre medio-alta y alta. Es importante señalar que a nivel fonético surge una fase consonántica nasal después de una vocal nasalizada, aunque en este artículo vamos a usar las representaciones fonológicas de las vocales en todos los ejemplos. Hay seis diptongos orales /ia io iu ua ui ue/, de los cuales cinco son crecientes y solo el /ui/ es decreciente, y cuatro oro-nasales /ĩã ãõ õũ ãũ/ que son todos crecientes. Aunque hay también diptongos con vocales medio-bajas, estos generalmente son derivados como en el caso de /õ/.

La sílaba consiste en un inicio, donde son permitidos varios grupos consonánticos, y un núcleo. El núcleo puede ser simple o complejo, con un monoptongo o diptongo de voz modal /V/, laringizado /ʔV/ o murmurado /hV/, aunque todavía no es muy claro si la /h/ de este último tipo debe interpretarse como parte del inicio. La única coda es el cierre glotal, que se combina libremente con todos los núcleos.

En cuanto al sistema tonal, generalmente se han reconocido ocho tonos contrastivos; véase el resumen en Hernández Hernández (2019: 85). Por ejemplo, Smith-Stark & Tapia García los indica con números (5=alto, 1=bajo): tres tonos de nivel alto, medio y bajo (5, 3, 1), un tono claramente ascendente (35), dos tonos ligeramente ascendentes (34, 12), y dos tonos descendentes (53, 31). Stewart & Stewart (2000) manejan prácticamente el mismo sistema. Sin embargo, Kim (2011) señala que ha habido cambios en la realización de los tonos en las nuevas generaciones, que coinciden en su mayor parte con la descripción más completa de Hernández Hernández (2019). Como el sistema tonal innovador necesita de más investigación, usaremos aquí los tonos indicados en nuestras fuentes de datos principales, Tapia García (1999) y Stewart & Stewart (2000), que son muy consistentes entre sí.

### 3. LA DISTRIBUCIÓN FONOLÓGICA DE N, ND Y NT

En esta sección establecemos la distribución casi complementaria de N y ND en los diccionarios publicados por el lingüista nativo Tapia García (1999) y por Stewart & Stewart (2000), clasificando las excep-

ciones y comprobando los contextos fonológicos en donde puede existir un contraste entre ND y NT. Después, mostramos algunos datos fonéticos del habla de Fermín Tapia García, en los cuales la principal diferencia fonética entre ND y NT radica en la duración de la fase oclusiva.

### 3.1. *La distribución de N y ND*

Comenzamos con la distribución de N y ND. En la ortografía de Tapia García (1999), la nasalización de una vocal después de una nasal es automática y no se escribe. Por ejemplo, [nã<sup>3</sup>] ‘totomostle’ se escribe <na>. Eso quiere decir que no existen secuencias \*NV; solo hay N<sup>3</sup>Ṽ. Igualmente, solo hay N<sup>3</sup>Ṽ y Nh<sup>3</sup>Ṽ; no hay \*N<sup>3</sup>V ni \*NhV. En Stewart & Stewart (2000), aunque la nasalización redundante se representa en la escritura, el diccionario coincide en que todas las vocales después de los inicios <n> y <ñ> son nasalizadas. Aquí se muestran algunos ejemplos de los diccionarios, convertidos a las convenciones dadas en la sección previa:

- |     |    |                   |                  |                 |                    |                            |
|-----|----|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|----------------------------|
| (3) | a. | nʔõ <sup>5</sup>  | ‘árbol (pl.)’    | f.              | nʲʔẽ <sup>53</sup> | ‘estar revuelto, mezclado’ |
|     | b. | nhõ <sup>12</sup> | ‘profundo’       | g.              | nʲhẽ <sup>5</sup>  | ‘delgado (de algo plano)’  |
|     | c. | nã <sup>31</sup>  | ‘abuela, señora’ | h.*             | nʲã <sup>1</sup>   | ‘nasalizado’               |
|     | d. | nẽʔ <sup>12</sup> | ‘alegre’         | i.              | nʲẽʔ <sup>53</sup> | ‘lodoso, resbaladizo’      |
|     | e. | nĩõ <sup>53</sup> | ‘humo (pl.)’     | j. <sup>3</sup> | nʲĩõ <sup>5</sup>  | ‘espacio’                  |

---

<sup>3</sup> Stewart & Stewart (2000) registran esta palabra como [nĩõ<sup>5</sup>].

La distribución complementaria consiste en que ND aparece ante vocales orales. En general, no existen secuencias ND $\tilde{V}$ ; solo hay NDV. Los ejemplos en (4) contienen vocales modales; en tanto con las vocales no-modales existen complejidades que exponemos a continuación.

- |     |                      |                |                        |                       |
|-----|----------------------|----------------|------------------------|-----------------------|
| (4) | a. ndaʔ <sup>1</sup> | ‘puño de mano’ | d. ndʲe <sup>1</sup>   | ‘alto’                |
|     | b. ndo <sup>34</sup> | ‘aquí’         | e. ndʲiʔ <sup>3</sup>  | ‘bagazo’              |
|     | c. ndia <sup>5</sup> | ‘ropa’         | f. ndʲua <sup>35</sup> | ‘cerro, tierra (pl.)’ |

Las pocas excepciones, donde según la ortografía hay ND $\tilde{V}$ , son restringidas a dos contextos: los diptongos crecientes (5a-c), y al menos en Tapia García (1999), las vocales laringizadas (5d-g). Los ejemplos en (5) comprenden todas las excepciones que hemos encontrado en los dos diccionarios. Tapia García (1999) y Stewart & Stewart (2000) están de acuerdo sobre la ND antes de los diptongos en (5ab), mientras solo Tapia García tiene ND antes de las vocales laringizadas en (5deg). Stewart & Stewart (2000: 137, 247) escriben esas palabras con <nt(y)>, entonces para ellos no hay casos de ND $\tilde{V}$ . Las palabras en (5cf) solo se encuentran en uno de los diccionarios.

- |     |  |                     |                                  |
|-----|--|---------------------|----------------------------------|
| (5) | a. ndĩõ <sup>3</sup>                   | ‘corral (pl.)’      | (TG 1999: 217; SS 2000: 110)     |
|     | b. ndũãʔ <sup>35</sup>                 | ‘grupo (pl.)’       | (TG 1999: 219; SS 2000: 113)     |
|     | c. ndũãʔ <sup>3</sup>                  | ‘valle inclinado’   | (SS 2000: 113)                   |
|     | d. ndʲʔẽ <sup>5</sup>                  | ‘hongo (pl.)’       | (TG 1999: 113; cf. SS 2000: 137) |
|     | e. ndʲʔõ <sup>31</sup>                 | ‘morillo (pl.)’     | (TG 1999: 114; cf. SS 2000: 247) |
|     | f. ndʲʔõ <sup>1</sup>                  | ‘hilo en par (pl.)’ | (TG 1999: 114)                   |
|     | g. (n <sup>5</sup> )ndʲẽ <sup>31</sup> | ‘zopilote (pl.)’    | (TG 1999: 140, SS 2000: 173)     |

Nótese que la mayoría son formas plurales; en §4.1 proponemos que no son [n<sup>d</sup>] sino que resultan de un proceso de sonorización posnasal de /t/, así que serían grupos consonánticos [nd] que son distintos a las nasales post-oralizadas. Es interesante que ambos contextos favorezcan la percepción de sonoridad: los diptongos muestran el f1 bajo de la fase vocálica alta, y la laringización por su f0 bajo, los dos efectos son también características acústicas de la producción de sonoridad.<sup>4</sup>

Cabe mencionar un hueco distribucional inesperado, es que hasta el momento no hemos encontrado NT ante diptongos, lo que refuerza la idea de una conexión entre los diptongos y la sonoridad, aunque desconocemos el origen diacrónico de este hueco.

### 3.2. *La distribución de ND con relación a NT*

En contraste con N y ND, NT ocurre ante vocales tanto orales como nasalizadas:

- |     |                                    |                      |                      |          |
|-----|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------|
| (6) | a. nta <sup>3</sup>                | ‘alcohol’            | d. ntō <sup>3</sup>  | ‘negro’  |
|     | b. ntʰeʔ <sup>34</sup>             | ‘chueco’             | e. ntʰẽ <sup>5</sup> | ‘sucio’  |
|     | c. <sup>5</sup> ntʰaʔ <sup>3</sup> | ‘mal de ojo, lagaña’ | f. ntã <sup>71</sup> | ‘grieta’ |

<sup>4</sup> Gracias a John Kingston por esta observación.

<sup>5</sup> Stewart & Stewart (2000) registran ‘mal de ojo’ como [tʰku<sup>1</sup> tʰaʔ<sup>3</sup>]. La palabra [tʰku<sup>1</sup>] significa ‘enfermedad’, y [tʰaʔ<sup>3</sup>] es casi igual a (6c); solo no lleva la *n*- inicial.

Por lo tanto, ND y NT son contrastivos ante vocales orales modales. Aunque no tenemos pares estrictamente mínimos, parece difícil predecir la ocurrencia de ND o NT a base del tono o de las propiedades segmentales del núcleo como en (7).

- |     |    |                    |              |    |                     |                          |
|-----|----|--------------------|--------------|----|---------------------|--------------------------|
| (7) | a. | nda <sup>5</sup>   | ‘agua’       | e. | nta <sup>31</sup>   | ‘canción, fandango’      |
|     | b. | ndu <sup>1</sup>   | ‘leña (pl.)’ | f. | ntju <sup>5</sup>   | ‘hoja (de milpa o caña)’ |
|     | c. | nde <sup>3</sup>   | ‘frijol’     | g. | nta <sup>3</sup>    | ‘alcohol’                |
|     | d. | ndoʔ <sup>34</sup> | ‘lodo’       | h. | ntjeʔ <sup>34</sup> | ‘chueco’                 |

En otros contextos no hay evidencias claras de un contraste entre ND y NT, aunque las fuentes no estén siempre de acuerdo sobre cuál de los dos es el que ocurre. En los inicios complejos, cuando la secuencia de nasal-oclusiva es seguida por otra consonante, solo encontramos NT en la escritura. La oclusiva velar /k/ es la única consonante que aparece en esta posición. Según nuestro análisis, no esperaríamos la ocurrencia de [n<sup>d</sup>] ante una consonante donde no es necesario aumentar el contraste entre oralidad y nasalidad, así que la falta de ND aquí no es de sorprender. Sin embargo, en los sustantivos, la secuencia NTK se comporta en la alternancia morfofonológica del plural como si fuera NDK (véase §4.1).

- |     |    |                     |                  |     |                     |                          |
|-----|----|---------------------|------------------|-----|---------------------|--------------------------|
| (8) | a. | ntkõ <sup>5</sup>   | ‘huarache (pl.)’ | c.  | ntkwi <sup>1</sup>  | ‘despertar (intr. pas.)’ |
|     | b. | ntjkeʔ <sup>3</sup> | ‘bajito’         | d.* | ntjkwe <sup>1</sup> | ‘nata, espesor’          |

Antes de [h], Tapia García (1999) y Stewart & Stewart (2000) coinciden en siempre escribir NT. Nótese que hay casos de NTH tanto con vocales orales (9abc) como con vocales nasalizadas (9def), y puede haber una coda glotal o no; pero en el idioma en general, la [h] en esta posición no es compatible con una vocal laringizada.

- (9) a. nthəʔ<sup>35</sup> ‘nixtamal’      d. nthã<sup>3</sup> ‘piel, sombrero (pl.)’  
      b.\*<sup>+</sup> ntʰhuʔ<sup>31</sup> ‘honda’      e. nthãʔ<sup>35</sup> ‘molestia, flojera’  
      c. ntho<sup>3</sup> ‘atole’      f.<sup>+</sup> nthẽ<sup>1</sup> ‘con defecto de nacimiento’

La dificultad de mantener la sonoridad de una oclusiva en este contexto hace natural que hubiera una neutralización del contraste ND ~ NT. Sin embargo, podemos preguntarnos si hay manera de distinguir entre /n/ y /nt/ a nivel subyacente en el contexto de una vocal oral como en (9abc). ¿Hay una nasal con post-oralización, o es un grupo consonántico? Interpretada en términos de ortografía, la pregunta sería si es mejor escribir, por ejemplo, <ntja> o <ndja> para ‘nixtamal’. Una posibilidad para futuras investigaciones sería comparar los casos monomorfémicos como en (9abc) con lo que parece ser la misma secuencia NTH en verbos donde la N es un prefijo y la oclusiva pertenece a la raíz, es decir que es más claro que se trata de un grupo consonántico.

Finalmente, antes de una vocal laringizada (?V), ambos diccionarios muestran una neutralización al menos en su ortografía, pero no están de acuerdo: Tapia García (1999) tiene exclusivamente ND,

mientras que Stewart & Stewart (2000) tienen NT. En la gramática que acompaña el diccionario de Stewart & Stewart, Buck (2000: 382) propone una regla morfofonológica que convierte ND a NT cuando la siguiente vocal sufre una alternancia de laringización, como en (10f). En las tablas de conjugación verbal compiladas por Tapia García (s.f.), se muestran formas como en (10c) que el autor no reconoce tal alternancia. En los ejemplos en (10), preservamos las ortografías segmentales de las fuentes originales en su totalidad, pero lo importante aquí es comparar el uso de <nd> de Tapia García con el uso de <nt> del ILV en las mismas palabras.

(10) Tapia García	ILV	Glosa
a. nd'ö <sup>35</sup>	d. nt'öö <sup>35</sup>	'bejuco (pl.)'
b. nd'i <sup>5</sup>	e. nt'ei <sup>5</sup>	'excremento'
c. ma <sup>3</sup> -ndy'ia <sup>53</sup>	f. ma <sup>3</sup> -nty'ia <sup>53</sup>	'ver, 1sg. pres.'

En §4 vamos a argumentar a base de alternancias morfofonológicas que al menos en los plurales nominales, ND es la interpretación más adecuada. Además, nuestros datos fonéticos preliminares en §3.3, junto con las intuiciones nativas de la segunda autora, parecen indicar que tampoco hay alternancias verbales como (10f). Si es cierto que solo encontramos ND en el contexto de una vocal laringizada, eso sería más una observación distribucional que apoya la conexión entre laringización y la ausencia de NT que notamos arriba en (5).



### 3.3. *Ilustraciones fonéticas*

Para investigar de manera preliminar las realizaciones fonéticas de las secuencias ortográficas ND y NT, usamos una lista de palabras grabadas con Fermín Tapia García en 2012 en su hogar en San Pedro Amuzgos. Esto nos permite correlacionar la pronunciación y la ortografía del mismo hablante. La lista fue compuesta originalmente para una investigación de tonos en aislamiento. Las palabras no fueron leídas, sino que la primera autora decía la palabra en español y Tapia García pronunciaba la palabra en amuzgo, en aislamiento, con dos a cuatro repeticiones.

En la lista había 23 repeticiones de palabras con ND y 14 de palabras con NT, todos de voz modal, con varios tonos; véase Anexo A. La diferencia sobresaliente entre los dos grupos era la duración de la fase oclusiva posnasal: corresponde a un promedio de 30ms para ND, y 96ms para NT. Tal como se observa en la Figura 1, había muy poco traslape en la duración de la fase oclusiva entre ND y NT. Cabe notar que Herrera Zendejas (2009: 155) muestra el mismo tipo de diferencia en el amuzgo de Xochistlahuaca, y de Jesús García (2019: 130) para el amuzgo de Cochoapa.

La duración corta de la post-oralización en [n<sup>d</sup>] se puede observar por ejemplo en la palabra *ndeʔ<sup>31</sup>* ‘granero de maíz (pl.)’ en la Figura 2. En ambas repeticiones, se ven los formantes de la nasal, seguidos casi inmediatamente por la explosión de la abertura de la oclusión oral. La fase de oclusión es extremadamente corta.

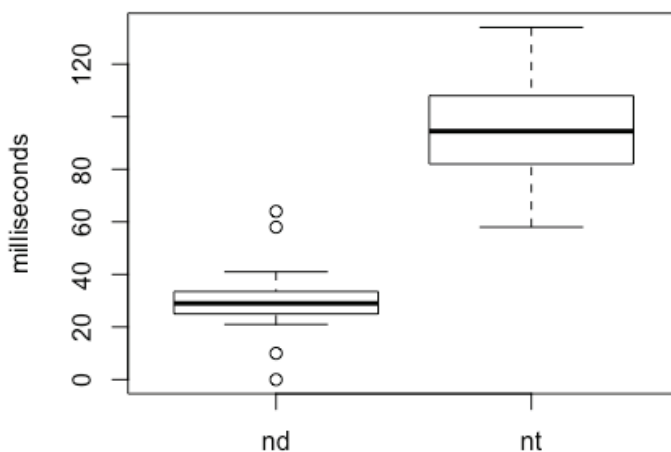


Figura 1. Duración de la fase oclusiva de ND y NT

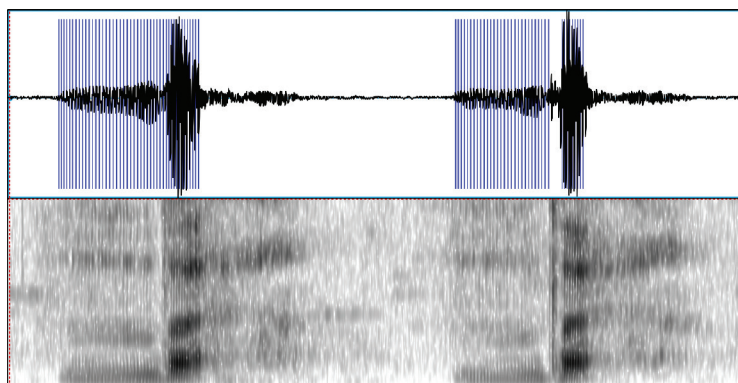


Figura 2. Forma de onda y espectrograma de *ndēr*<sup>31</sup> 'graneros de maíz'

Compárese la palabra *nta*<sup>31</sup> 'canción, fandango' en la Figura 3, donde se observa claramente una fase de oclusión sorda entre la nasal y la vocal.

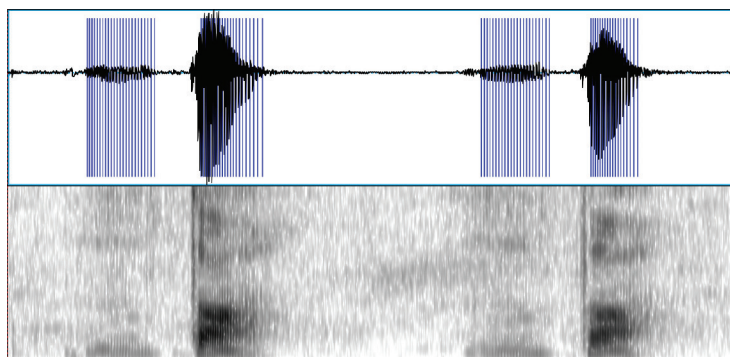


Figura 3. Forma de onda y espectrograma de *nta*<sup>31</sup> ‘canción, fandango’

Aunque no tenemos suficientes datos para generalizar, nos parece relevante mostrar algunos espectrogramas de casos ambiguos de ND/NT ante vocales no-modales, como discutimos en §3.2. En la Figura 4, tenemos una repetición de la palabra *ma*<sup>3</sup>-*ndʲia*<sup>53</sup> ‘ver, 1sg. pres.’, correspondiente a (10cf), en la cual Buck (2000) había planteado la existencia de NT. Sin embargo, esta repetición tiene sonoridad sin

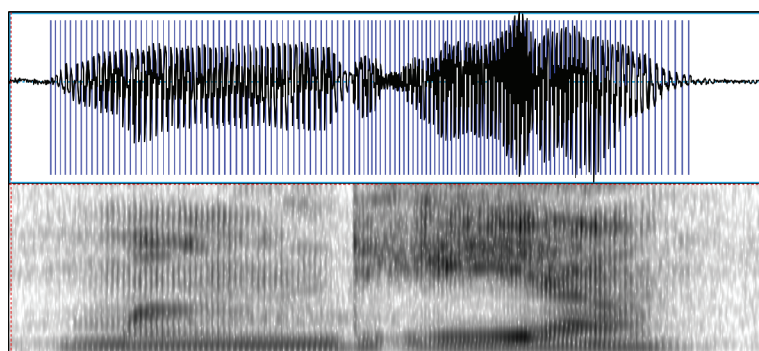
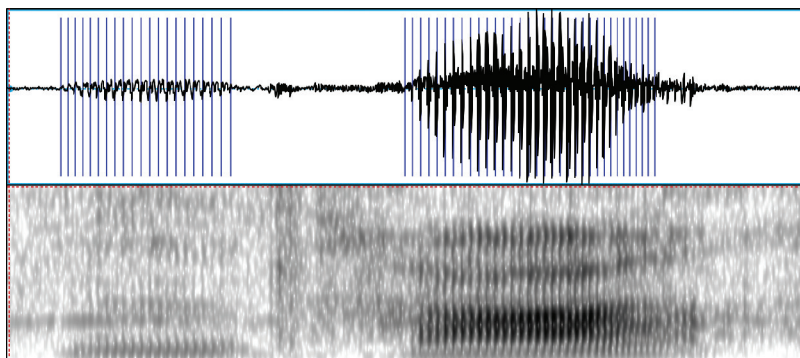


Figura 4. Forma de onda y espectrograma de *ma*<sup>3</sup>-*ndʲia*<sup>53</sup> ‘ver, 1sg. pres’

interrupción; entre la nasal y la explosión, se percibe una duración de 39ms de oclusión oral. Esta duración se adecua dentro del rango de ND en la Figura 1, y fuera del rango de NT, implicando que ND tiene mayor oportunidad de ser la interpretación correcta, en la medida que es relevante hacer la distinción en este contexto.

De igual manera, en la Figura 5 tenemos la palabra *ntha*<sup>35</sup> ‘nixtamal’ con la ambigüedad ND~NT en el contexto de una vocal larinizada. En esta repetición, la duración de la oclusión entre la nasal inicial y el inicio de la turbulencia glotal es de 31ms, dentro del rango de ND. Si más datos arrojaran resultados semejantes, la interpretación fonológica será que la representación fonémica de esta palabra es /nha/<sup>35</sup>, y que surge una post-oralización como transición entre la nasal y la vocal oral, aunque fuera ensordecida en ese contexto. Esto, por su parte, apoyaría una ortografía de <ndja> para quien quisiera seguir el nivel fonémico en su escritura.



**Figura 5. Forma de onda y espectrograma de *ntha*<sup>35</sup> ‘nixtamal’**

### 3.4. *Otras consonantes nasales*

La nasal bilabial [m] es un caso especial, porque no es muy claro si participa en algo que puede considerarse como post-oralización. Según Smith-Stark & Tapia García (1984: 203), [m] está en una distribución casi complementaria con [w], y por eso plantean un solo fonema /w/. Al mismo tiempo, la pronunciación del alófono oral de /w/ varía típicamente entre [β] ~ [b] ~ [ᵐb] según Hernández Hernández (2019: 34), lo que también coincide con la ortografía de Tapia García que representa este sonido como <b>. Es posible que esta realización sea un fenómeno relacionado con la post-oralización de las coronales, pero su interpretación requerirá de más estudio de la distribución y comportamiento fonológico de [m], incluso la cuestión de si realmente es una nasal al nivel subyacente o no. Cabe mencionar que hay unas pocas palabras registradas con el grupo consonántico [mp]: el préstamo ‘compadre’, que es *mpa*<sup>31</sup> en Stewart & Stewart (2000) pero *m<sup>3</sup>pa<sup>2</sup>*<sup>34</sup> en Tapia García (1999); *ki<sup>5</sup>su<sup>3</sup>mpi<sup>3</sup>* ‘gri-llo’<sup>6</sup>; y *mpi<sup>4</sup>* ‘de aspecto ovalado’, este último en Hernández Hernández (2019: 77).

Todas las nasales participan en los grupos consonánticos /hn hñ hm/, en los cuales tenemos la impresión de que sufren un ensordecimiento parcial. Según la ortografía de los diccionarios, las nasales en este contexto sufren el mismo proceso de post-oralización antes de

---

<sup>6</sup> Stewart & Stewart (2000) tienen esta palabra simplemente como *mpi<sup>3</sup>*, pero la segunda autora está de acuerdo con Tapia García (1999) de que la palabra completa es *ki<sup>5</sup>su<sup>3</sup>mpi<sup>3</sup>*.

una vocal oral, produciendo la misma distribución complementaria de HN<sup>ñ</sup> y HNDV que se encuentra con las nasales iniciales:

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| (11) Vocales nasales               | Vocales orales                 |
| a. hnãʔ <sup>12</sup> ‘tener pena’ | d. hnda <sup>5</sup> ‘río’     |
| b. hnʔã <sup>5</sup> ‘marca, seña’ | e. hndʔi <sup>35</sup> ‘topil’ |
| c. hnʔẽʔ <sup>53</sup> ‘pobre’     | f. hndʔe <sup>1</sup> ‘aire’   |

No obstante, la post-oralización con las nasales en el contexto HN parece estar en un proceso diacrónico de pérdida; está totalmente ausente en el habla de los hablantes jóvenes con quienes la primera autora ha trabajado, y tampoco es representada en las transcripciones de Hernández Hernández (2019). Incluso en las grabaciones de Tapia García, la post-oralización de las nasales después de [h] es variable y menos fuerte que con las nasales iniciales.

Según la hipótesis de Stanton (2017: cap. 3), el fenómeno de *shiel-ding* debe ser más estable en los contextos donde el contraste entre vocales orales y nasales es menos perceptible. Es posible que una nasal ligeramente ensordecida por causa de la [h] interfiera menos con la percepción de oralidad en una vocal que le siga, que una nasal completamente sonora, aunque haya poca diferencia en el grado de nasalidad desde punto de vista articulatorio. En amuzgo, la presencia de una fuerte fase consonántica nasal después de las vocales nasales es otro aspecto que contribuye a la percepción de la nasalidad, así que hay múltiples indicios disponibles.

Otra diferencia entre las nasales N y HN es que no parece haber casos genuinos de HNT; los únicos candidatos serían unas palabras en Stewart & Stewart (2000), pero todas ocurren antes de una vocal laringizada en la configuración [hntʔV], como se mostró arriba en la Figura 4 la alternancia de sonoridad que plantean para ese contexto es dudosa. Tampoco hay ejemplos de inicios HNH, a pesar de que hay palabras que comienzan con NH.

Finalmente, es interesante notar cierto paralelismo entre la distinción coronal ND ~ NT y las secuencias velares NG y NK. En amuzgo no hay una nasal velar [ŋ] fuera de la combinación con una oclusiva, así que no podría haber una distribución complementaria entre [ŋ] y [ŋg] que indicara que NG fuera un caso sincrónico de *shielding*. Sin embargo, en los dos diccionarios, la secuencia ortográfica NG solo ocurre antes de vocales orales, semejante a ND. Otra diferencia entre las consonantes coronales y las velares es que no hemos encontrado pares mínimos o análogos que mostrarían un contraste entre NG y NK.

A pesar de estas diferencias, al menos en la ortografía parece haber una distribución más o menos complementaria que tiene como base los contextos laringizados y diptongales que parecían favorecer la sonoridad de ND. Concretamente, Tapia García (1999) escribe <ng> ante diptongos modales, ante vocales laringizadas, y en sílabas no-finales (que tienen menos énfasis prosódico); véase (12a-e). Ante monoptongos modales, vocales murmuradas, y vocales nasalizadas, escribe <nk> (12f-j). La ortografía de Stewart & Stewart (2000) es igual con respecto a la sonoridad, aunque usan <c> o <qu> en vez de <k>.

- |  |                     |                                      |                     |
|--|---------------------|--------------------------------------|---------------------|
| (12) a. ngua <sup>35</sup>                         | ‘ollas’             | f. nki <sup>1</sup>                  | ‘10’                |
| b. ngio <sup>3</sup>                               | ‘platos, tejas’     | g. nk̥uʔ <sup>1</sup>                | ‘horcón’            |
| c. ngʔe <sup>35</sup>                              | ‘pies’              | h.* <sup>+</sup> nkwhã <sup>35</sup> | ‘maíz silvestre’    |
| d. ngwʔa <sup>3</sup>                              | ‘puerta de varitas’ | i. nkho <sup>1</sup>                 | ‘campanas, metales’ |
| e. <sup>7</sup> ngi <sup>1</sup> -nʔð <sup>3</sup> | ‘15’                | j.* nkã <sup>25</sup>                | ‘chueco (dientes)’  |

#### 4. CONTEXTOS MORFOLÓGICOS

Esta variante del amuzgo tiene dos contextos morfofonológicos en donde podemos observar alternancias entre N, ND y/o NT (Hernández Hernández 2019: 22). En §4.1, demostramos que nuestro análisis permite simplificar la descripción de algunos plurales nominales, porque la ocurrencia de una *n-* o *nd-* inicial es predecible con respecto a la base del estatus oro-nasal de la siguiente vocal y por eso pueden considerarse como alomorfos del mismo prefijo. En §4.2, examinamos las formas verbales del futuro, que se forman mediante un prefijo silábico *n<sup>5</sup>-*. Este prefijo parece provocar un proceso de sonorización: cuando se le agrega a una *t-* inicial de un tema verbal, con pocas excepciones encontramos un cambio a *nd-*. Sugerimos que este alófono [d] del fonema /t/ puede ser un verdadero segmento, así que este caso de ND sería un grupo consonántico. Representamos los contextos que sería necesario investigar desde el punto de vista fonético para comprobar

<sup>7</sup> Stewart & Stewart (2000) tienen tono 1 en la segunda sílaba.



a través del léxico verbal las hipotéticas distinciones entre [n<sup>d</sup>], [nd] y [nt] en las formas de futuro.

#### 4.1. *Pluralización de sustantivos*

Los plurales nominales en amuzgo, como en muchas lenguas vecinas, se forman a través de un conjunto bastante complejo de cambios consonánticos en posición inicial. La mayoría de estos cambios consisten en agregar una *n-* al tema nominal, con o sin cambios a la consonante inicial del tema. En el caso de los sustantivos que comienzan con *ts-* y *tf-* estos inicios tienden a desaparecer cuando se agrega la *n-* del plural, dejando la nasal junto al núcleo y creando un contexto en el que la alternancia entre N y ND puede manifestarse. Conforme a esto, Buck (2000: 394) y Smith-Stark & Tapia García (2009) observan una complementariedad entre plurales en *nd-* antes de una vocal oral, y en *n-* antes de una vocal nasal. Podemos ver este patrón en los ejemplos en (13).

#### (13) Pluralización de sustantivos que comienzan con *ts-*

Singular	Plural <sup>8</sup>	Glosa
a. tsa <sup>34</sup>	<b>nda</b> <sup>34</sup>	‘lengua’
b. tsã <sup>3(4)</sup>	<b>nã</b> <sup>3(4)</sup>	‘persona’ (forma dependiente)
c. tsaʔ <sup>1</sup>	<b>ndaʔ</b> <sup>1</sup>	‘mata’

<sup>8</sup> Estas formas fueron tomadas de Stewart & Stewart (2000). Para algunos hablantes, las palabras en (13a) ‘lengua’, (13f) ‘cola’ y (13g) ‘caspá’ no pueden pluralizarse. Tapia García (1999) contiene las formas pluralizadas de (13a) y (13f), pero no (13g).

d. tsãʔ <sup>34</sup>	<b>nã</b> ʔ <sup>34</sup>	‘olote’
e. tsʔa <sup>3</sup>	<b>nd</b> ʔa <sup>3</sup>	‘chile’
f. tsʔã <sup>34</sup>	(n <sup>5</sup> ) <b>n</b> ʔã <sup>5</sup>	‘cola de animal’
g. tsha <sup>3</sup>	<b>nd</b> ha <sup>3</sup>	‘caspa’
h. tshãʔ <sup>3</sup>	<b>nh</b> ãʔ <sup>3</sup>	‘camote’

Según nuestro análisis, todos los plurales en (13) llevan el inicio /n-/. Antes de las vocales nasalizadas se realiza como [n], mientras que antes de las vocales orales surge la fase oclusiva para dar [n<sup>d</sup>]. Cabe notar que Buck (2000) y Stewart & Stewart (2000) escriben las formas antes de [ʔ] y [h] en (13eg), es decir, ante núcleos orales de voz no-modal, como <nt>. Sin embargo, el contexto morfológico de (13eg) indica que son ejemplos de nasales post-oralizadas, y apoya la idea de que ND sí existe antes de [ʔ] y [h], de acuerdo con la evidencia fonética en las Figuras 4 y 5.

Este análisis es diferente al análisis de desafricación u oclusión, es decir una regla /ts/ → [t] / n\_, que ha sido una propuesta más general en los estudios previos (Cuevas Suárez 1985: 105; Buck 2000: 394; Smith-Stark & Tapia García 2009, Cortés Vázquez 2021: 116). Sin embargo, para derivar las formas en (13) mediante esta regla, hay que agregar varias condiciones: la sonorización de la oclusiva después de la nasal, que todavía tiene que dar cuenta de las secuencias de /nt/ que no cambian; y también la elisión de la oclusiva frente a vocales nasalizadas. En cambio, nuestra regla de post-oralización de /n/ frente a vocales nasalizadas nos permite tratar la ausencia o presencia de la fase oclusiva como parte del mismo patrón distribucional de

[n] y [nd] que hemos visto en el léxico. Así, los datos en (13) surgen sin más condiciones si planteamos que las africadas iniciales se eliden en las formas del plural.

Existe otra alternancia plural que apoya este análisis de elisión y post-oralización, que es un caso de *nd-* en una forma plural cuyo singular no lleva /ts/, de la cual la regla de desafricación no puede dar cuenta. La palabra *wʔa<sup>5</sup>* ‘casa’ tiene el plural *ndʔa<sup>5</sup>*. El análisis de *shielding* nos permite plantear que se trata del mismo prefijo /n-/ junto con la pérdida de la /w/ o [b] consonante inicial del tema. Aunque no hemos encontrado más sustantivos con /w/ en inicio, podemos unir este comportamiento con los ejemplos de /w/ inicial en los temas verbales, que muchas veces se pierde cuando se agrega el prefijo *t-* del completivo (p. ej. *ma<sup>3</sup>-wʔa<sup>53</sup>* ‘agarro’ versus *tʔa<sup>53</sup>* ‘agarré’). Así es posible evitar el análisis de que “v cambia a t después de n-” (Buck 2000: 398).

En cambio, en los plurales de sustantivos que comienzan con *t-* y *tʃ-*, se agrega el prefijo *n-* sin elisión del inicio del tema. Buck (2000: 394) señala que hay dos grupos morfofonológicos. En el primer grupo, no hay más cambios y los plurales comienzan con [nt<sup>(j)</sup>]; en (14) se ofrecen algunos ejemplos. En tanto, la [n] y la [t<sup>(j)</sup>] provienen de diferentes morfemas, la hipótesis nula es que forman un grupo consonántico.

- |      |    |                   |                    |                |
|------|----|-------------------|--------------------|----------------|
| (14) | a. | ta <sup>1</sup>   | nta <sup>1</sup>   | ‘pared, bordo’ |
|      | b. | tje <sup>34</sup> | ntje <sup>34</sup> | ‘sacerdote’    |
|      | c. | tõʔ <sup>31</sup> | ntõʔ <sup>31</sup> | ‘horno’        |

En el otro grupo, que es más marginal, los plurales salen con un inicio sonoro [nd<sup>i</sup>]. Buck (2000: 394) propone un proceso de sonorización posnasal que convierte la /t/ del tema a una [d] cuando se agrega el prefijo plural *n-*.<sup>9</sup> Este grupo puede caracterizarse en términos fonológicos: como multisilábicos (15a-c), o con un diptongo creciente (15d-f). Es importante subrayar que Tapia García (1999) y Stewart & Stewart (2000) coinciden en la representación de sonoridad en todos los ejemplos de (14) y (15), aparte de (15ab) que no aparecen en Tapia García (1999).

(15) a. <sup>10</sup>	tɛ <sup>1</sup> ka <sup>5</sup> ru <sup>3</sup>	ndɛ <sup>1</sup> ka <sup>5</sup> ru <sup>3</sup>	‘trompo’
b.**	to <sup>3</sup> ro <sup>1</sup>	ndo <sup>3</sup> ro <sup>1</sup>	‘toro’
c.	tʰo <sup>3</sup> ndʲe <sup>3</sup>	ndʲo <sup>3</sup> ndʲe <sup>3</sup>	‘zorro’
d.	tʰiaʔ <sup>1</sup>	ndʲiaʔ <sup>1</sup>	‘guerra’
e.	tʰua <sup>35</sup>	ndʲua <sup>35</sup>	‘tierra’
f.	tĩõ <sup>3</sup>	ndĩõ <sup>3</sup>	‘corral’

De hecho, hay dos motivos para creer que estos casos de ND no son nasales post-oralizadas [n<sup>d</sup>] como las formas que hemos visto

<sup>9</sup> Esta propuesta recuerda el análisis de Cuevas Suárez (1985: 109), que deriva todos los casos de [nd] de una secuencia subyacente /nt/, incluso en monomorfemas que no muestran ninguna alternancia. Sin embargo, estamos de acuerdo con Smith-Stark & Tapia García (1984: 204), que dudan que “todas las oclusivas sonoras se [deban] derivar por medio de esta regla” y observan que esta idea deja incompleta el análisis de las secuencias [nt] que no se sonorizan.

<sup>10</sup> Para Tapia García (1999), *tɛ<sup>1</sup>ka<sup>5</sup>ru<sup>3</sup>* sirve como singular y plural; la forma *ndɛ<sup>1</sup>ka<sup>5</sup>ru<sup>3</sup>* no aparece.

hasta ahora, sino, tal como lo propone Buck (2000), son grupos consonánticos que sufren un proceso léxicamente restringido de sonorización. La alternativa, es que la /t/ inicial del tema se pierde después del prefijo *n-* justamente en los contextos de debilidad prosódica y diptongos, esto nos parece menos coherente. Primero, como vimos en §3.1 con los ejemplos en (5) y en §3.4 con los ejemplos en (12), estos contextos favorecen la percepción de sonoridad; en cambio, no encontramos una motivación por la cual una oclusiva desaparecería. El segundo argumento es que no hay cómo derivar la [nd] del último ejemplo (15f) –ni la de los ejemplos semejantes en (5)– del prefijo *n-* por medio de post-oralización, porque la vocal es nasalizada. Por lo tanto, analizamos estos casos como grupos consonánticos [nd] a diferencia de la nasal post-oralizada [n<sup>d</sup>]. La predicción es que la duración de la fase oclusiva en palabras como (5) y (15) será más larga que, por ejemplo, los plurales en (13) que llevan una [n<sup>d</sup>] derivada de /n/.

Hasta ahora no hemos ofrecido ningún análisis de la NT ortográfica que suele aparecer antes de [k] en los grupos consonánticos [ntk] y [nt<sup>k</sup>k]. Tampoco lo haremos ahora, pero los siguientes datos son problemáticos y por lo tanto serán importantes para un análisis completo de este contexto morfofonológico. Si las formas del plural reemplazaran la /ts/ inicial con /n/, tal vez esperaríamos una alternancia [tsk] ~ [ŋk]; pero como vemos en (16), encontramos [ntk]. Es interesante notar que Tapia García (1999) escribe doble <nn> (la primera siendo silábica, con tono alto) en las formas que llevan una vocal oral (16a-c), y solo una <n> en las formas que llevan una vocal nasalizada (16de), lo cual implica que hay aún más complejidades morfofo-

nológicas. En Stewart & Stewart (2000), todos los plurales en (16) comienzan con una sola <n>.

(16)	Singular	Plural	Glosa
a.	tskiʔ <sup>3</sup>	(n <sup>5</sup> )ntkiʔ <sup>3</sup>	‘hamaca’
b.	tskaʔ <sup>5</sup>	(n <sup>5</sup> )ntkaʔ <sup>5</sup>	‘tabla’
c.	tske <sup>5</sup>	(n <sup>5</sup> )ntke <sup>5</sup>	‘canasta’
d.	tskẽ <sup>3</sup>	ntkẽ <sup>3</sup>	‘calabaza’
e.	tskõ <sup>5</sup>	ntkõ <sup>5</sup>	‘huarache’

La alternancia en (16), quizá apoye la regla de desafricación que vimos en la discusión en (13), ya que el único contexto aquí para el cambio /ts/ → [t] es la adición del prefijo *n-*, sin que importe la nasalidad de la vocal. Un reto para futuras investigaciones sería unir este contexto con la multitud de alternancias *n ~ nd* que hemos visto tanto en la morfofonología como en los patrones léxicos estáticos, donde la nasalidad juega el papel crucial para determinar si surge una fase oclusiva o no.

#### 4.2. *Tiempo futuro*

A diferencia del prefijo plural, el prefijo del tiempo futuro *n<sup>5</sup>-* es portador de tono y, por lo tanto, puede considerarse como silábica. En esta sección, examinamos las conjugaciones verbales compiladas por Tapia García (s.f.), que contiene los paradigmas completos de más de mil verbos. Vemos que el prefijo futuro *n<sup>5</sup>-*, cuando se le agrega a

temas verbales que comienzan con ND o T, parece dar el mismo resultado *n<sup>5</sup>-nd-*, sin provocar cambios a ND (17a-c); mientras que sonoriza una T (17d-f).

(17)	Presente	Subjuntivo	Futuro	Glosa
a.	ma <sup>3</sup> -nduiʔ <sup>31</sup>	ki <sup>5</sup> -nduiʔ <sup>31</sup>	n <sup>5</sup> -nduiʔ <sup>31</sup>	‘salir (2sg.)’
b.	ma <sup>3</sup> -ndʲia <sup>53</sup>	ki <sup>5</sup> -ndʲia <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ndʲia <sup>53</sup>	‘ver (1sg.)’
c.	ma <sup>3</sup> -ndʲi <sup>53</sup>	ki <sup>5</sup> -ndʲi <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ndʲi <sup>53</sup>	‘oír (1sg.)’
d.	ma <sup>3</sup> -tui <sup>53</sup>	ki <sup>5</sup> -tui <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ndui <sup>53</sup>	‘meter (1sg.)’
e.	ma <sup>3</sup> -tʲio <sup>53</sup>	ki <sup>5</sup> -tʲio <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ndʲio <sup>53</sup>	‘llorar (1sg.)’
f.	ma <sup>3</sup> -tʲio <sup>53</sup>	ki <sup>5</sup> -tʲio <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ndʲio <sup>53</sup>	‘poner (1sg.)’

Con base en el análisis que hemos desarrollado, sugerimos que las secuencias ortográficas ND tienen un diferente estatus en (17a-c), donde la ND del tema tiene su origen en el *shielding* del fonema /n/; mientras que en (17d-f), el fonema /t/ se sonoriza después de /n/ y queda como un segmento [d] (aunque todavía escrito como <nd>). Un ejemplo significativo se observa en (18). En este caso, la NDY no podría ser *shielding* porque la vocal es nasalizada; tendría que ser un grupo consonántico. Igual a (14) y (15), el prefijo se agrega sin que el inicio del tema se pierda.

(18)	Presente	Subjuntivo	Futuro	Glosa
	ma <sup>3</sup> -tʲĩ <sup>53</sup>	ki <sup>5</sup> -tʲĩ <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ndʲĩ <sup>53</sup>	‘pagar (1sg.)’

La principal diferencia entre la sonorización posnasal en algunos plurales nominales en §4.1 y el mismo proceso en verbos es el condicionamiento. Con los sustantivos, había sonorización en ciertos contextos fonológicos. Con los verbos, hay dos posibilidades dependiendo de los resultados de futuras investigaciones fonéticas. Hay algunas excepciones verbales en Tapia García (s.f.) que no exhiben sonorización de una T en el tiempo futuro, pero tendremos que esperar los resultados de estudios fonéticos para ver si realmente tienen un comportamiento distinto al de (17d-f). Si no, diríamos que la sonorización es una regla que pertenece a la formación del futuro en general; o si resulta que la sonorización sí tiene que ser especificada para los ítems léxicos en los que ocurre y en los que no, sería un condicionamiento léxico.

(19)	Presente	Subjuntivo	Futuro	Glosa
a.	ma <sup>3</sup> -tʔã <sup>53</sup>	ki <sup>3</sup> -tʔã <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ntʔã <sup>53</sup>	‘partir, rajar (1sg.)’
b.	ma <sup>3</sup> -tʔi <sup>53</sup>	ki <sup>3</sup> -tʔi <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ntʔi <sup>53</sup>	‘cagar (1sg.)’
c.	ma <sup>3</sup> -tʔi <sup>53</sup>	ki <sup>3</sup> -tʔi <sup>53</sup>	n <sup>5</sup> -ntʔi <sup>53</sup>	‘meter, introducir (1sg.)’

Aunque los temas en (19) llevan todos laringización en el núcleo, la laringización está ausente en otras partes de los mismos paradigmas (Kim 2019) sin ningún cambio consonántico en el inicio, por lo que no encontramos una condición fonológica que determina si el futuro se escribe con ND o NT.



## 5. CONCLUSIÓN

Aunque la mayoría de los estudios fonológicos y fonéticos sobre el amuzgo se han enfocado en las complejidades de su sistema tonal, el caso de ND y NT demuestra que también la fonología segmental necesita investigación. La ortografía ha servido aquí como un punto de partida para desenredar los procesos fonológicos y fonéticos que están involucrados en esta distinción que a la vez es marginal y fundamental. Hemos planteado que NT es un grupo consonántico, y que hay dos tipos de ND: un grupo consonántico /nt/ a nivel subyacente que sufre sonorización, y un alófono post-oralizado de /n/ que aparece antes de vocales orales. Aunque una regla de sonorización posnasal se ha propuesto antes para diferentes variantes del amuzgo (Cuevas Suárez 1985, Apóstol Polanco 2014: 31, Hernández Hernández 2019: 22), nuestro análisis la limita a contextos específicos y deriva la mayoría de las secuencias ND a través del *shielding*. Así se resuelven los problemas distribucionales acerca de las oclusivas sonoras y las vocales nasalizadas que se han señalado en los trabajos previos sobre el amuzgo de San Pedro Amuzgos. Más generalmente, empieza a surgir un panorama sobre el estatus de las secuencias nasal+oclusiva a través de diferentes lenguas otomangués, ya que Marlett (1992) propuso el análisis de *shielding* para el mixteco, mientras que Sullivant (2013) argumenta que el contraste ND versus NT en chatino no es de sonoridad sino de longitud: /NT/ y /NT:/.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Fermín Tapia García y a todos los hablantes que nos han apoyado en este trabajo. También agradecemos los valiosos comentarios que recibimos en la tercera conferencia sobre Sistemas de Sonido de Latino América en U. Mass Amherst en 2018.

## ABREVIATURAS

intr.= intransitivo, pas. = pasivo, pl. = plural, pres. = presente, sg. = singular

## ANEXO A

**Lista de palabras correspondientes a la Figura 1**

PALABRA	GLOSA	NÚM. DE REPS.
ntẽʔ <sup>31</sup>	‘adobe, pl.’	3
nta <sup>31</sup>	‘canción, fandango’	4
nta <sup>1</sup>	‘pared, pl.’	4
ntjeʔ <sup>35</sup>	‘chueco’	3
ndia <sup>5</sup>	‘ropa’	3
nde <sup>3</sup>	‘frijol’	2
ndu <sup>1</sup>	‘leña, pl.’	3
nduiʔ <sup>1</sup>	‘relámpago’	3

**Lista de palabras correspondientes a la Figura 1 (concluye)**

PALABRA	GLOSA	NÚM. DE REPS.
ndoʔ <sup>34</sup>	‘lodo’	3
ndɛ <sup>31</sup>	‘granero de maíz, pl.’	3
nda <sup>5</sup>	‘agua’	2
ndja <sup>5</sup>	‘suave, blandito’	4

## REFERENCIAS

- Apóstol Polanco, Jair. 2014. *Clases flexivas verbales en el amuzgo de Xochistlahuaca, Guerrero*. México: CIESAS. (Tesis de maestría).
- Buck, Marjorie. 2000. Gramática amuzga de San Pedro Amuzgos, Oaxaca. En Stewart C. & Stewart R., *Diccionario amuzgo de San Pedro Amuzgos, Oaxaca*, 361–480.
- Campbell, Lyle. 1997. *American Indian languages: the historical linguistics of Native America* (Oxford studies in anthropological linguistics 4). Oxford: Oxford University Press.
- Coronado Nazario, Hilario M.; Coronado Nolasco, Ebenecer; Cruz Morales, Pánfilo de la; Hilario Juárez, Maurilio & Stephen A. Marlett. 2009. Amuzgo del sur (Huixtepec). En Marlett, Stephen A. (ed.). *Ilustraciones fonéticas de lenguas amerindias*. Lima: ILV Internacional/Universidad Ricardo Palma.
- Cortés Vázquez, Mariela. 2016. *Fonología del amuzgo de San Pedro Amuzgos, Oaxaca*. México: ENAH. (Tesis de licenciatura).

- Cortés Vázquez, Mariela. 2021. *Procesos morfofonológicos en la flexión de número nominal en el amuzgo de San Pedro Amuzgos, Oaxaca*. México: UNAM. (Tesis de maestría).
- Cuevas Suárez, Susana. 1985. *Fonología generativa del amuzgo*. (Colección Científica 141. Serie Lingüística). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- De Jesús García, Iván. 2019. *Fonología del amuzgo de Cochoapa, Guerrero*. México: CIESAS. (Tesis de maestría). <http://ciesas.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/1018>
- Do Bui, Bien. 2018. *Grammaire de l'amuzgo de Xochistlahuaca, une langue otomangue orientale: documentation d'une variété amuzgoane de langue en danger*. París: Université Paris-Sorbonne. (Tesis doctoral).
- Herbert, Robert K. 1986. *Languages universals, markedness theory, and natural phonetic processes*. (Trends in linguistics. Studies and monographs). Berlín: Mouton de Gruyter.
- Herrera Zendejas, Esther. 2009. *Formas sonoras: mapa fónico de las lenguas mexicanas*. (Cátedra Jaime Torres Bodet. Estudios de Lingüística 6). México: El Colegio de México.
- Hernández Hernández, Natalia. 2019. *El sistema tonal en el amuzgo de San Pedro Amuzgos: Interacción entre el tono de la base nominal y los clíticos*. México: CIESAS. (Tesis de maestría).
- Kim, Yuni. 2011. Algunas evidencias sobre representaciones tonales en amuzgo de San Pedro Amuzgos. *Proceedings of CILLA V 6 oct 2011–8 oct 2011*. Austin: University of Texas.

- Kim, Yuni. 2019. A morphophonological parameter hierarchy for Amuzgo glottalization classes. *Amerindia* 41: 247–278.
- Marlett, Stephen A. 1992. Nasalization in Mixtec languages. *International Journal of American Linguistics* 58(4): 425–435. <https://www.jstor.org/stable/3519777>
- Smith-Stark, Thomas & Tapia García, Fermín Librado. 1984. Los tonos del amuzgo de San Pedro Amuzgos. *Anales de Antropología* 21(1): 199–220. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iaa.24486221e.1984.1.15916>
- Smith-Stark, Thomas & Tapia García, Fermín. 2009. La formación de sustantivos plurales en amuzgo. En Islas Canales, Martha (coord.), *Entre las lenguas indígenas, la sociolingüística y el español. Estudios en homenaje a Yolanda Lastra* (Studies in Native American Linguistics, 62), 234–260. Múnich: Lincom Europa.
- Stanton, Juliet. 2017. *Constraints on the distribution of nasal-stop sequences: an argument for contrast*. Cambridge: MIT. (Doctoral dissertation).
- Stewart, Cloyd & Stewart, Ruth. 2000. *Diccionario amuzgo de San Pedro Amuzgos, Oaxaca*. (Serie de vocabularios y diccionarios indígenas “Mario Silva y Aceves” 44). México: ILV.
- Sullivant, J. Ryan. 2014. El contraste de [nt] y [nd] y la duración consonántica en las lenguas chatinas. En *Memorias del VI Congreso Internacional de la Lenguas Indígenas de Latinoamérica*. Archive of the Indigenous Languages of Latin America.
- Tapia García, Fermín Librado. 1999. *Diccionario amuzgo-español: el amuzgo de San Pedro Amuzgos*. México: CIESAS/Plaza&Valdés.

Tapia García, Fermín Librado. s.f. *Ndöba kondui jñ'o na xé<sup>n</sup>'nkwí 'na nntz'a tz'a<sup>n</sup>. Conjugación de verbos en amuzgos: amuzgo de San Pedro Amuzgos*. Manuscrito inédito.

Wetzels, William Leo. 2008. Thoughts on the phonological interpretation of {nasal, oral} contour consonants in some indigenous languages of South-America. *Alfa, São Paulo* 52(2): 251–278.