

# ADQUISICIÓN DE LAS CONSONANTES RETROFLEJAS EN CHEDUNGUN EN UNA MUESTRA DE UNA NIÑA DE 1;7 AÑOS Y UN NIÑO DE 5;4 AÑOS DE EDAD<sup>1</sup>

RETROFLEX CONSONANTS ACQUISITION IN CHEDUNGUN  
LANGUAGE ON A 1;7 YEARD-OLD FEMALE CHILD AND A 5;4  
YEAR-OLD MALE CHILD

---

PILAR ANDREA VIVAR

Universidad Católica de Temuco, Chile

[pvivar@uct.cl](mailto:pvivar@uct.cl)

<https://orcid.org/0000-0002-6997-1695>

MARISOL HENRÍQUEZ

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile

[mhnriquez@ucsc.cl](mailto:mhnriquez@ucsc.cl)

<https://orcid.org/0000-0003-4405-6017>

MAGALY RUIZ

Universidad de la Frontera, Chile

[magaly.ruiz@ufrontera.cl](mailto:magaly.ruiz@ufrontera.cl)

<https://orcid.org/0009-0000-5533-2588>

BÁRBARA GALDAMES

Universidad Católica de Temuco, Chile

[bgaldames@uct.cl](mailto:bgaldames@uct.cl)

<https://orcid.org/0009-0002-5983-5224>

## RESUMEN

El objetivo principal de este estudio, que forma parte de la investigación en la adquisición del lenguaje, es examinar cómo se desarrolla la adquisición de los sonidos consonánticos retroflejos /ɬ/ y /ʈ/ en dos niños/as, cuyas edades oscilan

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido financiada por FONDECYT regular N° 1112436 “Adquisición y desarrollo fonológico en mapuzungun: estudio longitudinal en una muestra de niños/as mapuche desde los 18 hasta los 42 meses de edad”.

entre 1 año y 7 meses y 5 años y 4 meses, que aprenden la variante chedungun del mapudungun en el Alto Biobío. Esta investigación se basa en un diseño longitudinal de evolución de grupos o *cohort*, el cual tiene como propósito registrar la conducta verbal infantil en su contexto de emisión real, ya que fueron los mismos padres/cuidadores quienes grabaron a los participantes. Entre los principales resultados se destaca que el fonema /t͡ʂ/ se consigna a partir de 1;08.03 de edad y en cuanto al fonema /ɬ/ este se registra igualmente a partir de 1;08.03 de edad. En el caso de los procesos fonológicos de simplificación ((PFS) como la sustitución y la elisión en ambos fonemas fueron los más frecuentes, manteniéndose hasta los 4;10 años de edad.

*Palabras clave:* adquisición fonológica, chedungun, retrofleja.

## ABSTRACT

The main objective of this study, which is part of research on language acquisition, is to examine how the acquisition of retroflex consonant sounds /ɬ/ and /t͡ʂ/ develops in two children, whose ages range from 1 year and 7 months to 5 years and 4 months, learning the chedungun variant of Mapuzungun in the Alto Biobío region. This research is based on a longitudinal group evolution design, which aims to record children's verbal behavior in their real emission context, as the same parents/caregivers recorded the participants. Among the main results, it is highlighted that the phoneme /t͡ʂ/ is noted from 1;08.03. As for the phoneme /ɬ/, it is also recorded from 1;08.03 of age, and in the case of PFS, substitution and elision were the most frequent, persisting until 4;10 years of age in both fonemes.

*Keywords:* language acquisition, chedungun, retroflex consonants.

*Recibido:* 30/04/2024 *Aceptado:* 21/11/2024

## 1. INTRODUCCIÓN

En general, existe coincidencia entre los autores en que a los 3 años las características básicas del sistema fonológico ya estarían presentes, y que la mayoría de los niños y niñas pueden producir los sonidos de casi todas las vocales y consonantes de su lengua materna (Berko y Bernstein, 2010; Lleó, 1997; Bosch, 2004; Ingram, 1983, entre otros).

Al respecto, importantes trabajos realizados en distintas lenguas occidentales

—como el holandés, el inglés, el español peninsular y el alemán— se han enfocado, principalmente, en la descripción de la fonología infantil durante los primeros años de vida. En general, durante este camino, independiente de la lengua, se evidencia la presencia de múltiples procesos fonológico-fonéticos: elisiones, sustituciones, epéntesis, reducciones, modificaciones fonéticas, etc., y una aproximación gradual y constante hacia el modelo fonológico adulto (Lleó, 1997; Ingram, 1983; Vivar, 2009; 2013; Bosch, 2004). No obstante, durante este proceso de adquisición existe variabilidad en el orden de aparición de los segmentos consonánticos, evidenciándose en la mayoría de las investigaciones que los segmentos vibrantes y fricativos serían de adquisición tardía. A pesar de la importancia y aportes de las investigaciones señaladas (entre otras), en la actualidad sólo se ha documentado el 1% de la adquisición lingüística de todas las lenguas del mundo, siendo la mayoría de las investigaciones en lenguas indoeuropeas, por lo que el abordaje a las lenguas originarias ha sido aún más escaso (De León, 2013). En el caso de la lengua mapuzungun podemos señalar que ésta ha sido ampliamente descrita en varios planos lingüísticos y sociolingüísticos, sin embargo, las investigaciones en el ámbito de la fonética y fonología se han enfocado principalmente en el habla adulta y no en los procesos de adquisición de esta lengua en etapas tempranas. A partir de la necesidad anterior, esta investigación tiene por objetivo analizar la adquisición de los fonemas /ɬ/ y /ʈ/ del mapuzungun en una muestra de dos niños/as: una niña de 1;7 de edad y otro niño de 5;4 años de edad de la zona de Alto Biobío. En el español, lengua en contacto con el mapuzungun, estos sonidos no se encuentran, por lo que el estudio del proceso de adquisición de tales segmentos viene a contribuir no sólo al conocimiento sobre la estructura fonológica de la lengua mapuche, sino que también a las investigaciones en adquisición en lenguas nativas.

Por último, es importante señalar que, aunque el mapudungun se encuentra en un proceso de desplazamiento lingüístico, en la zona pewenche de Alto Biobío se observa una situación más favorable al mantenimiento y transmisión de la lengua, especialmente en aquellas comunidades más alejadas de los centros urbanos y próximas a la frontera con Argentina como es el caso de Butalebun, comunidad a la que pertenecen las familias que forman parte de este estudio (Henríquez, 2014; Henríquez et al. 2021).

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Adquisición de las consonantes tardías

Como ya se señaló, durante la adquisición fonológica infantil, diversas investigaciones en lenguas indoeuropeas han evidenciado que existen sonidos

de temprana y tardía adquisición. En el español de Chile y bajo la dimensión de los procesos fonológicos de simplificación Coloma et al. (2010) evidenciaron que, para el caso de las vibrantes, los participantes de su muestra omiten estos segmentos en las palabras, pero mantienen las unidades tónicas de ellas. Los Procesos Fonológicos de simplificación se exponen en la siguiente Tabla I:

**Tabla I.** Procesos Fonológicos de simplificación.

Estructura silábica	Reducción de sílabas complejas a CV
Procesos Asimilatorios	Un sonido se produce asimilando los rasgos fonéticos de otro sonido presente en la palabra.
Procesos sustitutorios	Se cambia un segmento por otro.

Fuente: Elaboración propia de las autoras.

En relación con lo anterior, los factores que involucran el orden de adquisición de los sonidos es muy variado, entre ellos podemos considerar los universales lingüísticos, la frecuencia de aparición de los sonidos y el desarrollo motor infantil. En el caso de los universales lingüísticos, las investigaciones suelen comparar la adquisición fonológica entre distintas lenguas, con el propósito de determinar el orden de aparición de los elementos lingüísticos, así como también, los factores que intervienen en dicho orden (Ferguson y Farwell, 1975; Mawrer y Burger, 1991; Pye et al., 1987). Existe coincidencia, por ejemplo, en que las vocales se adquieren antes que las consonantes y que los primeros segmentos consonánticos en aparecer en el repertorio fonológico, según el lugar de articulación, suelen ser las bilabiales y coroneales; y según el modo de articulación, las oclusivas y nasales (Bernhardt y Stemberger, 2017; Bosch, 2004; Vihman, 1996; Vivar y León, 2009). Otro factor importante en el orden de aparición de los segmentos consonánticos, tiene que ver con la frecuencia de aparición que tienen los sonidos en la lengua ambiente, es decir, la lengua que les rodea (Macken, 1980; Rose, 2009; Zamuner, 2003; Zhu y Dodd, 2000). En cuanto al desarrollo motor, actualmente se considera que la maduración del control motor está relacionada con la capacidad de articular sonidos cada vez más complejos. En este sentido, para la producción de consonantes vibrantes se requiere de la curvatura de la lengua (lo mismo, para las consonantes retroflejas), mientras que para las fricativas se necesita un mayor perfeccionamiento en la regulación de la fricción en función de los lugares de articulación (Stokes y Surendran, 2005). Dado que el desarrollo motor es un proceso evolutivo, se espera que la capacidad para controlar la vibración y fricción en la articulación de los sonidos se logre en etapas más tardías. Según las autoras

de este estudio, esta hipótesis se sostiene para el caso de las consonantes retroflejas, pues se requiere la maduración del control motor para la retroflexión.

## 2.2. Segmento retroflejo /ɭ/ en mapuzungun

En relación con la retrofleja en la descripción fonológica de la lengua mapuche, Echeverría (1964), Salas (1976, 1978) y Lagos (1981) confirman la existencia de dos fonos de /r/, ambos fricativos y retroflejos, uno sonoro y otro áfono en la variante hablada en la Araucanía central. Asimismo, Lagos (1981) ubica la realización alofónica del fonema /r/ en distribución complementaria. (Echeverría, 1964; Lagos, 1981; Salas, 1976 y 1978).

En cuanto a la variante pehuenche de Alto Biobío, Sánchez (1989) describe el fonema /r/ como fricativo, retroflejo, sonoro, sin referirse a realizaciones alofónicas –sordos o sonoros– como sí lo hacen Echeverría, Salas y Lagos para la variante del mapudungun central de la Araucanía. Similar a Sánchez (1989), Salamanca (1997) reconoce la existencia del fonema /r/ con una variante fricativa, altamente retrofleja, sonora. En un trabajo más reciente, Salamanca y Urrea (2021) reconocen la alofonía de los fonemas retroflejos, entre ellos el fonema /ɭ/. Se precisa que el alófono [ɭ] va aumentando hacia el sur de las localidades estudiadas: 79% en Alto Biobío, 90% en Icalma y 95% en Curarrehue. En cuanto al alófono [ʒ], tiene un porcentaje de aparición muy bajo (entre 3 y 10%) en las distintas zonas. Por último, el alófono aproximante retroflejo velarizado [ɭʷ] tiene un porcentaje de ocurrencia importante en Alto Biobío (18%), que incluso, desplaza a [ʒ]. Sin embargo, este alófono pierde su realización hacia zonas más sureñas.<sup>2</sup> En este punto, podemos afirmar que no existen grandes diferencias entre las variantes del mapudungun hablado en la Araucanía central, la pehuenche y el habla lafquenche; sin embargo, todos los trabajos revisados hasta ahora corresponden a hablantes adultos. Por lo tanto, se hace necesario revisar investigaciones que describan el habla infantil. Para el caso de la variante lafkenche, dos trabajos son destacables en este punto. El primero de ellos, Henríquez (2016a) constata la presencia de una serie de rasgos fónicos que caracterizan la fonología de los niños (10 a 14 años). En relación con los fonemas retroflejos, en Primer Agua, los escolares presentan dos fonemas: /tʂ, ɭ/ y en Ranquihue: /tʂ, ʒ/. En Primer Agua, el fonema /ɭ/ tiene dos realizaciones vernáculos, la más frecuente es el fonema aproximante retroflejo /ɭ/; en cambio en Ranquihue el fonema más frecuente es el fricativo /ʒ/. Asimismo, en ambas localidades se describen tres variantes no vernáculos de este fonema retroflejo: [r] vibrante simple alveolar sonora; [r] vibrante múltiple alveolar sonora y [dʒ] africada retrofleja sonora. Estas ocurren en alternancia con los fonos vernáculos

<sup>2</sup> Este estudio se enmarca en el contexto del FONDECYT Regular N° 1211436, que tiene por propósito analizar la adquisición fonética-fonológica de todos los sonidos del mapuzungun en 8 niños/as de la zona de Alto Biobío y Araucanía.

[ɭ] y [z]. Según la autora, estas variantes se deben al proceso de castellanización del sistema fonológico del mapudungun en el habla de estos niños, producto del contacto lingüístico.

El segundo trabajo, también llevado a cabo en la localidad de Tirúa, Henríquez (2016b) se concentra en describir la vitalidad del sistema fonológico del mapudungun de escolares con el objetivo de identificar las principales transferencias fonético-fonológicas presentes en la fonología del mapudungun que manejan estos escolares e interpretar las transferencias encontradas en términos del grado de vitalidad de la fonología de la lengua. En relación con el fonema aproximante retroflejo /ɭ/, la conclusión es que existe un alto grado de desestabilización o pérdida de vitalidad del fonema aproximante retroflejo, el cual se caracteriza por su baja frecuencia y altos índices de reemplazo en el habla de estos niños.

Con respecto a la fonología infantil del Alto Biobío, Henríquez y Salamanca (2012, 2015), reportan la existencia del fonema retroflejo /ɭ/ y destacan la existencia de tres alófonos: [ɭ], [ɣ], [z]. Se observa una alta frecuencia del alófono aproximante retroflejo [ɭ] por lo que se le consigna el estatus de fonema (2012). Igualmente se destaca la ocurrencia de un alófono velar aproximante levemente retroflejo [ɣ]<sup>3</sup>, que no había sido reportado para esta variante cordillerana ni para el mapuche central. Este alófono fue registrado solo en el habla de los niños pertenecientes a la comunidad de Butalelbun. Al examinar la vitalidad de la fonología del chedungun hablado por los niños/as de la zona, los autores destacan este fonema como indicador de vitalidad, pues es un segmento que está ausente en el inventario fonológico del castellano, por lo que en una situación de contacto lingüístico y sociocultural es probable que sufra procesos de transferencia o castellanización. No obstante, los datos documentados evidencian que /ɭ/ presenta una alta estabilidad, tanto en Butalelbun como en Cauñicu, con ocurrencias en las palabras efectivamente respondidas que alcanzan un 99,1% y un 87,3%, respectivamente. A pesar del persistente desplazamiento del idioma castellano, Butalelbun es una de las comunidades con mayor vitalidad sociolingüística de la zona. Al respecto, los autores reportan un 72,3% de realizaciones para [ɭ], razón por la cual le asignan estatus de fonema; un 15,2%, para el alófono fricativo retroflejo [z] y, por último, un 11,6% al alófono aproximante retroflejo velarizado [ɣ] (Henríquez y Salamanca, 2015).

### 2.3. Segmento retroflejo /t͡ʃ/ en mapuzungun

Según se ha documentado en distintas descripciones fonético-fonológicas, el mapuzungun presenta dos fonemas africados: /t͡ʃ/, /t͡ʃ̞/ (Echeverría, 1964; Henríquez y Fuentes, 2018; Lagos, 1981; Salas, 1976, 1978; Sánchez, 1989;

<sup>3</sup> En trabajos posteriores este alófono ha sido transcrito como [ɭʲ] (Mena, et al., 2023)

Salamanca, 1997; Sadowsky et al., 2013).

Con respecto al fonema retroflejo /ʈʂ/, uno de los focos de este estudio, es posible señalar que no existe consenso entre los investigadores sobre su alofonía. Así, por ejemplo, tanto Salas (1978) como Echeverría (1964), reconocen la existencia de dos alófonos para este fonema en distribución libre; un fono africado [tr] y otro, oclusivo [t]. Señalan que el primero sería el más frecuente (Salas, 1978). Más tarde, Lagos (1981) documenta la existencia de la variante africana, pero no de la oclusiva. Esta última descripción es coincidente con la que postulan Salamanca y Quintrileo (2009), quienes en una investigación con hablantes lafkenche de Tirúa reportan solo la variante africana de /ʈʂ/. Más al sur, en Isla Huapi, Sadowsky et al. (2013) constatan las realizaciones africana apical postalveolar y oclusiva aspirada apical postalveolar como alófonos del segmento africano retroflejo /ʈʂ/.

Ahora bien, con respecto al dialecto pewenche del Alto Biobío, Salamanca (1997) reconoce la existencia de los dos alófonos del fonema en cuestión ([tr], [t]<sup>4</sup>) coincidiendo con Salas (1978) y Echeverría (1964). Por su parte, Sánchez (1989), quien describe también esta variante, señala la existencia del fonema africano, pero no entrega datos de sus realizaciones. En el año 2016, Mena llevo a cabo un estudio que se centró en las transferencias del castellano en el pewenche de Alto Bío-Bío. Al igual que Salamanca (1997) registra las dos variantes para este fonema: [ʈʂ] y [t]. Esto viene a confirmar lo que se había documentado para el pewenche de Lonquimay, donde igualmente se describieron ambos alófonos en variación libre (Sánchez y Salamanca, 2015). En relación al pewenche hablado por niños y niñas, las primeras descripciones fonéticas fueron realizadas por Henríquez y Salamanca (2012, 2015) y Henríquez (2017). Con respecto a /ʈʂ/, los autores registran dos variantes vernáculos [ʈʂ] y [t]. No obstante, estas realizaciones no ocurren en todas las comunidades ni en el habla de todos los niños (Henríquez y Salamanca, 2012). Henríquez y Fuentes (2018), en un estudio del habla infantil pewenche, desarrollan un estudio acústico espectrográfico del fonema /ʈʂ/ y reconocen tres realizaciones: (1) una, oclusiva [t], (2) una africana con una pequeña fricción [ʈʂ], y (3) un segmento africano [ʈʂ], donde la fricción tiene mayor presencia. Los autores plantean la hipótesis de la existencia de una tendencia a la oclusión en comunidades más aisladas, como es el caso de Butalelbun y Trapa Trapa y a la fricción, en otras, más próximas a centros urbanos, como es el caso de Callaqui, cercana a Villa Ralko y a Santa Bárbara. Este hallazgo es importante para nuestra investigación, porque los hablantes de esta muestra provienen de la comunidad de Butalelbun, por lo que será muy relevante observar si esta hipótesis se confirma o no.

En el año 2023, Narváez y Henríquez describen, desde la perspectiva del

<sup>4</sup> Salamanca (1997) utiliza los símbolos [tr] y [t] para representar los fonos [ʈʂ] y [t].

contacto fonológico, las diferentes realizaciones de los fonemas africados /tʃ/, /t͡ʂ/ del mapudungun hablado por 30 niños bilingües del Alto Biobío. Con respecto al fonema retroflejo /ʂ/, los datos de ambos valles (Queuco y Biobío), muestran un predominio del alófono africado retroflejo sordo [ʂ̥] (73%) frente al alófono oclusivo retroflejo [t] (25%). Dada la alta frecuencia de [ʂ̥] y su presencia sistemática en ambos valles, se identifica como la forma básica del fonema (Narváez y Henríquez, 2023 p. 390). Las autoras concluyen que se trata de un fonema altamente vital en el mapudungun hablado por los niños de Alto Biobío. Es decir, ocurre de manera sistemática en todas las comunidades y muestra muy pocos procesos de alternancia y castellanización. Este dato es significativo, si se analiza en el contexto del desplazamiento lingüístico de la lengua, que se observa especialmente en la población infantil (Alonqueo et al., 2017; Henríquez, 2014; Vivar y Henríquez, 2019). Por último, es importante señalar que en estudios desarrollados desde el ámbito del contacto /t͡ʂ/ ha sido considerado como un fonema crítico o inestable, porque al no estar presente en el sistema fonológico del castellano es más susceptible de variación y transferencia fonético-fonológica en el habla de bilingües con predominio del castellano (Henríquez, 2014; Henríquez y Salamanca, 2015; Mena y Salamanca, 2015; Narváez y Henríquez, 2023).

#### **2.4. La adquisición de consonantes coronales retroflejos**

Según Maddieson (1984), el 11,4% de las lenguas del mundo tienen consonantes retroflejas de algún tipo; entre ellas dos lenguas eslavas como el ruso y el polaco. En cuanto a la adquisición de los sonidos retroflejos, existe consenso de su adquisición tardía, en comparación con otras clases segmentales. Los estudios sobre la adquisición de los retroflejos son escasos, pero algunas investigaciones sobre el polaco señalan que la fricativa retrofleja se adquiere mucho más tarde que la fricativa dental en esta lengua. (Hamann, 2003, p. 4). En cuanto a la adquisición de /ɹ/ en inglés norteamericano, algunos estudios no son coincidentes en cuanto a sus resultados. Entre los hallazgos se afirma que la trayectoria de adquisición de /ɹ/ por parte de los niños hacia una articulación similar a la adulta es variable. Además, se indica que los niños de entre 3 y 8 años muestran una producción correcta de /ɹ/ final antes que /ɹ/ inicial (Magloughlin, 2016). Con respecto a las lenguas indoamericanas, existen escasos estudios sobre esta adquisición; sin embargo, la evidencia muestra que existen sonidos retroflejos en lenguas o variedades del quechua. En el caso del quechua huanca, se propone que el sonido africado retroflejo /t͡ʂ/ está en el inventario fonológico del protoquechua, lo que significa que esta variedad es una lengua conservadora, pues mantiene este sonido a pesar de que los fonemas retroflejos implican una articulación costosa y, normalmente, las lenguas tienden a simplificarlos. Asimismo, se afirma que el sonido fricativo o retroflejo surge dentro de la misma variedad quechua huanca y que esta influye



a otras variedades del quechua de la sierra de Lima (Ibarra, 2019, p. 72). Por otra parte, Carhuachín (2022) examinó la adquisición de los rasgos consonánticos del quechua ancashino en niños bilingües quechua ancashino-castellano, de 2, 4 y 5 años, de la provincia de Bolognesi. Estos autores constataron que los fonemas retroflejos /ʃ/ y /ɬ/ son de adquisición tardía. Por último, señalar que algunos autores afirman que la mayoría de los niños pueden adquirir la mayoría de las consonantes a los 3;6 años. Sin embargo, las características de aspiración, africación y retroflexión se adquieren relativamente más tarde. Esto puede deberse a que los sonidos retroflejos son considerados como segmentos complejos, debido a su dificultad y esfuerzo articulatorio. Es decir, esfuerzo por parte del niño en el control y articulación de los órganos fonadores para su edad. Por lo tanto, estos sonidos, según la variación diacrónica tienden a simplificarse debido al principio de economía o del mínimo esfuerzo articulatorio (Yan y Zhu, 2010; Ibarra, 2019). En suma, las investigaciones sobre la adquisición de las retroflejas son incipientes, pero los investigadores coinciden que se trataría de fonemas de adquisición tardía. Para el caso del mapuzungun, no existen antecedentes sobre este proceso, por lo tanto, es necesario indagar en ello.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Diseño de la investigación

Actualmente, esta investigación, que se encuentra en proceso, cuenta con la participación de 8 niños y niñas de las zonas de la Araucanía y Alto Biobío y analiza la adquisición de todos los fonemas de la lengua mapuche (FONDECYT regular N° 1211436). Sin embargo, para los propósitos de este artículo se presentarán los datos recolectados específicamente sobre los segmentos [ɬ] y [ʃ] en 2 participantes de la muestra total del proyecto. Lo anterior, debido a que son los hablantes que hasta el momento tienen más grabaciones y tienen edades distintas, lo que permitirá observar el proceso fonológico de adquisición. Los datos presentados en este artículo se basan en un diseño longitudinal de evolución de grupos o *cohort*, el cual tiene como propósito registrar la conducta verbal infantil en su contexto de emisión real en 2 participantes entre 1;7 hasta 5;4 que adquieren el chedungun como primera lengua durante una observación y análisis de un año en la Región del Biobío (VIII).

#### 3.2. Obtención de la muestra

##### 3.2.1. Identificación y descripción de las zonas de estudio

Alto Biobío. Es una comuna cordillerana ubicada en la Región del Biobío, que cuenta con 5.923 habitantes (Censo, 2017). El territorio comprende un total de

doce comunidades. Para efectos de esta investigación se realizó el trabajo de campo con las comunidades del valle del río Queuco, ya que en estas comunidades se ha reportado vitalidad de la lengua: Pitril, Cauñicu, Malla Malla, Trapa Trapa y Butalelbun). Específicamente para este artículo se trabajó con 2 familias de la comunidad de Butalelbun.

3.2.2. *Criterios de inclusión y participantes*

Para la selección de las familias participantes se tuvo como criterios sociolingüísticos fundamentales: (1) conocimiento o manejo de la lengua por parte de los miembros de la familia, (2) uso sistemático de la lengua en los diferentes espacios socio-comunicativos de interacción familiar, (3) transmisión intergeneracional de la lengua al interior de la familia, familia extendida, (4) valoraciones positivas hacia la lengua y su transmisión. Por su parte, los criterios de inclusión metodológicos fueron los siguientes: a) cumplir con el requisito etario; b) no haber sido diagnosticado hasta ese momento con algún trastorno del lenguaje y/o cognitivo que interfiera en su desempeño lingüístico; y, c) no asistir a jardín infantil/ guardería.

En función de los criterios descritos la muestra quedó constituida de la siguiente manera (Ver Tabla II):

**Tabla II.** Datos participantes comunidad de Butalelbun Alto Biobío.

Participantes	Edad de inicio	Edad de término	Nº de grabaciones	Nº Mín. transcritos	Nº de emisiones transcritas
AB-AM	1;7 años	3;0 años	20	180	319
AB-MP	4;3 años	5;4 años	9	265	778

Fuente: Elaboración propia con datos de la muestra.

3.2.3. *Resguardo ético de la investigación*

*Protocolo de presentación mapuche:* para llevar a cabo la investigación en el contexto indígena mapuche, se siguieron los protocolos tradicionales de relación con las autoridades locales de las comunidades involucradas. Esto permitió que el equipo de investigación pudiera ingresar a las comunidades de manera participativa y colaborativa.

*Asentimiento informado:* después de establecer contacto con las autoridades tradicionales, se procedió a contactar a las familias y se obtuvo el consentimiento

informado de los padres o cuidadores correspondientes, mediante la aplicación de los instrumentos necesarios en cada caso.

### **3.3. Trabajo de Campo**

La entrada a las comunidades se llevó a cabo mediante diferentes visitas de acercamiento etnográfico, entendido como el primer paso de inmersión inicial en el campo donde se solicitan los permisos de acceso para observar las prácticas lingüísticas y culturales de la comunidad y de las familias sin comprometer el carácter ecológico del estudio. En esta etapa se presentó a las familias y comunidades de cada territorio el equipo de investigadores. Durante todo el proceso de trabajo de campo y recolección de la muestra el equipo contó con la participación de dos facilitadores interculturales.

### **3.4. La elicitación del habla infantil**

La elicitación del habla infantil se realizó mediante dos estrategias: registro de habla espontánea y semi-espontánea. Esta última metodología consistió en una batería de trabajo que contenía imágenes, dibujos y cápsulas audiovisuales caracterizadas por ser pertinente a la realidad cultural y etaria de los participantes. Las grabaciones se realizaron cada 15 días y fueron hechas por los mismos padres/cuidadores de los niños/as (ver punto 3.5), en promedio cada sesión de registro tuvo una duración de 30 a 45 minutos aproximadamente. Con el propósito de minimizar los factores externos en el ambiente infantil, el diseño metodológico contempla que sean los mismos padres/cuidadores directos de los participantes quienes realicen las grabaciones. Para dicho fin, el equipo de investigadores y facilitadores interculturales capacitó a cada familia en los aspectos técnicos de la grabación, así como también a lo relativo a la metodología de grabación y condiciones apropiadas para ejecutar los registros, como, por ejemplo: procurar un ambiente silencioso, promover diálogos espontáneos con los niños y niñas (no forzar) y resguardar que las grabaciones se realicen en un contexto cómodo y lúdico para los participantes. Este acompañamiento con las familias fue permanente durante toda la investigación y permitió corregir eventuales errores de grabación y/o problemas de calidad de las mismas.

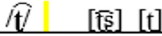
### **3.5. Los datos: transcripción, procesamiento y análisis**

Las emisiones infantiles fueron grabadas por una cámara profesional (audio 16 bits / 48kHz) y almacenadas digitalmente. La grabadora utilizada fue una Tascam D-40. El procesamiento de los datos se realizó desde Phon (Rose y MacWhinney, 2014). Específicamente, los audios de cada participante fueron ingresados a este programa junto con su información personal (nombre, edad, fecha de grabación) y se transcribió cada uno de los enunciados en varios estratos: fonológico (de

la palabra objetivo), fonético A.F.I (de la realización infantil propiamente tal); y, se realizó una alineación silábica de las transcripciones. Una vez completado el proceso, Phon permitió extraer de manera semiautomática un reporte con la información del desempeño individual y grupal si es que este último es requerido. En el caso de esta investigación sí se utilizó la herramienta de reporte individual.

4. RESULTADOS

De acuerdo a los resultados presentados en la Figura 1, el fonema /t͡ʂ/ se consigna a partir de 1;08.03 en AM. Además, se constatan las dos realizaciones alofónicas de este fonema [t͡ʂ] y [t] en las emisiones registradas desde 1;08.03 a los 03;00.05 años de edad.

Edad	Emisión meta	Emisión infantil 	Traducción
01;08.03	[ʂ t͡ʂe nɐ̃]	[ə t͡ʂe]	levántate
02;01.27	[mɐ t͡ʂe]	[mɐ t͡ʂe]	canilla
02;03.20	[t͡ʂe wɐ]	[t͡ʂe wɐ]	perro
02;05.13	[kɔ t͡ʂe l]	[kɔ t͡ʂe]	fuego
02;05.13	[t͡ʂe n'ɪlɪn]	[t͡ʂe n'ɪm]	rocío
02;05.13	[wɔ t͡ʂeɪnɪ]	[ə t͡ʂeɪnɪ]	hace frío
02;10.01	[t͡ʂe kɐ vɛ]	[t͡ʂe kɐ vɛ]	caminante
02;10.01	[t͡ʂe wɐ]	[t͡ʂe wɐ]	perro
02;10.17	[wɛn t͡ʂu]	[wɛn t͡ʂo]	hombre
03;00.05	[wɪ t͡ʂe tʊvɪn]	[wɪ t͡ʂe tʊvɪn]	lo levanté

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

Figura 1. Realizaciones con /t͡ʂ/ en AM.

Como ya se mencionó en el apartado del Marco Teórico, el fonema /t͡ʂ/ presenta dos realizaciones alofónicas [t͡ʂ]- [t] en la zona de Alto Biobío. Estas se han descrito para el pewenche de los adultos y de los niños. En el caso de la hablante AM, la realización más recurrente es la oclusiva retrofleja [t]. La única emisión africada retrofleja [t͡ʂ] se produce al 01;08.03 en posición de ataque silábico. En cambio, la variante oclusiva [t] se reporta desde 02;01.27 y también en posición de ataque silábico. Estos resultados llaman la atención, pues en las descripciones fonológicas, tanto de adultos como de niños, el fono africado retroflejo [t͡ʂ] es el más frecuente, por lo mismo, en estos estudios, se le ha asignado estatus de fonema /t͡ʂ/ (Echeverría, 1964; Mena et al., 2023; Narváez y Henríquez, 2023; Salas,

1978; Salamanca, 1997). Es más, en algunas zonas se ha descrito la ocurrencia solo de este alófono africado retroflejo y no del oclusivo retroflejo (Henríquez, 2016b; Lagos, 1981; Salamanca y Quintrileo, 2009). La mayor frecuencia de uso del fono oclusivo retroflejo [t] en este hablante, está en línea con la hipótesis planteada por Henríquez y Fuentes (2018) en un estudio acústico-espectrográfico del fonema en el habla infantil, donde constatan una tendencia a la oclusión en comunidades más aisladas (niños de Butalelbun) y a la fricción en otras, más próximas a centros urbanos (niños de Callaqui).

Edad	Emisión meta	Emisión infantil /t͡s/ : [t͡s - t]	Traducción
04;03.12	[tse'wɐ ]	[tɛ'wɐ ]	<i>perro</i>
04;03.12	[tɓ'vɐ ɭɛpɛtɓj]	[tɓ'vɐ ɭɛvetɓj]	<i>estaba humeando</i>
04;03.12	[ko'tɐ nɭɐ n]	[ko'tɐ nɭɐ n]	<i>no me enfermé</i>
04;03.12	[kɔ'ʃɐ ɭ]	[kɔ'ʃɐ ɭ]	<i>fuego</i>
04;03.12	[kɔ'ʃɐ ɭtuvi]	[kɔ'tɐ ɭtuvi]	<i>le prendió fuego</i>
04;03.12	[kɔ'ʃɐ ɭ]	[kɔ'tɐ ɭ]	<i>fuego</i>
04;03.12	[kɔ'ʃɐ ɭ]	[kɔ'tɐ ɭ]	<i>fuego</i>
04;03.23	[ʃɛ'wɐ ]	[ʃɛ'wɐ ]	<i>perro</i>
04;03.23	[tɛv'kɔmɛkɛtɐj]	[tɛw'kɔmɛkɛtɐj]	<i>está saltando</i>
04;03.23	[pɔ'tɐ jɭ]	[pɔ'tɐ ɣɭ]	<i>reventó</i>

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

Figura 2. Realizaciones de /t͡s/ en MP.

En el caso de las diez realizaciones de este fonema en MP, nueve las realiza con el alófono retroflejo oclusivo [t] y sólo una con el alófono [t͡s]. Al igual que en AM, en este hablante se observan ambos fonos, pero con un claro predominio del oclusivo retroflejo [t], a pesar de que en las realizaciones en el habla de los adultos se produce /t͡s/. La articulación del alófono [t] se observa en esta muestra hasta los 4 años, cuando se supone que el sistema fonológico debería ya estar completo. La ocurrencia de este fonema y sus dos variantes vernáculas podrían correlacionarse con la vitalidad fonológica de la lengua en este territorio o en esta comunidad. La “vitalidad fonológica” se entiende como el mantenimiento de las variantes que se han descrito para los adultos de la zona y la no ocurrencia de procesos de castellanización por contacto, como la realización castellanizada de [t͡s] como [t+r] (oclusiva más vibrante simple), que se ha observado en niños mapuches en edad escolar de otras comunidades (Henríquez y Salamanca, 2015; Henríquez 2016b; Narváz y Henríquez, 2023).

Edad	Emisión meta	Emisión infantil	Proceso fonológico	Traducción
02;03.20	[ʃɛ pɐ]	[ˈlɐ pɐ]	Sustitución [ʃɛ] → [l]	<i>Trapa</i>
02;03.20	[ʃɛˈwɐ]	[tɛˈwɐ]	Sustitución [ʃɛ] → [t]	<i>perro</i>
02;05.13	[ʃɛˈpɐ tujmɐm]	[ʃɛˈpɐ tujmwɐm]	Sustitución [ʃɛ] → [tʃ]	<i>Fueron a Trapa</i>
02;10.01	[vɛnˈʃɛn]	[vɛnˈʃɛn]	Sustitución [ʃɛ] → [tʃ]	<i>Muchos/as</i>
03;00.05	[ʃɛpɛpɐ n]	[tɛˈpɛtpɐ n]	Sustitución [ʃɛ] → [t]	<i>Me desperté aquí</i>
03;00.05	[wɪ ʃɛ kɐ wɛʎutuj]	[kɪ tɐ kɐ wɛʎutuj]	Sustitución [ʃɛ] → [t]	<i>Subió a caballo</i>

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

**Figura 3.** Procesos fonológicos de simplificación de /ʃɛ/ en AM.

En el caso de AM se evidenciaron seis procesos de simplificación, de los cuales tres correspondieron al fonema [t], uno al fonema [l] y dos al fonema [tʃ]. En definitiva, la sustitución parece ser el proceso fonológico más frecuente. Es interesante observar la sustitución por el fonema interdental [t̪], ya que tipológicamente este es un fonema poco frecuente en las lenguas y de difícil articulación (Bowerman, 2013). Sin embargo, este fonema interdental es parte de la fonología del mapuzungun, aunque existe cierta controversia entre los investigadores respecto a su vigencia/ ausencia en los diferentes geolectos (Painequeo, 2023). Por lo mismo, llama la atención la ocurrencia de este fono interdental en este hablante de tan solo dos años de edad. Creemos que este hallazgo es relevante, pues evidencia que este hablante está expuesto al sonido interdental [t̪] en su círculo familiar y por ello lo realiza. Ahora bien, es necesario desarrollar estudios focalizados de la adquisición de las interdentalas en niños mapuche-pewenche y de este modo aportar a la discusión sobre la permanencia o no de este contraste funcional (interdental - alveolar) que ha sido objeto de mucho debate y controversia entre los investigadores.

Edad	Emisión meta	Emisión infantil	Proceso fonológico	Traducción
04;04.25	[ʃɪˈpɐ lɐpɐ j]	[ɣɪˈpɐ lɐpɐ j]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Salió hacia acá</i>
04;04.25	[tɐ ˈnɐ kənɔwtɔj]	[pɐ ˈnɐ klɔwtɔj]	Sustitución[ʃɪ] → [p]	<i>Recosté- monos</i>
04;05.15	[ʃɪˈpɐ pɐ tɔɐ vɔn]	[ɣɪˈvɐ vɐ tɔɐ vɔn]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Saldría</i>
04;05.15	[ʃɪˈpɐ pɐ tɔɐ vɔn]	[ɣɪˈpɐ vɐ tɔn]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Saldría</i>
04;05.15	[ʃɪˈpɐ tɔj]	[ɣɪˈpɐ tɔj]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Se salió</i>
04;08.03	[ʃɪˈpɐ tɔjkr]	[ɣɪˈpɐ tɔjkr]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Salió</i>
04;10.00	[ʃɪˈpɐ tɔj]	[ɣɪˈvɐ tɔj]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Se salió</i>
04;10.00	[ʃɪˈpɐ pɛtɔlɔ]	[ɣɪˈpɐ vɛtɔlɔ]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Cuando salió</i>
05;03.15	[ʃɪˈpɐ pɐ tɔn]	[ɣɪˈpɐvɐ tɔn]	Sustitución [ʃɪ] → [tʃ]	<i>Sali</i>

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

**Figura 4.** Procesos fonológicos de simplificación de /tʃ/ en MP.

Tal como se puede observar en la Figura 4 de estas nueve emisiones, el niño sustituye en ocho ocasiones el fonema /ʃɪ/ por el fono [tʃ] y en una oportunidad por [p]. El proceso fonológico más frecuente en este hablante es la sustitución, tal como ocurrió con AM. Para el caso del español, tal como reportan Vivar y León (2009) las sordas no continuas /p/-/tʃ/ /-t/-/k/ fueron los segmentos con mayor porcentaje de articulación normal en español de Chile. Específicamente, el fonema [tʃ] se evidencia como adquirido ya a los 3 años de edad, probablemente porque implica una oclusión (las oclusivas son las primeras en adquirirse). En el caso del chedungun podría tratarse de una sustitución que para el menor implica una articulación más fácil por contener una oclusión ([tʃ]), como es el caso también de la sustitución que realiza en [pɐ ˈnɐ klɔwtɔj] por la oclusiva /p/. En definitiva, se trataría de un proceso de oclusivización.

Edad	Emisión meta	Emisión infantil /ɔ/: [z - ɔ - y]	Traducción
01;08.03	[jɐ ˈɪtsɐ]	[jɐ ˈɪtɐ]	<i>nombre propio</i>
02;03.20	[ɪɐ ˈku]	[ɔɐ ˈku]	<i>localidad</i>
02;10.01	[mɐ ˈɪ]	[mɐ ˈɪ]	<i>diez</i>
02;10.17	[ɐ ˈjɪrwɐ wɪɛn]	[ɐ ˈjɪrwɐ wɪɛ]	<i>ando contento</i>
02;10.17	[ɐ ˈjɪrwɐ wɪɛn]	[ɐ w ˈɪrwɐ lɛɪ]	<i>ando contento</i>
02;10.17	[ksɔɐ w ˈpɪ]	[ksɔɐ w ˈpɪ]	<i>que venga</i>

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

**Figura 5.** Realizaciones de /ɔ/ en AM.

El fonema /ɭ/ aproximante retroflejo se registra a partir de 1;08.03 de edad en esta niña. Esto es relevante, porque en general, los sonidos retroflejos se adquieren en edad tardía, ya que implican una difícil articulación, tal como señalan Stokes y Surendran (2005). Lo anterior se debe al desarrollo motor, ya que en la actualidad se considera que la articulación de sonidos cada vez más complejos, está relacionada con la maduración del control motor. Como el desarrollo motor es evolutivo, es esperable que el manejo articulatorio de la vibración y de los sonidos retroflejos ocurra en etapas más tardías. Cuando nos referimos a evolutivo, se hace referencia al avance en la edad de los niños y niñas lo que conlleva la maduración articulatoria necesaria para la producción de sonidos articulatoria y tipológicamente más complejos.

Edad	Emisión meta	Emisión infantil	Traducción
04;04.25	[yʊɐ̝ ɿ̝ ðɐ̝ nɛ̝vɿ]	[yʊɐ̝ ɿ̝ ðɐ̝ nɛ̝vɿ]	<i>no tiene guardado</i>
04;04.25	[kõ' lōɹɐ̝ w]	[kõ' lōɹɐ̝ w]	<i>préstamo castellano</i>
04;08.03	[kõ' lōɹɐ̝ w]	[kõ' lōɹɐ̝ w]	<i>préstamo castellano</i>
04;08.03	[ku' ɹɐ̝mɐ̝ n]	[ku' ɹɐ̝mɐ̝ n]	<i>nombre propio</i>
04;08.03	[mɔɿ]	[mɔɿ]	<i>juntos</i>
04;04.25	[ɹɐ̝' ɹɐ̝]	[ɹɐ̝' ɹɐ̝]	<i>zorro</i>
04;03.23	[pɔɿ]	[pɔɿ]	<i>de inmediato</i>
04;03.12	[ɹɐ̝ m' tʊpɛ̝vɿn]	[ɹɐ̝ m' tʊpɛ̝vɿn]	<i>le pregunté</i>
04;04.25	[ɹɐ̝ m' tʊpɛ̝vɿn]	[ɹɐ̝ m' tʊpɛ̝vɿn]	<i>había preguntado</i>
04;04.25	[ɹɐ̝' ɹɐ̝ ɛ̝ntʊlʊ]	[ɹɐ̝' ɹɐ̝ ɛ̝ntʊlʊ]	<i>desenterró</i>
04;03.23	[sɛ̝ɿ pɐ̝ pɛ̝vɿn]	[θɛ̝' ɹɐ̝ ɹɛ̝vɛ̝vɿn]	<i>lo vine a cerrar</i>
04;05.15	[ɹɐ̝' vɐ̝ ɹɛ̝pɛ̝tɐ̝j]	[ɹɐ̝' vɐ̝ ɹɛ̝vɛ̝tɐ̝j]	<i>estaba humeando</i>
04;03.12	[vɿɹɔ̝]	[vɿ' ɹɔ̝]	<i>préstamo castellano</i>
04;08.03	[võ' ɹɐ̝]	[võ' ɹɐ̝]	<i>gorra</i>
04;04.25	[vɐ̝' ɹɛ̝nɛ̝tʊɛ̝nʊ]	[vɐ̝' ɹɐ̝ nɛ̝tɛ̝nʊ]	<i>me quiere</i>
04;04.25	[vɐ̝' ɹɛ̝nɛ̝wɛ̝lɐ̝ nʊ]	[vɐ̝' ɹɛ̝nɛ̝wɛ̝lɐ̝ nʊ]	<i>ya no me quiere</i>
04;04.25	[wɛ̝' ɹɐ̝ lɿ]	[mɐ̝' ɹɐ̝ lɿ]	<i>está mal</i>
04;05.15	[pɹɿ' mʊ]	[pɹɿ' mʊ]	<i>préstamo castellano</i>
04;10.00	[pʊɛ̝ɹtɐ̝]	[pʊɛ̝ɹtɐ̝]	<i>préstamo castellano</i>

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

Figura 6. Realizaciones de /ɭ/ en MP.

Nuevamente tal como se señaló en párrafos anteriores, Henríquez y Salamanca (2012, 2015) reportan la existencia del fonema retroflejo /ɭ/ y destacan la existencia de tres alófonos: [ɭ], [ɣ], [z]. En el caso del participante MP de las 19 emisiones, seis corresponden al alófono [ɣ] (descrito como [ɣ̝] por Mena et al. (2023)), y 13 al fonema [ɭ], lo cual implica un uso habitual entre ambos sonidos para el hablante, quien replica las emisiones adultas en las cuales se puede apreciar que también utilizan ambos sonidos. Lo anterior es lo esperable en la articulación del habla, tal como señalan Berko y Bernstein (2010) incluso “las mediciones de laboratorio muestran que las distintas producciones del mismo sonido igual que las repeticiones de cualquier otro acontecimiento natural, no son idénticas” (p. 67).



Edad	Emisión meta	Emisión infantil	Proceso fonológico	Traducción
01;08.03	[mɐ 'ɪ]	[ma 'ni]	Sustitución (n)	<i>diez</i>
01;09.18	[jɐ 'ɪ]	[jɐ 'ɪ]	Elisión	<i>Yari</i> ( <i>nombre propio</i> )
01;09.18	[jɐ 'ɪ]	[ɐ 'ɪ]	Elisión	<i>Yari</i> ( <i>nombre propio</i> )
02;03.20	[ɾɐ 'jɛn]	[ɐ 'jɛn]	Elisión	<i>flor</i>
02;10.01	[ɾɛ 'ɣlɛ]	[lɛl 'vɛ]	Sustitución (l)	<i>siete</i>
02;10.01	[puɾɐ]	[ku 'ɐ]	Elisión	<i>ocho</i>
03;00.05	[ɹu 'kɐ]	[u 'kɐ]	Elisión	<i>casa</i>
03;00.05	[wɛɾɐ]	[wɛ 'ɛ]	Elisión	<i>malo</i>

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

**Figura 7.** Procesos fonológicos de /ɹ/ AM.

El proceso fonológico más frecuente con respecto a este segmento es la elisión de [ɹ] en posición medial de palabra. Este tipo de proceso fonológico de simplificación se evidencia hasta los 3 años de edad, lo que implica que aún no lo tiene adquirido al 100%; a pesar de tener emisiones canónicas (propias del habla adulta) desde 1;08 años (ver Figura 7). Este intervalo de variabilidad se ve afectado por muchos factores, entre ellos se encuentran los sonidos próximos en la palabra (en el caso de la asimilación [ma 'ni]) y la posición inicial, media o final del sonido en la palabra. Según Ingram (1983) los procesos fonológicos que determinan las producciones no estándar predominan hasta los cuatro años aproximadamente (para el inglés) y para el caso del español Vivar (2009) evidencia lo mismo, entre otros autores, para esta misma lengua.

Edad	Emisión meta	Emisión infantil	Proceso fonológico	Traducción
04;03.23	[ɲɔ 'ɹɔ]	[ɲɔ 'lɔ]	Sustitución (l)	<i>zorro</i>
04;03.12	[ɹu 'kɐ]	[u 'kɐ]	Elisión	<i>casa</i>
04;04.25	[ɹu 'kɐ]	[u 'kɐ]	Elisión	<i>casa</i>
04;05.15	[sɛ 'ɹɐ pɛtʊvɪn]	[θɛ 'ɐ pɛtʊ:vɪn]	Elisión	<i>Lo cerré</i>
04;04.24	[tɔ 'ɹɔ]	[tɔ 'vɔ]	Sustitución (t)	<i>toro</i>
04;10.00	[ɲɪ 'kɔ]	[ 'ɲkɔ]	Elisión	<i>saltar</i>
04;10.00	[ɲɪ 'kɔtʊɭɔ]	[ɲɪ 'ɣɔtʊɭɔ]	Elisión	<i>Cuando saltó</i>

Fuente: Elaboración propia de las autoras con datos del registro del habla.

**Figura 8.** Procesos fonológicos de /ɹ/ MP.

Al igual que en el caso de AM, en MP el proceso fonológico más frecuente fue la elisión en posición inicial de palabra y de sílaba. Lo anterior y según estudios previos en otras lenguas, indica que el fonema no se encuentra adquirido en este hablante. En el caso de los PFS, se evidenciaron dos, uno por el fonema /l/, lo cual es esperable por la similitud del movimiento lingual al producir una retrofleja y una lateral; mientras que, también se observó una sustitución por el fonema /t/ (oclusivización), proceso habitual durante la adquisición fonológica (Bosch, 2004; Ingram, 1983; Lleó, 1997; Vivar, 2009). A continuación, en la siguiente Tabla III se presenta un resumen de los principales hallazgos, en cuanto a la edad de aparición, sus realizaciones alofónicas y variantes.

**Tabla III.** Resumen de resultados y hallazgos.

/tʃ/	/t/
Se registra a partir de 1;08.03	Se registra a partir de 1;08.03
Se observan las dos realizaciones alofónicas de este fonema [tʃ] y [t]	Se observan las realizaciones [ɬ] y [ɣ]/ ([ɬʏ]). No se registra [z]
Claro predominio de la variante [t] en ambos hablantes	En AM solo se registra el fono [ɬ] En MP se registran [ɬ] y [ɣ] con claro predominio de [ɣ]
Procesos de sustitución por [tʃ]- [p] - [l] - [ɬ]	Se observan procesos de elisión del fonema y sustitución por [l] -[t]

Fuente: Elaboración propia de las autoras con resultados y hallazgos.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Aunque los patrones de pronunciación de los niños no son exactamente como los de los adultos a los tres años, las características básicas del sistema fonológico adulto ya están presentes. Los estudios sobre adquisición de los sonidos durante la primera infancia son muy importantes, porque permiten identificar, por ejemplo, retrasos en el lenguaje. Así como también en los procesos de revitalización lingüística (y planificación lingüística).

El objetivo del estudio de la adquisición de la primera lengua es determinar cómo los niños/as aprenden a hablar y comprender, mientras que el objetivo de la tipología lingüística es descubrir regularidades en los patrones del lenguaje en todas las lenguas. Desde el punto de vista de la psicolingüística y del desarrollo del lenguaje una explicación adecuada sobre estos procesos debe describir cómo

los niños/as pueden aprender cualquier lenguaje humano. La tipología lingüística, además, alerta a los investigadores sobre las dimensiones clave de la variación lingüística, que podrían marcar una diferencia en el proceso de adquisición y, por lo tanto, ayuda a promover explicaciones que pueden influir en esta diversidad. La tipología también proporciona pistas sobre los fenómenos que pueden incidir en la adquisición del lenguaje (Bowman, 2013). En el caso específico de la fonética, la visión convencional de las tendencias universales en fonética y fonología sostiene que estas surgen debido a restricciones articulatorias, auditivas y cognitivas en los sonidos de los idiomas. En resumen, se tiende a favorecer la simplificación de las articulaciones para mantenerlas lo más simples posible y evitar complejidades innecesarias. Sobre el mecanismo de adquisición de los sonidos es posible identificar procesos fonológicos de simplificación sistemáticos y estructurales. Varios autores los describen, entre ellos Bosch (2004), quien se refiere a la sustitución y asimilación como procesos de contraste fonémico. Pye (1986) describe la metátesis o inversión del orden de los segmentos. La supresión de la sílaba inicial (Pye, 1986), quien observa que en el habla de la niña/os, es un rasgo que ha sido documentado en los procesos de adquisición fonológica. Otros rasgos característicos serían: reducción de sílaba, sustitución de las líquidas, reduplicación y sonidos especiales (Ferguson, 1977). En relación con lo anterior, se destaca en el caso de AM que tanto los fonemas retroflejos /ɰ/ como /ʈ/ aparecen a muy temprana edad (1;08 años de edad), aunque persisten a lo largo de la muestra procesos fonológicos como las sustituciones y elisiones en ambos fonemas. Por su parte, en MP la retrofleja /ɰ/ se presenta en la muestra a los 04;04 años; edad similar en que otros estudios en otras lenguas han evidenciado la adquisición de las vibrantes. En el caso de este fonema /ɰ/, en este mismo hablante, se evidenciaron procesos fonológicos de simplificación hasta los 5;03 años de edad, siendo el más frecuente, la sustitución. Estos resultados no coinciden con los analizados para esta consonante en inglés, polaco y ruso, lenguas en que el sonido es adquirido tardíamente (Hamann, 2003; Magloughlin, 2016). Lo anterior, puede deberse a la frecuencia de aparición del sonido en la lengua mapuzungun. En el caso de estudios de adquisición fonológica en otras lenguas indígenas, se producen fenómenos similares de adquisición temprana de segmentos o estructuras silábicas, como es el caso del zapoteco (Chávez et al., 2010). En resumen, las sustituciones para el fonema /ɰ/ en ambos participantes fueron los fonos [l], [t] [n] y [v]. En cuanto al fonema /ʈ/, fueron [tʃ], [tʰ] y [p], siendo el más frecuente el fono [tʃ] en donde se mantiene el modo de articulación del fonema meta. En definitiva, podemos señalar que la sustitución es un PFS crucial en la evolución de un sistema fonológico de un idioma. A medida que los niños/as crecen, este proceso les permite ajustar las jerarquías de rasgos fonológicos contrastivos, integrando nuevos atributos y adaptándolos a su sistema lingüístico. La edad tiene un impacto en la cantidad de rasgos que conforman el

sistema fonológico del idioma. En resumen, a medida que los niños amplían su repertorio fonológico, reemplazan los rasgos de etapas anteriores con los que han internalizado en etapas más avanzadas. No obstante, también se ha documentado en el proceso de adquisición que la frecuencia de aparición de los sonidos en una lengua, juega un rol crucial en la adquisición misma, es decir, a pesar de la existencia de patrones universales durante la adquisición fonológica, también se ha evidenciado entre las lenguas bastante variabilidad segmental y prosódica. Es así como varios autores han sugerido que la variabilidad está mediada, en gran parte, por la frecuencia de aparición que tienen los sonidos en la lengua ambiente (Macken, 1980; Rose, 2009; Zhu y Dodd, 2000; Zamuner, 2003).

Uno de los hallazgos que es necesario relevar en este estudio es la ocurrencia de ambos segmentos retroflejos en el habla de los niños participantes. Tanto el fonema /ɰ/ como /ʂ/ han sido descritos en la literatura fonológica como fonemas “críticos”, ya que no son parte del inventario de fonemas del español y, por lo mismo, son susceptibles de variación y transferencia fonológica en una situación de contacto lingüístico (Henríquez, 2014; Henríquez y Salamanca, 2015; Mena, 2016; Narváz y Henríquez, 2023). Por lo mismo la presencia de los fonos “vernáculos” [ɰ], [ʂ], [z] para el caso de /ɰ/ y de [ʂ], [t] para /ʂ/ en el habla de estos dos niños, a tan temprana edad, da cuenta de un proceso de mantenimiento y vitalidad de la fonología de esta variante; pero también constituyen datos relevantes en términos dialectales. Según los antecedentes en el proceso de adquisición de los segmentos consonánticos, existen sonidos que se adquieren de forma tardía, entre ellos los vibrantes y fricativos. En este listado también se consideran a los sonidos retroflejos por la dificultad articulatoria de estos fonemas. Sin embargo, en este estudio ambos niños articulan sonidos retroflejos a temprana edad. Esto significa que son fonos que los infantes escuchan con relativa frecuencia entre los adultos, y que por ello los imitan en sus primeros años de edad, aun cuando sean de difícil articulación. Por lo tanto, es posible afirmar que la variante chedungun hablada en el Alto Biobío manifiesta la vitalidad de la lengua durante la primera infancia. Este hallazgo es importante para la enseñanza de la lengua mapuche en las escuelas de la zona, cuyos profesores deben considerar esta variable fonemática. Asimismo, los profesionales de la salud, como fonoaudiólogos y profesores diferenciales deben tomar en cuenta estos hallazgos al momento de aplicación de instrumentos de evaluación, que en general por presencia de sesgos culturales, juegan en contra de los y las niñas mapuche al evaluarlos como sujetos de necesidades educativas especiales (NEE). Por último, hay que indicar que la presencia de sonidos retroflejos en el inventario de la lengua a temprana edad puede estar evidenciando que el chedungun hablado en el Alto Biobío es una variante conservadora, similar a lo que ocurre con la variante quechua huanca. En última instancia la descripción o examinación de la adquisición de los segmentos retroflejos en niños mapuches

pewenches del Alto Biobío dan luces sobre el mantenimiento no solo de la fonología, sino también de la lengua; pues existen niños en esta comunidad que aprenden el chedungun como primera lengua y se comunican con sus padres, sus hermanos/as y cuidadores en esta variante cordillerana. Finalmente, es necesario considerar que los datos registrados y descritos aún requieren ser complementados considerando otros niños/as, otras familias y otras comunidades.

## REFERENCIAS

- Alonqueo, P., Wittig, F., y Huenchunao, N. (2017). Lleupeko tuwün. An exploratory study on proficiency levels in Mapuzungun among mapuche children in the Araucanía region. *Alpha* (Osorno) 44, 119-135. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012017000100119>.
- Berko, J., y Bernstein, N. (2010). *Desarrollo del lenguaje*. Pearson Education.
- Bernhardt, B., y Stemberger, J. (1998). Handbook of phonological development: From the perspective of constraint-based nonlinear phonology. *Academic Press*.
- Bosch, L. (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil*. Masson.
- Bowman, M. (2013). *Linguistic typology first language acquisition. Handbook Oxford of Linguistics Typology*. United Kingdom: Oxford University Press.
- Carhuachín, L. (2022). Adquisición de los rasgos consonánticos del quechua ancashino en niños bilingües de 2, 4 y 5 años: procesos fonológicos sistemáticos. *Letras* (Lima), 93(137), 102-116. <http://dx.doi.org/10.30920/letras.93.137.8>.
- Chávez-Peón, M., Stemberger, J. y Lee, F. (2010). Desarrollo fonológico del zapoteco de San Lucas Quiaviní. Rumbos de la lingüística. 1-36. Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma Metropolitana.
- Coloma, C., Pávez, M., Maggiolo, M., y Peñaloza, C. (2010). Desarrollo fonológico en niños de 3 y 4 años según la fonología natural: Incidencia de la edad y del género. *Revista Signos* (43)72: 31-48. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342010000100002>
- De León, L. (2013). *A Preliminary view at Chol' Mayan Early Vocabularies*. En B. Pfeiler (ed.), *Learning Indigenous Languages*. Berlin, Mouton de Gruyter.
- Echeverría, M. (1964). Descripción fonológica del mapuche actual. Boletín del Instituto de Filología de la Universidad de Chile, XVI: 13-59.
- Ferguson, C. y Farwell, C. (1975). Words and sounds in early language acquisition. *Language*, 51: 429-439.
- Ferguson, C. A., Menn, L., y Stoel-Gammon, C. (1992). Phonological development: Models, research, implications (pp. 65-90). *Timonium*, MD: York Press.
- Ferguson, N. (1977). Simultaneous speech, interruptions and dominance. *British Journal of social and Clinical Psychology*. Vol. 16: 295-302.

- Hamann, S. (2003). The phonetics and phonology of retroflexes, (Vol. 75). Lot.
- Henríquez, M. (2014). Estado del Mapudungun en comunidades pewenches y lafkenches de la Región del Bío-Bío: El caso de los escolares. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 52(2), 13-40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832014000200002>
- Henríquez, M. (2016a). Estado de la fonología segmental del Mapudungun de escolares lafkenches de la comuna de Tirúa: Rasgos prominentes. *Literatura y lingüística*, (34), 295-318. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-58112016000200014>
- Henríquez, M. (2016b). Vitalidad de la fonología segmental del Mapudungun de escolares mapuches de Tirúa. *Nueva revista del Pacífico*, (64), 27-66. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-51762016000100002>
- Henríquez, M. (2017). Aproximaciones a la fonología del chedungun: un estudio exploratorio en niños pewenches del Alto Biobío. *Nueva revista del Pacífico* (66) 99-114. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-51762017000300099>
- Henríquez, M., y Fuentes, D. (2018). Realizaciones de los fonemas /tʃ/ y /t͡ʃ/ en el chedungun hablado por niños bilingües del alto Biobío: un análisis espectrográfico. *Literatura y lingüística*, (37), 253-272. <http://dx.doi.org/10.29344/0717621x.37.13832>
- Henríquez, M., y Salamanca, G. (2012). Rasgos prominentes de la fonología segmental del chedungun hablado por escolares del Alto Bío-Bío. *Alpha* (34), 153-171. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012012000100010>
- Henríquez, M., y Salamanca, G. (2015). Vitalidad de la fonología segmental del chedungun hablado por escolares del Alto BioBío. *Alpha*, 41, 207-231. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012015000200015>
- Henríquez, M., Mellado, I., Abello, O., y Parizot, P. (2021). Contacto mapudungun-castellano: usos, transmisión y valoraciones en comunidades pewenche del Alto Biobío. *Literatura y lingüística*, 43, 467-488. <http://dx.doi.org/10.29344/0717621x.43.2788>
- Ibarra, R. (2019). Sincronía y diacronía de los sonidos retroflejos del quechua huanca desde la fonética articulatoria. *Lengua y Sociedad*, 18(2), 59-79.
- Ingram, D. (1983). *Phonological disability in children*. Edward Arnold (Publishers).
- Lagos, D. (1981). La lengua mapuche 'mapudungun'. Fonologías de las lenguas indígenas de Chile, aymara, pascuense, mapuche, qawaskar, yagan. Valparaíso, 224-267.
- Lleó, C. (1997). *La adquisición de la fonología de la primera lengua y de las lenguas extranjeras: modelos teóricos y métodos lingüísticos de análisis*. Visor Madrid.
- Macken, M. (1980). The Child's lexical representation: the "puzzle-puddle-pickle" evidence. *Journal of Linguistics*, 16: 1-17.
- Maddieson, I. (1984). *Patterns of sounds*. With a chapter contributed by Sandra Ferrari Disner. *Cambridge Studies in Speech Science and Communication*.

- Cambridge University Press. *Phonology*, 2(1), 343-353.
- Magloughlin, L. (2016). Accounting for variability in North American English /ɹ/: Evidence from children's articulation. *Journal of Phonetics*, 54: 51-67. <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2015.07.007>
- Mawrer, D. y Sharon, B. (1991). A comparative analysis of phonological acquisition of consonants in the speech of 21/2–6-year-old Xhosa and English-speaking children. *Clinical Linguistics and Phonetics* 5: 139-164. DOI:10.7196/SAMJ.5554
- Mena, D. (2016). *Transferencias del español y estatus fonético-fonológico de [ʃ] en el chedungun hablado en Alto Bío-Bío*. Tesis de magíster. Universidad de Concepción, Chile.
- Mena Sanhueza, D. A., Figueroa Candia, M. A., y Salamanca Gutiérrez, G. F. (2023). Los fonemas retroflejos en el mapudungun hablado en Alto Biobío: caracterización espectrográfica, frecuencia y distribución de sus realizaciones alofónicas, y comparación con otras variedades. *Literatura y lingüística*, (48), 345-358. <http://dx.doi.org/10.29344/0717621x.48.3536>
- Narváz Fuentes, F., y Henríquez Barahona, M. (2023). Variación y mantenimiento de la fonología del mapudungun hablado por niños bilingües de Alto Bío-Bío: el caso de los fonemas /t̪ s̪ y t̪ ʃ/. *Logos* (La Serena), 33(2), 383-397.
- Painequeo Paillán, Juan Héctor. (2023). ¿Están vigentes los segmentos interdientales [ɲ̪], [ɭ̪] y [ʎ̪] como fonemas en el sistema fonológico de la lengua mapuche, en el sur de Chile? *Estudios filológicos*, (71), 157-182. <http://dx.doi.org/10.4067/s0071-17132023000100157>.
- Pye, C. (1986). Quiché Mayan speech to children. *Journal of Child Language*, 13(1), 85–100. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0305000900000313>
- Pye, C., Ingram D., y List, H. (1987). A comparison of initial consonant acquisition in English and Quiche. En K. E. Nelson y A. van Kleeck (Eds.), *Children's language* (pp. 175-190). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rose, Y. (2009). Internal and external influences on child language productions. *Approaches to phonological complexity*, 329-351.
- Rose, Y. y MacWhinney, B. (2014). The PhonBank Project: Data and Software-Assisted Methods for the Study of Phonology and Phonological Development. *The Oxford Handbook of Corpus Phonology*, pp. 380-401. Oxford: Oxford University Press.
- Sadowsky, S., Painequeo, H., Salamanca, G., y Avelino, H. (2013). Mapudungun. *Journal of the International Phonetic Association*, 43(1), 87-96.
- Salamanca, G. (1997). Fonología del pehuenche hablado en el Alto Bío-Bío. RLA, *Revista de lingüística teórica y aplicada*. 35: 113-124.
- Salamanca, G., y Quintrileo, E. (2009). El mapuche hablado en Tirúa: Fonemas segmentales, fonotaxis y comparación con otras variedades, RLA. *Revista de lingüística teórica y aplicada*, 47(1): 13-35. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718->

48832009000100002

- Salamanca, G., y Urrea, P. (2021). Fonemas segmentales del mapudungun hablado en Icalma y configuración de un perfil fonético-fonológico del cordón cordillerano de habla mapuche-pewenche. *Logos*, La Serena, v. 31, n. 2, p. 220-236. <http://dx.doi.org/10.15443/rl3113>
- Salas, A. (1976). Esbozo fonológico del mapudungun, lengua de los mapuches o araucanos de Chile central. *Estudios Filológicos* 11: 143-153.
- Salas, A. (1978) Mapuche-Español. Análisis fonológico contrastivo. *VICUS. Cuadernos-Lingüística*, 2, pp. 57-85. <http://dx.doi.org/10.15443/rl3008>
- Sánchez, G. (1989). Relatos orales en pewenche chileno. *Anales de la Universidad de Chile*. Estudios en honor de Yolando Pino Saavedra, 17, 289-360.
- Sánchez, M., y Salamanca, G. (2015). El mapuche hablado en Lonquimay: Fonemas segmentales, fonotaxis y comparación con otras variedades. *Literatura y Lingüística*, 295- 332. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-58112015000100015>
- Stokes, S., y Surendran, D. (2005). Articulatory Complexity, Ambient Frequency, and Functional Load as Predictors of Consonant Development. *Children Journal of Speech, Language, and Hearing*. Research 48: 577-591. DOI:10.1044/1092-4388(2005/040)
- Vihman, M. (1996). *Phonological Development*. Oxford: Blackwell.
- Vivar, P. (2009). Evaluación de grupos consonánticos de ataque complejo en un grupo de niños de la ciudad de Concepción con prueba articulatoria CEFI. *Onomazéin*, 9: 33-44. <https://doi.org/10.7764/onomazein.20.02>
- Vivar, P. (2013). Adquisición de los ataques complejos desde la fonología no lineal en una muestra de niños del dialecto español de Chile entre 1;6 y 2;8 años. *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 51 (2): 151-172. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832013000200008>
- Vivar, P., y Henríquez, M. (2019). Zoi püchükeche gelu ñi mapuzungun engün: Una revisión de los estudios sobre el habla infantil en Mapuzungun. *CUHSO*, 29 (2), 240-258. <http://dx.doi.org/10.7770/0719-2789.2019>
- Vivar, P., y León, H. (2009). Desarrollo fonológico-fonético en un grupo de niños entre 3 y 5, 11 años. *CEFAC*, vol.11, 2: 190-198. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462009000200003>.
- Yang, H., y Zhu, H. (2010). El desarrollo fonológico de un niño trilingüe: hechos y factores. *Revista Internacional de Bilingüismo*, 14 (1), 105-126.
- Zamuner, T. (2003). *Input-based phonological acquisition*. New York/London: Routledge.
- Zhu, H., y Dodd, B. (2000). The phonological acquisition of Putonghua (Modern Standard Chinese). *Journal of Child Language*, 27: 3-42. DOI:10.1017/S030500099900402X