

Diferentes tipos de aspiración en vasco (con análisis espectrales del dialecto sulentino actual)*

ABSTRACT

Aspiration has historically been a problematic segment within the field of the Basque linguistics. It has been deprived of its phonemical status and even completely obviated more than once both in phonology and in historical linguistics. This work aims to justify the etymological status of the Basque aspiration by arguing its diverse historical origins and grounding each of the reconstructed processes on phonetically driven explanations as well as typological parallels. It also wants to justify the different modern realizations of the aspiration by linking them to the processes they resulted from – as well as the segments they derived from – and group them according to their context within the word boundaries.

Along the same lines, an analysis of the speech of several informants of the Souletin dialect has been conducted, from which different tendencies have been inferred regarding the production of the aspiration in relation to its position.

Last, evidence on the relocation – alongside the dissimilation – of these segments as a consequence of innocent errors biased by the phonotactic structure of the language has also been presented.

Keywords: aspiration, voice, rhinoglottophilia, metathesis, structure preservation.

I Introducción

La aspiración ha sido siempre un tema conflictivo en lo que a la literatura sobre historia de la lengua vasca respecta. En múltiples ocasiones han sido puestos en tela de juicio (por TRASK 1997, entre otros) procesos con correspondencias difícilmente refutables como es el caso de /n/ > /h/ /V_V (cf. MICHELENA 1950) e incluso se ha llegado a obviar su propia condición fonemática en la labor comparativa¹.

* Este trabajo ha sido financiado por el Gobierno Vasco mediante la beca predoctoral BFI 2010-385, su Grupo de Investigación Consolidado GIC10/83-IT486-10, los proyectos de investigación *Monumenta Linguae Vasconum* III [FFI2008-04516] y IV [FFI2012-37696] del MINECO y la UFI11/14 de la UPV/EHU. Agradezco a Joseba Lakarra, Juliette Blevins, José Ignacio Hualde y Joaquín Romero sus útiles comentarios y sugerencias, siendo yo el único responsable de cualquier error que sin duda quedará en el texto. Quiero agradecer especialmente a Beatriz Umbón y Ekaitz Santazilia su ayuda en lo referente a las grabaciones.

I En trabajos de Schuchard o Gavel (GAVEL 1920), entre otros.

Cierto es que la aspiración o fricativa glotal del euskera es un segmento en claro retroceso, no solo en la actualidad sino ya desde el final de la Edad Media, cuando ya está ausente de todo texto correspondiente a cualquier variedad central o meridional de la lengua, al menos en los siglos XV y XVI². Sin embargo, la aspiración es común en los primeros documentos escritos que incluyen toponomástica vasca, más concretamente en las conocidas *Glosas Emilianenses* de la *Reja de San Millán* de 1025 que, al localizarse en el monasterio de San Millán de la Cogolla, en La Rioja, suponemos de procedencia meridional, siendo gran cantidad de los pueblos mencionados de pertenencia alavesa. Ejemplifican esta situación *Hilarrazaha, Hascarzaaha, Udalha, Aialha, Hurizabar, Harhaia, Hagurahin, Hereinzgubin* o *Hararihini*, entre otros (cf. MICHELENA 1964, p. 29).

La pérdida de la fricativa glotal pudo comenzar en Navarra, alrededor del siglo XI, mientras que esta seguiría siendo contrastiva al menos hasta el siglo XII en territorio alavés y en La Rioja (apud MICHELENA 1961/77, p. 205). La pérdida de la aspiración se extendería pues de oeste a este y de sur a norte, hasta llegar a desaparecer de prácticamente la totalidad del territorio español.

La aspiración se mantiene en la actualidad en los tres dialectos septentrionales situados en territorio transpirenaico, en el estado francés. Su presencia no es, sin embargo, igual en cada uno de estos dialectos, siendo de mayor intensidad cuanto más oriental sea la variedad de habla. Por lo tanto, la presencia de aspiraciones es bastante mayor en bajo-navarro que en labortano, de la misma manera en que la cantidad de aspiraciones en suletino es considerablemente mayor a las de los dialectos anteriores.

A modo de ejemplo, la /h/ ya estaba en claro proceso de desaparición en las variedades más occidentales del dialecto labortano en el siglo XIX, como ya constataran los trabajos de compilación dialectal de BONAPARTE 1869. Así pues, podría considerarse que el dialecto suletino es el único en el que la aspiración no está en decadencia y es, además, el único que mantiene la otrora común oposición (EGURTZEGI 2012) entre una aspiración oral /h/ y otra manifiestamente nasalizada – *i.e.* /h̃/ (cf. HUALDE 1993, 2003) –. Algunos autores (IGARTUA 2001, pp. 200–201, 2008, pp. 904–905) han relacionado la pérdida de la aspiración con el debilitamiento del acento y, en consecuencia, el mantenimiento de la misma en suletino actual con el fuerte acento que este dialecto posee en penúltima sílaba – la gran mayoría de las palabras, con contadas excepciones, son paroxítonas –.

El vasco histórico no conoce aspiración más allá del ataque silábico, y no parece tampoco que haya evidencia alguna para postular un estadio en el cual la aspiración fuera común en coda. Si hay, sin embargo, indicios de un cambio por el que pudieron desarrollarse aspiraciones de róticas en final de primer miembro de compuesto (*vide infra*), aunque estas no debieron conservarse durante demasiado tiempo, presu-

2 Desgraciadamente, no poseemos ningún escrito de extensión de época anterior a la mencionada (de entre los siglos XII y XIV) escrito en lengua vasca en los que podamos apreciar la desaparición de /h/ en los dialectos del territorio español.

miblemente. Del mismo modo, la aspiración no forma parte de ningún tipo de grupo consonántico tautosilábico. Si que puede, sin embargo, aparecer – además de en posición inicial e intervocálica o entre vocal y diptongo – como segundo miembro de grupos heterosilábicos cuyo primer miembro es una sonante – /n/, /l/, /r/, /r/, /ɲ/ o /k/, pero nunca /m/ (o sibilante)–. Aunque el contraste entre los dos segmentos róticos fue neutralizado en posición de coda, este se mantuvo ante la aspiración, siendo productivo en suletino hasta tiempos muy recientes (MICHELENA 1961/77, p. 329), cuando la oposición entre róticas fue neutralizada en todos los contextos tras la pérdida sistemática de la vibrante alveolar simple (cf. EGURTZEGI 2012, MICHELENA 1961/77, p. 328).

Son más las restricciones fonotácticas que se aplican a la aspiración en la actualidad, ya que esta no aparece más allá de la segunda sílaba por la izquierda, lo que limita sus posibles posiciones a dos: la fricativa glotal, de aparecer, estará presente bien en el ataque de la primera sílaba, o bien lo estará en el de la segunda. Michelena relacionó esta restricción con un hipotético acento demarcativo que se situaría consecuentemente en la segunda sílaba por la izquierda, a partir del cual no se admitiría aspiración alguna (MICHELENA 1957-1958). Esta afirmación es aplicable también a la distribución de las oclusivas aspiradas, las cuales tampoco aparecen a partir de la segunda sílaba (MICHELENA 1951), salvo en contadas excepciones (cf. MICHELENA 1961/77, p. 216, nota 28).

Esta situación no es, sin embargo, aplicable a cualquier época anterior, ya que, además de los ejemplos de las *Glosas Emilianenses* anteriormente citados, tenemos evidencia reconstruible de aspiraciones originadas en tercera sílaba cuyo reflejo actual aparece en una posición distinta (cf. LAKARRA 2009 y 2010), presumiblemente tras sufrir un proceso de metátesis perceptiva y ser reinterpretado en una posición fonotácticamente aceptable, dada la tendencia interlingüística a la reinterpretación en una posición no etimológica de segmentos que de otra manera desaparecerían (EGURTZEGI 2011 sobre esto, cf. también ULTAN 1978, p. 395 y BLEVINS 2009). Sirvan como ejemplo de esta reubicación lat. *arēna* > **areña* > mod. *harea* ‘arena’ o lat. *leōnem* > **leobe* > mod. *lehoi* ‘león’.

Otro proceso diacrónico, además del mencionado desplazamiento acentual, que también ha condicionado notablemente el patrón fonotáctico actual de la aspiración³, es la disimilación anticipatoria de fricativas glotales, comúnmente denominada Ley de Grassmann en la tradición indoeuropea clásica. Este proceso implica la disimilación total de cualquier aspiración seguida de otra dentro de los límites de la palabra – i.e., /h, h̥/ > /Ø/ /_V(C)HV(C) –, lo que ha llevado a que no haya palabras que contengan más de una aspiración en vasco moderno, situación que contrasta con el estado de las cosas apreciable en la documentación medieval de la *Reja* de San Millán (vid. *supra*).

3 Me adhiero, principalmente pero entre muchos otros, a BLEVINS 2004 y a MIELKE 2004 mediante estas afirmaciones.

En este trabajo clasificaremos las aspiraciones – siguiendo, en parte a MICHELENA 1961/77, p. 205 – no sólo según su estatus fonológico en la lengua moderna – discerniendo de este modo entre com. /h/ y sul. /ħ/ – o su posición en la palabra – primera o segunda sílaba – sino también separando los ejemplos cuya procedencia etimológica sea conocida de antemano en la bibliografía y puedan retrotraerse a un segmento de mayor antigüedad, ya sea en el propio vasco o en su lengua de origen para el caso de los préstamos conocidos.

Comenzaremos, de esta manera, por las aspiraciones cuyos orígenes pueden ser rastreados sin salir de la historia de la propia lengua vasca, como es el caso de /ħ/, que reconstruimos como /*n/ intervocálica para épocas anteriores, o la /h/ procedente de una vibrante simple en posición final del primer miembro de un compuesto. Son estos dos primeros casos, además, los que han derivado en aspiraciones predominantemente situadas en posición medial. Para las aspiraciones en posición inicial, distinguiremos entre las procedentes de /f-/ inicial latina – de manera indirecta, con mediación romance – y las instancias de /h/ protética, a menudo denominada parásita o adventicia.

No consideraremos, sin embargo, las antiguas oclusivas *fortis* fuente de aspiración en inicial de palabra, ya que ni siquiera el propio Michelena, pese a aceptar esta evolución (MICHELENA 1961/77, p. 208) da ejemplos lo suficientemente convincentes que sustenten este proceso – los ejemplos habituales se limitan a la variación dialectal en las formas de demostrativo (*hau, hori* frente a *kau, kori*, etc. ‘este, ese’) y a un más mencionado que demostrado prevasco **karr-* del que se derivaría el moderno *harri* ‘piedra’ –.

- EUSK. /*N/ > /ħ/ /V_V

El proceso de mayor productividad en lo que al desarrollo de la aspiración en posición medial respecta es el que convirtió de manera sistemática las obstruyentes nasales apicales intervocálicas en aspiraciones nasalizadas, en un proceso que, a pesar de haber sido desconocido e incluso resultar aberrante a múltiples autores – los cuales han preferido a menudo hablar de /h/ antihiática tras pérdida de la nasal intervocálica (vid. sin embargo LAKARRA 2010, pp. 574-575 y sobre todo pp. 588-589 en contra de esta postura) –, goza de abundantes paralelos tipológicos y de una explicación fonética de gran plausibilidad (cf. IGARTUA 2009).

La *rhinoglottophilia* o relación entre la glotalidad y la nasalidad ha sido, *de facto*, ampliamente estudiada desde que MATISOFF 1975 la bautizara de esa manera y ha sido invocada para dar cuenta de procesos de nasalización en, al menos, thai, lao, lahu, lisu, yidis, gurage oriental, inglés británico (en clases altas), pirahã, irlandés y gaélico escocés, además de haber sido reconstruida para el moquilés y el ponapeo de la familia micronesia (cf. IGARTUA 2009). El proceso inverso – o *glottorhinophilia*, como lo llama Ó MAOLALAIGH 2003 –, sin ser tan común, cuenta también con suficientes casos conocidos además del mencionado proceso vasco: ocurre en dialecto owerri del igbo, en lenguas de Nueva Caledonia, en dialectos meridionales del thai,

en lenguas eslavas, así como en irlandés y en gaélico escocés, *inter alia*. Es especialmente llamativo el caso del dialecto owerri del igbo, en el que un segmento nasal lleva tanto a la nasalización como a la aspiración de las vocales adyacentes (BLEVINS 2004, p. 135).

La *rhinoglottophilia*, que es un proceso cuando menos curioso desde el punto de vista articulatorio por ser los movimientos del velo independientes de la actividad en las cuerdas vocales – BLEVINS (2004, pp. 135-136) habla de «extremely odd from an articulatory perspective» –, no lo es tanto en el plano acústico, ya que la aspiración y la nasalización tienen efectos acústicos similares en el espectro vocálico (OHALA 1975, p. 303), y estas similitudes pueden derivar en la reinterpretación de la aspiración como nasalidad (BLEVINS 2004, p. 46). Ohala explica que la glotis abierta que acompaña a la fonación de la [h] o la *breathy voice* afecta al espectro de las vocales adyacentes subiendo la frecuencia de los formantes (especialmente la frecuencia de F1), aumentando su ancho de banda, creando anti-resonancias y bajando la amplitud general de la vocal (OHALA 1975, p. 303), pudiendo estas similitudes coadyuvar a la reinterpretación por parte del oyente, en un caso de hipocorrección «à la Ohala» (OHALA 1993, p. 258). BLEVINS (2004, p. 135) añade, además, que este cambio fonológico ocurre a nivel de rasgos, por lo que es bidireccional – *i.e.* la aspiración audible pasa a nasalización audible y *vice versa* –.

Centrándonos en el caso vasco, la /h/ intervocálica, conservada en la actualidad únicamente en dialecto suletino, ha sufrido además ulteriores alteraciones, tanto en su estatus como en su posición. Respecto al primer tipo de cambios, es posible discernir entre tres resultados posibles para la evolución de este segmento – junto a las vocales circundantes – en los dialectos que no lo conservan: 1- en el conjunto de dialectos que han perdido la oposición de nasalidad pero conservan la aspiración – *e.g.* labortano y bajo-navarro actuales –, esta /h/ se ha fundido con la aspiración no nasalizada o /h/; 2- en los dialectos en los que se perdió la aspiración antes que el contraste de nasalidad – como el roncalés o el vizcaíno del siglo XVI –, aparecen vocales (o diptongos) nasales en las posiciones otrora en contacto con /h/ (cf. el caso de las vocales nasales tras pérdida de /-n/ en coda en francés o suletino); 3- aparecen diptongos o hiatos en los dialectos en los que no se conserva ninguna de estas – como es el caso de los dialectos orientales modernos –.

Además de estas alteraciones, cabe mencionar los múltiples casos de reubicación de la aspiración tras metátesis (cf. LAKARRA 2009, 2010 y EGURTZEGI 2011). Como se ha explicado anteriormente, gran cantidad de aspiraciones ha podido sufrir procesos de metátesis perceptiva (BLEVINS – GARRETT 2004, pp. 128-135) tras un hipotético traslado del acento a la segunda sílaba a causa de la tendencia tipológica a reinterpretar en una posición prosódicamente prominente y fonotácticamente aceptable segmentos que fueran a perderse en el contexto en el que se sitúan (cf. EGURTZEGI 2011), como es el caso del ataque silábico de la primera o la segunda sílaba – por ser la sílaba inicial prosódicamente fuerte y la segunda sistemáticamente acentuada –, ya que toda instancia de aspiración posterior al acento desapareció de la lengua (MICHELENA 1961/77, p. 215).

Encontramos evidencia de esta metátesis en casos como el del mod. *hibai*, que aparece como *ibahi* en la Edad Media (cf. *Sagibahia* en el *Becerro Galicano* de San Millán de 1128 (Manterola, comunicación personal) o el topónimo riojano *Murubai*, escrito como *Muruwahy* en 1251) o el especialmente sugerente de *harea* (< **areña* < lat. *arēna*) ‘arena’, que ha sido a menudo interpretado como ejemplo de /h-/ protética adventicia, pero muestra una esclarecedora vocal nasal inicial en la variante *ārea* del dialecto roncalés (*vide supra*), el cual posibilita inferir un anterior contexto nasal.

- EUSK. /-r/ > /h/ EN COMPOSICIÓN

En procesos de composición antiguos, cuando el primer miembro es un monosílabo acabado en vibrante, generalmente simple – aunque no en todas las ocasiones, cf. *llur* ‘tierra’, *lühidorrez* ‘por tierra firme’ –, esta resulta en aspiración si el segundo miembro del compuesto comienza por vocal: *uharte* ‘isla’, *uhalde* ‘ribera’, *uhaska* ‘abrevadero’, *uholde* ‘inundación’ etc. de *hur* ‘agua’, *ohalano* ‘perro alano, mastín’, *ohara* ‘perra en celo’ de *hor* ‘perro’, *zuhain*, *zuhaitz* ‘árbol’, *zuhandor* ‘arbusto’ de *zur* ‘madera’ y *lubikara* ‘terremoto’ o *luhartza* ‘horizonte’ de *lur* ‘tierra’. La rótica final desaparece en los casos en los que el segundo miembro comienza por consonante, probablemente tras convertirse en aspiración, ya que la vibrante final se conservaría en posición implosiva mientras que la /h/ en coda poseería, *a priori*, una inestabilidad mayor.

Siendo esta una aspiración desarrollada únicamente en coda – por aparecer en final de palabra del primer miembro de un compuesto – y habiéndose perdido todas las aspiraciones que estuvieran en esa posición, las instancias de /h/ procedente de vibrante final que aún se conserven en la lengua moderna tienen necesariamente que haber sido objeto de resilabificación y estar consecuentemente situadas en posición intervocálica en la actualidad. Es, por ello, ineludible el carácter monosilábico del primer componente de estos compuestos, ya que la aspiración que será reubicada en el ataque de la sílaba siguiente a la que etimológicamente correspondía a la vibrante original no puede situarse más allá de la segunda sílaba en los casos en los que la fricativa glotal vaya a ser conservada hasta la actualidad.

IGARTUA (2006, p. 520) concluye que esta aspiración no puede considerarse producto de una evolución fonética sino de un proceso morfofonológico, por no darse en más contextos además de en composición. Aún así, todo proceso morfofonológico es deudor de un desarrollo fonético y, aunque quizá escasos, hay paralelismos tipológicos de esta evolución, como es el caso de /r/ > /x/ > /h/ en portugués meridional y brasileño (HURCH 1988, p. 87), aunque en este sea la vibrante múltiple la única afectada por el cambio. Van en contra de la propuesta de IGARTUA (2006, pp. 527-529; 2008, p. 908) según la cual la vibrante final se perdería en todos los casos – y no solamente en coda como se ha propuesto más atrás – y las aspiraciones modernas no serían más que la inicial del segundo miembro, descrita por nosotros como vocálica, los ejemplos con segundo miembro de origen románico, como es el

caso de *alano* en *ohalano* ‘perro alano’, el cual es a todas luces transparente si es derivado de *hor* ‘perro’ y *alano* (cf. lat. *alānus*) con /t/ > /h/ y disimilación de la aspiración inicial por ley de Grassman (vid. *supra*). Nótese también que no se produce el cambio esperable de // intervocálica a /t/.

- LAT. /F-/ : EUSK. /H-/

Un reducido número de aspiraciones que aparecen en inicial de palabra de préstamos románicos corresponden regularmente a /f-/s iniciales latinas. Son ejemplos de este grupo los étimos *horma* (cf. Lat. *fōrma*) ‘pared, muro’, *haro* (cf. Lat. *pharum*, Sp. *faro*) ‘faro’, *haxe* (cf. Lat. *fascem*) ‘haz’, *hiru(n)* (cf. lat. *filu*) ‘hilar’ o *holla* (cf. Lat. *foliam*) ‘hoja’. Pese a que haya sido un proceso utilizado en ocasiones para justificar un substrato vasco en el castellano (cf. PENNY 2006, p. 113), no hay evidencia alguna de este tipo de cambio en el vocabulario patrimonial. Al contrario, este proceso ha debido muy probablemente desarrollarse en alguna de las lenguas romances circundantes, y antes de que se produjese el préstamo de estas palabras al euskera.

Entre las lenguas románicas en (posible) contacto con el euskera, se conocen dos tratamientos distintos para la /f-/ inicial latina (IGARTUA 2008): esta se mantiene en occitano, catalán, aragonés y francés mientras que pasa a /h-/ tanto en castellano como en gascón, lenguas que estuvieron (y están) en contacto con las zonas occidental y oriental del País Vasco, respectivamente. Por tanto, los préstamos que no hayan podido ser tomados del castellano, bien por distribución dialectal, bien por no estar atestiguados en esta lengua, han de provenir del gascón y *vice versa*.

Este cambio es, en cualquier caso, particularmente usual: aparece en diversos dialectos romances (castellano, sardo, dialectos italianos, etc. además del gascón), falisco, etrusco, creek, en varias lenguas bantúes, japonés, mongol, even, dialectos del grupo salisha, armenio y posiblemente en lenguas dravídicas, mediando en el *rule telescoping* entre /p/ y /h/, entre otras (MERLINGEN 1977, pp. 201-203).

- EUSK. Ø > /H(-)/

Además de los procesos previamente mencionados, hay un indeterminado número de palabras que contienen una aspiración no etimológica. Es claro el caso de los préstamos latinos en los que la forma vasca actual muestra una aspiración adventicia, generalmente protética – aunque algunos autores la extiendan a posición post-consonántica en medial –, ausente en la forma románica original. Son ejemplos de esta /h/ parásita (tomados de IGARTUA 2008, p. 907) *harma* ‘arma’, *hezkabiá* (< lat. *scabies*) ‘tiña’, *harrapatu* (< rom. *arrapar*) ‘atrapar’, *harroka* ‘roca’, *hira* ‘ira’, *haizkora* (< lat. *asciola*) ‘hacha’, *hauzu* (< lat. *ausus* (*sum*)) ‘permitido’, (*arima*) *herratü* (cf. lat. *errare*) ‘alma en pena’, etc.

Esta adición de un segmento glotal en inicial de palabra no sería desconocida a nivel tipológico: cabe citar, entre otras, la sistemática prótesis de aspiración ante *ypsilon* en griego o la de la oclusión glotal en lenguas germánicas, como es el caso

del inglés o del conocido *Knacklaut* alemán, el cual es también sistemático (IGARTUA 2008, p. 908). Sobre este tipo de ejemplos, BLEVINS (2008, p. 87) explica que la epéntesis regular de laringales ocurre típicamente en lindes prosódicos – inicial o final de palabra –, por originarse de los pulsos glotales en las curvas tonales que delimitan los límites de palabras.

No sería, en cambio, tan usual la adición de estos segmentos tras sonante⁴, además de ser los ejemplos dispuestos en la bibliografía para posición medial de carácter muy dudoso e incluso, en ocasiones, incierto: la aspiración en *anho* (< lat. *annona*) ‘ración de comida, provisión’ bien podría ser etimológica suponiendo metátesis (*annona* > **annoña*⁵ > **anoha* > *anho*), así como en *onherran* ‘bendecir’ y *onheritzi* ‘amar, querer (bien)’, ambos compuestos de *hon-* ‘bueno’.

- *H

Finalmente, trataríamos todas las instancias de aspiración diferentes a estas como *h patrimonial – que el propio MICHELENA reconstruía para el protovasco (1961/77, p. 167) –, aun sabiendo que el riesgo de un alto número de préstamos o procesos que aún no han sido identificados podría interferir en este grupo y condicionar esta decisión, que resulta necesaria por ser inevitable.

Tras el análisis general de la aspiración y sus posibles procedencias diacrónicas, son varias las conclusiones principales que podemos alcanzar: por un lado, la mayoría de los procesos (si no todos) que derivan la aspiración de otros segmentos en posición intervocálica lo hacen de segmentos sonoros, como es el caso de la /n/ o la /t/; mientras que las aspiraciones situadas en inicial bien no son directamente retrotraíbles a otros segmentos, o bien aparecen en préstamos de origen romance. Podríamos entonces pensar que, en inicial, no hay *a priori* razones históricas para una realización sonora de la aspiración, al menos mientras obviamos los múltiples casos de metátesis reconstruidos (vid. LAKARRA 2009). En medial sin embargo, nos encontramos ante un panorama prácticamente opuesto, en el que gran cantidad de segmentos actualmente aspirados provienen etimológicamente de sonidos sonoros que pensamos, pueden haber dejado su rastro de sonoridad en la lengua actual.

MICHELENA (1961/77, p. 203) menciona, *de facto*, diferentes realizaciones de la aspiración en relación con el contexto en que aparezca esta: «La aspiración es sorda en posición inicial, pero sólo excepcionalmente entre vocales, sobre todo

4 La epéntesis de la aspiración en esta posición se explicaría, en todo caso, en una época en la que la actual segunda sílaba perteneciese a un segunda raíz monosilábica (cf. LAKARRA 1995, etc.), por lo que no estaría en medial y tampoco sería una innovación moderna. De ser así las cosas, este proceso sería muy anterior tanto a /n/ > /h/ como a /f-/ > /h-/ romance expuesto anteriormente (cf. también IGARTUA 2008, p. 913).

5 Tanto la evolución de lat. /n/ a eusk. /h/ como la (posterior) de lat. /nn/ a eusk. /n/ son regulares en posición intervocálica.

cuando éstas son del mismo timbre. Entre vocales nasales es nasal». Con la salvedad de que no consideremos la aspiración secundariamente nasalizada a consecuencia de estar entre vocales nasales, sino que hemos hablado de nasalización de las vocales por encontrarse en un entorno nasal (siguiendo a LARRASQUET 1932, p. 168 y HUALDE 1993, p. 294), similar al resultante de [ãṅã] o [ãmã], por ejemplo, la descripción ofrecida por Michelena podría adecuarse a las expectativas que hemos expuesto previamente.

En cualquier caso, los resultados actuales de los diferentes tipos de aspiración pueden mostrarnos muy divergentes estados de las cosas: podría ser que los segmentos nos muestren aún (en, al menos, alguno de los dialectos) algún vestigio de su procedencia en su articulación moderna – y en este caso sería en el que las instancias de metátesis cobrarían mayor importancia –, podría darse el caso de que los lindes entre las diferentes producciones se hubieran difuminado – ya sea léxica o contextualmente –, etc.

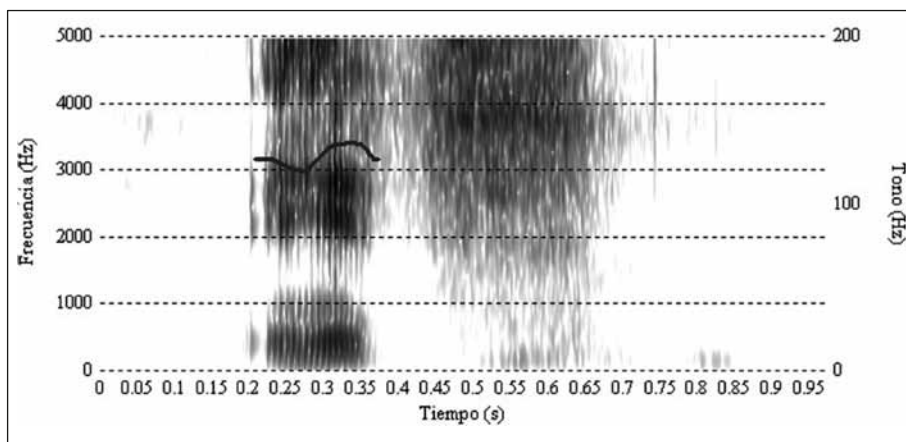
2 Método y resultados

Es necesario explicitar desde un principio el carácter limitado de la muestra a analizar en este trabajo, el cual no busca tanto la exhaustividad como encontrar unas primeras impresiones sobre las especificaciones fonéticas de la aspiración según la posición en la que es producida así como la relación de estas con su procedencia diacrónica. En esta ocasión analizaremos exclusivamente ejemplos de habla suletina, pero será necesario aumentar (y en gran medida, además) el espectro de variedades a analizar si se quiere tener una comprensión detallada del actual estado de las producciones de aspiración según sus contextos. Se ha compilado una muestra de mas de mil instancias de aspiración tomadas de una veintena de hablantes del dialecto suletino, procedentes de diversas localidades, de los que se han utilizado grabaciones de diferente extensión, entre las que se encuentran algunas provenientes de OIHARTZABAL 1999 y de SANTAZILIA en prep.⁶, entre otras.

Las grabaciones se realizaron en el domicilio de los propios informantes, mediante un ordenador portátil y el programa de grabación y edición de audio *Audacity*, usando para ello un micrófono de diadema. La frecuencia de muestreo utilizada en la grabación es de 44.100 Hz. A los hablantes se les hicieron determinadas preguntas sobre costumbres locales y vocabulario, y de la grabación resultante de ese formulario se han extraído todas las palabras que contienen (o se esperaría que contuviesen) algún tipo de aspiración usando el propio *Audacity*, para posteriormente analizarlas con *Praat*. Las grabaciones procedentes de OIHARTZABAL 1999, originalmente editadas en CD, también han sido digitalizadas a 44.100 Hz.

A consecuencia de las grabaciones de diferente extensión, el corpus no es uniforme. Por ello, se ha dado especial relevancia a tres hablantes adultos, de entre 40

6 Por estas últimas debo agradecer al propio Ekaitz Santazilia, así como a Gotzon Aurrekoetxea.

Fig. 1. Espectrograma de *ihitz*.

y 60 años y de diferentes pueblos; de los que se han utilizado grabaciones de 40, 50 y 60 minutos aproximados respectivamente. De cada una de ellas se ha extraído un total superior a las 300 instancias de aspiración en diferentes contextos.

- ASPIRACIÓN INTERVOCÁLICA

La aspiración nasalizada no es fácil de discernir en los espectrogramas: en ocasiones pueden encontrarse anti-resonancias – *i.e.* ceros – y puede aparecer también un formante nasal alrededor de los 1000 Hz en las vocales circundantes, pero estas características no siempre son fácilmente apreciables. La sonoridad es, sin embargo, algo más sencilla de reconocer: bien por su banda característica en las frecuencias bajas o bien por el componente sinusoidal de los pulsos glotales en el oscilograma podemos discernir entre aspiraciones sonoras o sordas. Se espera que la /h/ nasal sea sonora en la totalidad de sus producciones, esto es, [h̃] – o quizá más precisamente [h̃̃] –.

La figura 1 ejemplifica la aspiración nasalizada en la palabra *ihitz* [ĩh̃ĩt̃s̃] ‘rocío, escarcha’. En el espectrograma se puede ver, además de los formantes característicos de la [i] a aproximadamente 500 Hz y 2300 Hz, un pseudoformante intermedio a frecuencia de 1000 Hz que, como se ha mencionado antes, puede aparecer en los sonidos nasales. El hecho de que la curva entonativa no se interrumpa hasta la africada final muestra la presencia de sonoridad en el resto de la palabra.

A pesar de que la intensidad sea notablemente superior en la segunda vocal – obsérvese la mayor oscuridad de los formantes entre 0.3 y 0.35 segundos a consecuencia de su carácter tónico –, en el espectrograma no parece mostrar ningún segmento consonántico evidente entre las dos vocales, por lo que conviene recurrir al oscilograma para precisar mejor las fronteras entre estos segmentos.

Le immagini di questo capito sono in bassa risoluzione si possono avere originali migliori

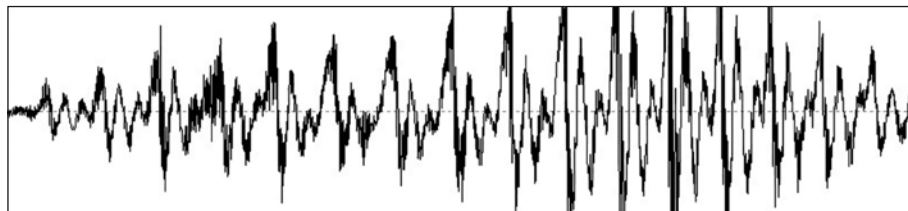


Fig. 2. Oscilograma del comienzo de *ibitz*, [iβi].

En cuanto al oscilograma de la figura 2, en el cual solo aparece el periodo relativo a las vocales, este muestra un componente aperiódico en la onda, atribuible a la influencia de la aspiración, incluso desde el inicio de la palabra. Aun siendo realmente difícil delimitar el momento preciso en el que se realiza la aspiración consonántica o segmento [β], la variabilidad en la onda nos lleva a suponer su presencia a causa de indicios como el descenso de la amplitud, que indica que hay un elemento distinto además de las vocales adyacentes.

En lo que respecta a la aspiración potencialmente proveniente de rótica, también se ha propuesto que esta podría mantener su sonoridad en el vasco moderno, y ese parece ser el caso. No se han conseguido demasiadas producciones de palabras para las cuales se reconstruye este proceso; pero en todas ellas la aspiración es también manifiestamente sonora, como ejemplifica el espectrograma de la figura 3, correspondiente a la palabra *ziuhain* [ʒyɦaiɲ] ‘árbol’, que muestra la aspiración entre los 0.2 y 0.25 segundos con un ligero descenso de tono e intensidad:

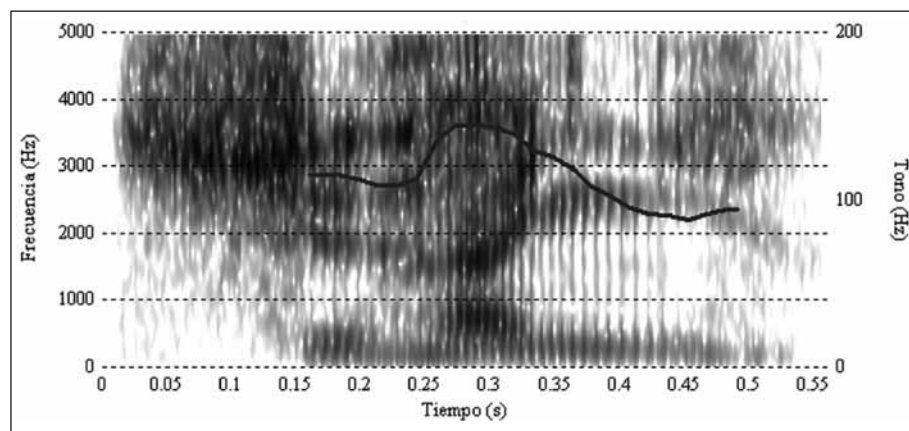
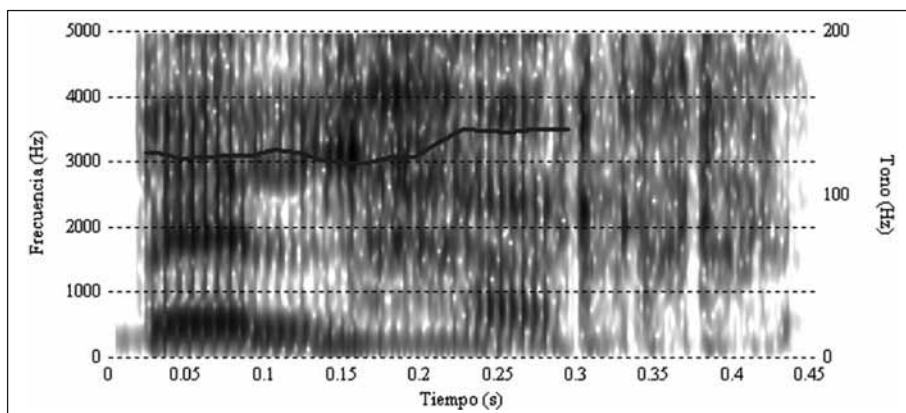


Fig. 3. Espectrograma de *ziuhain*.

Fig. 4. Espectrograma de *belhar*.

- ASPIRACIÓN TRAS SONANTE

Tras sonante, tanto lateral como nasal, la situación es muy similar a la posición intervocálica: la aspiración es sonora en la práctica totalidad de sus realizaciones. Ejemplifica esta situación la figura 4, correspondiente a *belhar* [belfiar] ‘hierba’, con la aspiración entre 0.15 y 0.23 segundos aproximadamente, con sonoridad apreciable tanto en la barra inferior como en la curva tonal ininterrumpida y fricación más clara que en los anteriores ejemplos, en los que la estructura formántica aparecía de manera más evidente.

- ASPIRACIONES EN INICIAL: TRAS PAUSA O EN CADENA HABLADA

A diferencia de la aspiración intervocálica, la situada en inicial de palabra es sorda en casi todas las instancias que se han compilado en el corpus, al menos cuando esta está realmente en posición inicial, *i.e.*, cuando va precedida de pausa. Esta falta de sonoridad se refleja en el ruido aperiódico, sin ningún tipo de ciclo – a diferencia de la aspiración sonora que hemos visto hasta ahora, en la que se reflejan los pulsos glotales –, que se ve en el oscilograma de /h-/ inicial precedida de pausa en la figura 5.

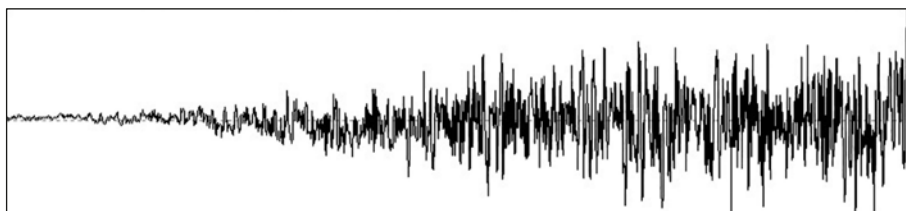


Fig. 5. Oscilograma de [h-] inicial tras pausa.

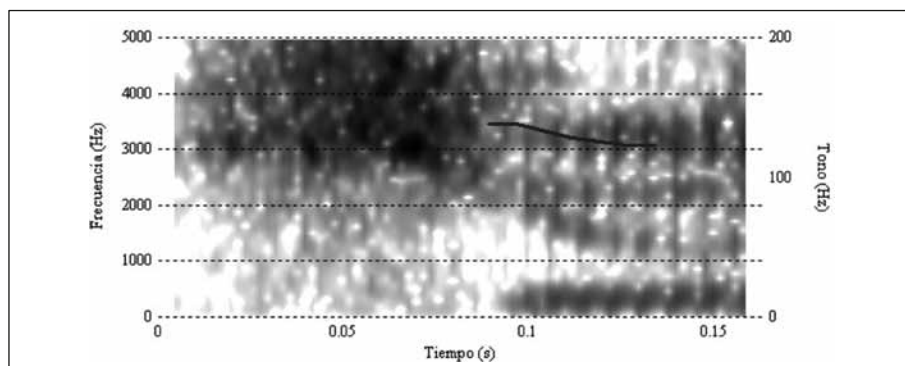


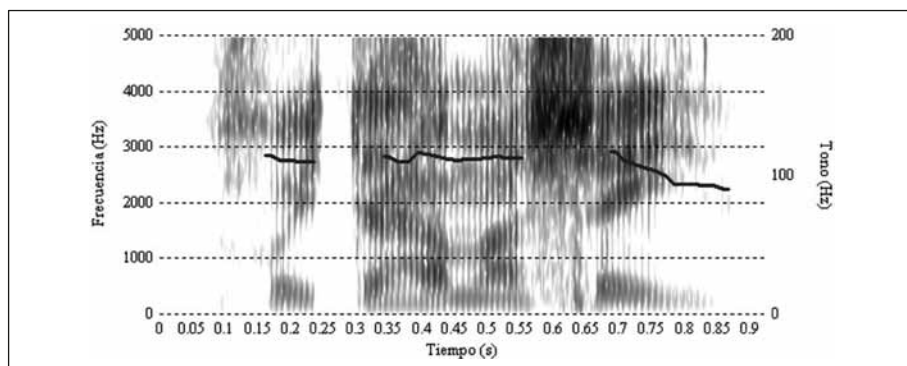
Fig. 6. Espectrograma de *hiu*.

El espectrograma de la figura 6 muestra este mismo segmento, en este caso al inicio de la palabra *hiru* [hiu] ‘tres’. En él se puede apreciar la falta de sonoridad, no solo por la ausencia de tono sino por no tener concentraciones de la energía en las frecuencias bajas.

Las aspiraciones en posición inicial son sistemáticamente sordas cuando aparecen aisladas – tras pausa – y también lo son tras cualquier obstruyente oral, pero hay sonorización de aspiraciones sordas iniciales en la cadena hablada cuando estas aparecen en los contextos en los que aparece [h]: /h/ de principio de palabra se sonoriza en casi todos los casos cuando aparece entre vocales o tras nasal o líquida en la cadena fónica (vid. *infra*).

Un buen ejemplo de esta sonorización la encontramos en los números que, al estar compuestos por más de una palabra, no han sufrido la disimilación anticipatoria sistemática que ha afectado al resto del léxico vasco. En la figura 7 se muestra el espectrograma del número *hogeitahamasei* ‘treinta y seis’, compuesto de *hogeita* ‘veinte y’ y *hamasei* ‘dieciseis’, donde la primera aspiración (entre 0.1 y 0.15 segundos aprox.) se mantiene sorda mientras que la segunda (situada entre 0.35 y 0.4 segundos) ha sonorizado, como ilustra el hecho de que la primera no muestre tono ni banda de sonoridad y en la segunda sí sean apreciables, además de que las turbulencias sean mucho mayores en el caso de la sorda.

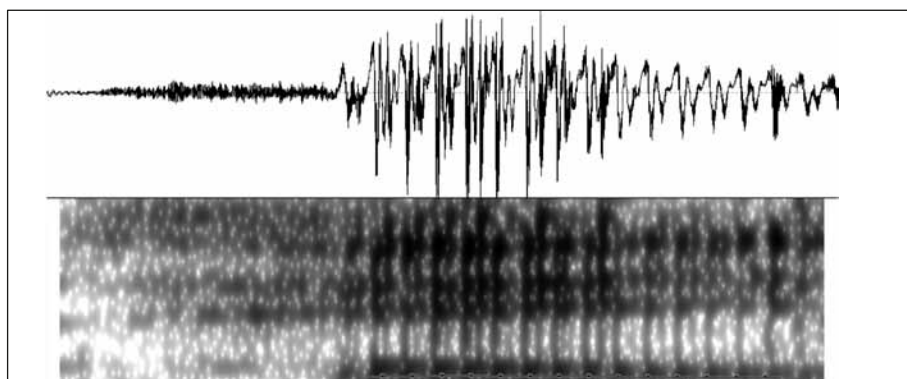
En cuanto a la frecuencia en la que ocurre este proceso, se han contabilizado alrededor de 200 instancias de aspiración en inicial de palabra que en la cadena fónica aparecen bien en posición intervocálica o bien tras sonante, siendo aproximadamente el 85% de estas producciones las que se realizan de manera sonorizada, aun siendo bastante restrictivo el criterio para aceptar la sonoridad de las mismas. Por el contrario, solamente se sonorizan sobre el 12% de las aspiraciones iniciales tras pausa u oclusiva, entendiendo por sonorizadas aquellas que lo estuvieran en su mayoría (y no en su totalidad). Es significativo que todos estos casos fueran producidos por el mismo hablante (I₂), el cual tenía además cierta tendencia a la elisión de este segmento – incluso del rasgo de aspiración –, elidido en al menos 22 ocasiones.

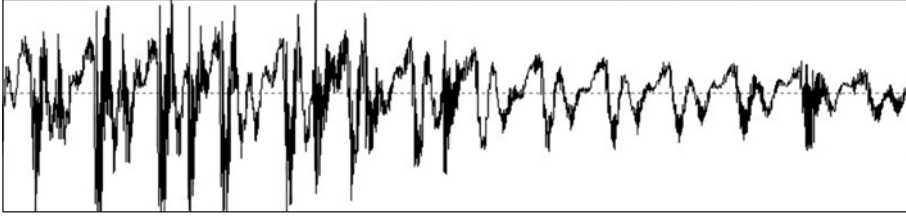
Fig. 7. Espectrograma de *hogeitahamasei*.

- LA AMBIGÜEDAD EN LA ASPIRACIÓN

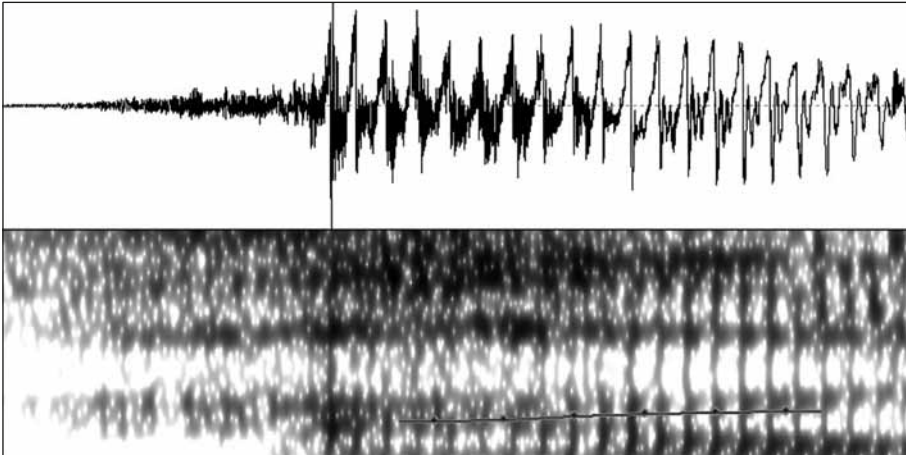
Como ya se ha mencionado previamente, la aspiración ha sido objeto de distintas reinterpretaciones a lo largo de la historia: son numerosas las metátesis que se reconstruyen para los segmentos aspirados (cf. LAKARRA 2009, 2010). En efecto, los correlatos fonéticos alargados (cf. ÓHALA 1981, 1983) de las aspiraciones y las vocales y consonantes aspiradas – tales como tener más energía en la frecuencia fundamental o la mayor cantidad de ruido (vid. BLEVINS – GARRETT 2004, p. 123) –, se extienden a las vocales adyacentes y pueden llevar a ambigüedad en la secuencia fónica, que se incrementa en una situación hipoarticulada.

En las imágenes de la figura 8 se muestra como en la palabra *bei* ['he.i] 'enfermo' la aspiración inicial afecta a toda la secuencia – como se puede apreciar en el oscilograma de la figura 9, en el que se amplían las vocales que siguen a la aspiración «coloreadas» por el ruido de esta –, pudiendo crear de este modo ambigüedad en lo que respecta a la posición originaria de [h]:

Fig. 8. Oscilograma y espectrograma de *bei*.

Fig. 9. Oscilograma de final de *bei*, [ei]

Esta ambigüedad, a su vez, puede llevar a diferentes procesos resultantes de una reinterpretación no etimológica por parte del oyente como son la disimilación – cf. la Ley de Grassmann en §1 – o la mencionada metátesis. Así pues, en palabras con más de un segmento con similares correlatos fonéticos alargados, la ambigüedad resultante puede resolverse de tal manera que solo uno de ellos sea reconstruido por el oyente. Sin embargo, también podría suceder el proceso inverso, y que el oyente reconstruya, de una sola aspiración, dos segmentos distintos; así como que el oyente reubique ese mismo segmento en una posición distinta. Entre las palabras que hemos analizado, había también alguna potencialmente sujeta a este tipo de proceso, como es el caso de esta producción de *ahal* ‘poder’, realizada más bien como [h̥aɦaɦ] o quizá incluso [h̥aɦaɦ], como se muestra en la figura 10, donde se ven claramente turbulencias al principio de la cadena, correspondientes a una fricación sorda inicial sin justificación etimológica (obsérvese, de nuevo, la ausencia de energía en frecuencias bajas al comienzo de la secuencia).

Fig. 10. Espectrograma de *ahal*, producido con aspiración inicial [h̥aɦaɦ].

3 Conclusiones e investigaciones futuras

La aspiración vasca, como se ha pretendido mostrar, ha conocido diferentes procedencias que pueden quizá agruparse según la posición en la que aparecen: la aspiración inicial procede, en ocasiones, de una /f-/ latina o es en otras protética, mientras que la aspiración intervocálica puede provenir de distintos segmentos sonoros como la nasal alveolar o la vibrante simple. Ya MICHELENA (1961/77, p. 203) menciona la variabilidad contextual en cuanto a la producción de la aspiración: «La aspiración es sorda en posición inicial, pero sólo excepcionalmente entre vocales, sobre todo cuando éstas son del mismo timbre. Entre vocales nasales es nasal». En este trabajo hemos identificado las aspiraciones iniciales como sordas y las mediales, no solo intervocálicas sino también las situadas tras sonante, como sonoras; no se ha apreciado, en cambio, ninguna condición especial para el caso de la aspiración entre vocales del mismo timbre.

Se ha mostrado también que la aspiración se coarticula en una gran medida con las vocales que la rodean, pero el nivel de coarticulación no es igual en todas las posiciones. En inicial, por ejemplo, el comienzo de la fricación es claramente sordo, y solo una vez iniciada la vocal se nota en esta la influencia de la fricativa previa. Sin embargo, la situación es muy distinta en lo que a la posición medial respecta, donde no hay apenas aspiraciones que no sean sonoras en su totalidad. Es también habitual que esta aspiración sonora, cuando está en posición intervocálica, se funda con las vocales que le rodean. Por esto, parece quizá más correcto hablar de fonación aérea o *breathy voice* para muchos de los casos de aspiración en medial, especialmente en posición intervocálica de habla no cuidada. Tanto es así, que en la mayoría de las ocasiones el componente sinusoidal no desaparece en ningún momento del oscilograma, y esta aspiración se refleja únicamente como un componente aperiódico en las vocales que históricamente la rodeaban, que diferencian este tipo de hiatos del resto.

Del mismo modo, se ha observado una fuerte tendencia (alrededor del 85% de las ocasiones) a la sonorización de la aspiración en posición inicial de palabra cuando, en la cadena hablada, esta se encuentra en posición intervocálica o precedida por una sonante, las mismas posiciones en las que podría aparecer en posición medial de palabra, donde es sonora. Por el contrario, la aspiración precedida de pausa o de obstruyente se realiza como sorda. El hecho de que la sonorización (parcial o total) de la aspiración sea regular en lindes de palabra en los mismos contextos en los que aparece en posición medial conlleva inevitablemente la asunción de esta característica para todas las instancias de este segmento en posición medial.

Junto a esto, hemos argumentado en favor de la metátesis de la aspiración basándonos en la metátesis perceptiva propuesta y descrita por BLEVINS – GARRETT 1998 y 2004 y sustentando la argumentación en datos de grabaciones actuales del dialecto suletino del euskera.

Por último, queda reconocer de nuevo lo limitado de este estudio en lo que a ciertos aspectos respecta: por un lado, no se ha conseguido ninguna producción de aspiración inicial etimológicamente procedente de posición medial (LAKARRA 2010,

p. 590), por lo que quizá debería prepararse un corpus más dirigido hacia este tipo de léxico en lugar de permitir al informante hablar con libertad. Aun así, testimonios como el mencionado roncalés *ārea* nos llevan a pensar que, al menos en alguna época, las aspiraciones nasalizadas han sido producidas también en posición inicial. Por el otro, se ha notado una clara necesidad de implementar una investigación más exhaustiva mediante el uso de más material de laboratorio, como sería el caso de un EGG y un nasómetro, por ejemplo.

ANDER EGURTZEGI

BIBLIOGRAFÍA

BLEVINS 2004

J. Blevins, *Evolutionary Phonology: the Emergence of Sound Patterns*, Cambridge U.P., Cambridge, 2004.

BLEVINS 2008

J. Blevins, *Consonant Epenthesis: Natural and Unnatural Histories*, en J. Good (ed.), *Linguistic Universals and Language Change*, Oxford U.P., Oxford, 2008, pp. 79-197.

BLEVINS 2009

J. Blevins, *Structure-Preserving Sound Change: A Look at Unstressed Vowel Syncope in Austronesian*, in A.A. Adelaar – A. Pawley (eds.), *Austronesian Historical Linguistics and Culture History: a Festschrift for Robert Blust*, Pacific Linguistics, Canberra, 2009, pp. 33-49.

BLEVINS – GARRETT 1998

J. Blevins – A. Garrett, *The Origins of Consonant-Vowel Metathesis*, in «Language», LXXIV (1998), pp. 508-556.

BLEVINS – GARRETT 2004

J. Blevins – A. Garrett, *The Evolution of Metathesis*, en B. Hayes – R. Kirchner – D. Steriade (eds.), *Phonetically Based Phonology*, Cambridge U.P., Cambridge, 2004, pp. 117-156.

BONAPARTE 1869

L.L. Bonaparte, *Le verbe basque en tableaux*, Strangeways and Walden, Londres, 1869; [reed. en L.L. Bonaparte, *Opera omnia vasconice* (4 vols.), Euskaltzaindia, Bilbao, 1991, vol. 1, pp. 175-442].

EGURTZEGI 2011

A. Egurtzegi, *Euskal metatesiak: abiaburua haien ikerketarako*, en prensa en «Anuario del Seminario de Filología Vasca Julio de Urquijo» [«ASJU»], XLV (2011).

EGURTZEGI 2012

A. Egurtzegi, *Phonetics and Phonology*, en prensa en M. Martínez (ed.), *Basque and Proto-Basque. Materials for a Historical Grammar*, Peter Lang, 2012.

GAVEL 1920

H. Gavel, *Éléments de phonétique Basque*, Édouard Champion, Paris, 1920.

HUALDE 1993

J.I. Hualde, *Topics in Souletin Phonology*, en J.I. Hualde – J. Ortiz de Urbina (eds.), *Generative Studies in Basque Linguistics*, John Benjamins, Amsterdam, 1993, pp. 289-327.

HUALDE 2003

J.I. Hualde, *Phonology*, in J.I. Hualde – J. Ortiz de Urbina (eds.), *A Grammar of Basque*, Mouton de Gruyter, Berlin-New York, 2003, pp. 15-65.

manca luogo di edizione

HURCH 1988

B. Hurch, *Über Aspiration. Ein Kapitel aus der natürlichen Phonologie*, Gunter Narr Verlag, Tübingen, 1988.

IGARTUA 2001

I. Igartua, *La aspiración en vasco: ensayo tipológico y diacrónico*, en «ASJU», XXXV (2001), pp. 185-213.

IGARTUA 2006

I. Igartua, *Del origen de la aspiración como elemento morfofonológico en vasco*, in J.A. Lakarra – J.I. Hualde (eds.), *Studies in Basque and Historical Linguistics in Memory of R.L. Trask* [«ASJU», 40, 1-2], Diputación Foral de Gipuzkoa-UPV/EHU, San Sebastián-Bilbao, 2006, pp. 519-530.

IGARTUA 2008

I. Igartua, *Historia abreviada de la aspiración en lenguas circumpirenaicas, Pirinioetako hizkuntzak: lehena eta oraina* (2011), Euskaltzaindia, Bilbao, 2008.

IGARTUA 2009

I. Igartua, *La aspiración de origen nasal en la evolución fonética del euskera: un caso de rhinoglottophilia*, en «ASJU», XLII (2008), 2009, pp. 171-189.

LADEFOGED – MADDIESON 1996

P. Ladefoged – I. Maddieson, *The Sounds of the World's Languages*, Blackwell, Oxford, 1996.

LAKARRA 1995

J.A. Lakarra, *Reconstructing the pre-Proto-Basque Root*, in J.I. Hualde – J. Lakarra – R.L. Trask (eds.), *Towards a History of the Basque Language*, John Benjamins, Amsterdam, 1995, pp. 189-206.

LAKARRA 2009

J.A. Lakarra, **h₃ > h₁, *h₂ > h₁ eta horiei datsezkien zenbait fenomeno*, Actas del Coloquio de Bayona (C.N.R.S., diciembre del 2008) en prensa en «Lapurдум» (2009).

LAKARRA 2010

J.A. Lakarra, *Adabakiak /h/-aren balio etimologikoaz*, en «ASJU», XLIII (2009), 2010, pp. 565-596.

LARRASQUET 1932

J. Larrasquet, *Phonétique du basque de Larrajá (quartier de Barcus)*, en «Revista Internacional de Estudios Vascos», XXIII (1932), pp. 153-191.

MATISOFF 1975

J.A. Matisoff, *Rhinoglottophilia: the Mysterious Connection between Nasality and Glottality*, in Ch.A. Ferguson – L.M. Hyman – J.J. Ohala (eds.), *Nasálfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*, Stanford University Press, Stanford, 1975, pp. 265-287.

MERLINGEN 1977

W. Merlingen, *Artikulation und Phonematik des h. Mit einem Anhang über Phonematik*, Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs, Wien, 1977.

MICHELENA 1950

L. Michelena, *De fonética vasca. La aspiración intervocálica* (1950), reed. en MICHELENA 1988, pp. 190-202.

MICHELENA 1951

L. Michelena, *De fonética vasca. La distribución de las oclusivas aspiradas y no aspiradas* (1951), reed. en MICHELENA 1988, pp. 212-219.

MICHELENA 1957-1958

L. Michelena, *À propos de l'accent basque* (1957-1958), reed. en MICHELENA 1988, pp. 220-239.

MICHELENA 1961/77

L. Michelena, *Fonética histórica vasca*, Diputación Foral de Guipúzcoa, Donostia-San Sebastián, 1961 [1977].

nel saggio
successivo citato
Mixelena (cfr. p.
168) per favore
uniformare in
tutto il volume

MICHELENA 1964

L. Michelena, *Textos Arcaicos Vascos*, Minotauro, Madrid, 1964; reed. en L. Michelena – I. Sarasola, *Textos arcaicos vascos. Contribución al estudio y edición de textos arcaicos vascos* [= «Anejos del ASJU», XI], Diputación Foral de Guipúzcoa-Universidad del País Vasco, Donostia-San Sebastián, 1990.

MICHELENA 1988

L. Michelena, *Sobre historia de la lengua vasca*, en «Anejos del ASJU», X, Diputación Foral de Guipúzcoa, Donostia-San Sebastián, 1988.

MIELKE 2004

J. Mielke, *The Emergence of Distinctive Features*, Tesis doctoral, Ohio State University, Ohio, 2004.

OHALA 1975

J.J. Ohala, *Phonetic Explanations for Nasal Sound Patterns*, in Ch.A. Ferguson – L.M. Hyman – J.J. Ohala (eds.), *Nasálfest: Papers from a Symposium on Nasals and Nasalization*, Stanford University Press, Stanford, 1975, pp. 289-316.

OHALA 1981

J.J. Ohala, *The Listener as a Source of Sound Change*, in C. Masek – R.A. Hendrick – M.F. Miller (eds.), *Papers from the Parasession on Language and Behavior*, Chicago Linguistic Society, Chicago, 1981, pp. 178-203.

OHALA 1993

J.J. Ohala, *The Phonetics of Sound Change*, in C. Jones (ed.), *Historical Linguistics: Problems and Perspectives*, Longman, London, 1993, pp. 237-278.

OIHARTZABAL 1999

B. Oihartzabal (ed.), *Euskal Herriko hizkuntz atlasa: obiko euskal mintzamoldeen antologia*, Euskaltzaindia, Bilbao, 1999.

Ó MAOLALAIGH 2003

R. Ó Maolalaigh, *Processes in Nasalization and Related Issues*, in «Ériu», LIII (2003), pp. 109-132.

PENNY 2006

R. Penny, *Gramática histórica del español*, Ariel, Barcelona, 2006.

SANTAZILIA en prep.

E. Santazilia, 703. *Urdiñarbe*, 705. *Larraine* y 706. *Altzai*, en G. Aurrekoetxea (ed.), *Euskal Atlas Soziogeolinguistikoa* (EUDIA), en prep.

TRASK 1997

R.L. Trask, *The History of Basque*, Routledge, London, 1997.

UHLENBECK 1909-1910

C.C. Uhlenbeck, *Contribution à une phonétique comparative des dialectes basques*, en «Revista Internacional de Estudios Vascos», III (1909), 5, pp. 465-503 y IV (1910), 1, pp. 65-120.

ULTAN 1978

R. Ultan, *A Typological View of Metathesis*, en J. Greenberg (ed.), *Universals of Human Language*, vol. 2, Stanford University Press, Stanford, 1978, pp. 368-399.