

# Una transferencia vasca: el seseo de hablantes vizcaínos y guipuzcoanos\*

(A Basque transfer: The “seseo” in Biscayan and Guipuzcoan speakers)

Isasi Martínez, Carmen; Iribar Ibabe, Alexander;  
Moral del Hoyo, Carmen  
Univ. de Deusto. Avda de las Universidades, 24. 48007 Bilbao

BIBLID [1137-4454 (2009), 24; 201-235]

Recep.: 03.04.2007

Acep.: 02.08.2007

---

*Este trabajo presenta los principales resultados de un proyecto de investigación financiado por la Sección de Lengua y Literatura de Eusko Ikaskuntza que recoge y analiza unas primeras muestras de la presencia del seseo en hablantes bilingües vizcaínos y guipuzcoanos. Se concluye que las realizaciones fonéticas de seseo son variadas y se relacionan con las del subsistema de sibilantes del euskera.*

*Palabras Clave: Seseo. Contacto de lenguas. Español del País Vasco. Lingüística vasco-románica. Confusión de sibilantes. Fonética experimental.*

*Eusko Ikaskuntzako Hizkuntza eta Literatura Sailak finantzaturiko ikerketa proiektu baten ondorio nagusiak aurkezten ditu lan honek. Bertan bizkaitar eta gipuzkoar hiztun elebidunen sisipasaren lehen laginak bildu eta analizatzen dira. Ondorioztatzen denez, sisipasaren gauzatze fonetikoak askotarikoak dira eta euskararen txistukarien azpisistemarenekin loturik daude.*

*Giltza-Hitzak: Sisipasa. Hizkuntza ukipena. Euskal Herriko espainiera. Euskal-erromantze linguistika. Txistukariak nahastea. Fonetika experimental.*

*Ce travail présente les principaux résultats d'un projet de recherche financé par la Section de Langue et Littérature d'Eusko Ikaskuntza, qui recueille et analyse les premiers échantillons de la présence du blèsement chez les bilingues de Biscaye et de Guipuzcoa. On en conclut que les réalisations phonétiques de blèsement sont variées et sont liées à celles du sous-système des consonnes sifflantes de l'euskera.*

*Mots Clé : Blèsement. Contact des langues. Espagnol du Pays Basque. Linguistique basco-romane. Confusion de consonnes sifflantes. Phonétique expérimentale.*

---

\* Este trabajo ha contado con una ayuda a la investigación de Eusko Ikaskuntza, 2006. Su redacción es anterior a IRIBAR, A.; ISASI, C. (2008): “El seseo: nuevos datos para una vieja cuestión”, en Oihenart. *Cuadernos de lengua y literatura*, nº 24; pp. 241-258.

## PRESENTACIÓN

### Necesidad del estudio

El fenómeno del seseo aparece como uno de los rasgos constantes en la caracterización del castellano de hablantes vascos<sup>1</sup>. Los estudios diacrónicos datan los primeros indicios de su existencia en los siglos XV y XVI<sup>2</sup>, basándose en grafías que muestran en algunos documentos la indistinción de la ese apicoalveolar y los sucesivos resultados de las predorsales africadas medievales: su realización fricativa (presumiblemente sorda) y después su resultado refonologizado, esto es, la interdental.

No contamos apenas con referencias que enlacen esos primeros testimonios con los siglos inmediatamente posteriores –ss. XVII, XVIII y XIX– salvo por los aportados por algunos estudios muy recientes<sup>3</sup>, hecho atribuible a la escasa atención que han padecido los documentos notariales en los rastreos lingüísticos concernientes a ese periodo. El fenómeno se menciona en cambio con regularidad, aunque con imprecisión –como diremos más adelante– en las páginas relativas al español de hablantes vascos en el siglo XX y XXI<sup>4</sup>.

A este respecto, y aunque este estudio no se ocupe de la vertiente diacrónica del tema, no está de más recordar que son muchas las preguntas no respondidas sobre el conjunto de cambios consonánticos que derivó, en algunos hablantes de español norteño, hacia un sistema “seseante”.

La pregunta más obvia atañe a las motivaciones del origen del fenómeno: cabe, en efecto, interpretar la ausencia de interdental como una transferencia de la lengua vasca, transferencia que debería haberse producido una vez que se consolidara el consonantismo castellano moderno. Esta perspectiva obliga, a nuestro entender, a aislar los testimonios tardomedievales de los modernos, aceptando la existencia de dos etapas de seseo: una primera, en la que los vascos atravesarían, como otros hablantes del castellano, un periodo de reajuste más permeable a las confusiones de órdenes (de la que serían resultado las cacografías de la documentación notarial), y otra –con continuidad hasta nuestros días– en la que la interdental castellana sería reinterpretada desde los condicionantes del sistema consonántico aprendido como primera lengua, es decir, el euskara<sup>5</sup>.

No obstante, cabe pensar también en la aparición a fines de la Edad Media de un castellano divergente en este nivel fonológico, con una divergencia equi-

---

1. Es cierto que esas referencias suelen acotar el área de interés al País Vasco, aunque la realidad lingüística aconseja atender también cuando menos al castellano o español (usaremos ambos términos como sinónimos) de hablantes de zonas vascófonas de la comunidad Nafarroa.

2. Recordemos, entre otras referencias, ECHENIQUE (1997), ISASI (1999).

3. Vid. ISASI (2006), GÓMEZ-RAMÍREZ (2003).

4. Véase, por ejemplo, TÚRREZ, I. (1988); OÑEDERRA, L. (2004).

5. Para algunas reflexiones sobre estas alternativas nos remitimos a ISASI (2007).

valente –ya que no idéntica– a la de otras áreas del español con soluciones confundidoras para las sibilantes no palatales. Esta segunda hipótesis implica, desde luego, reconocer una variedad propia con un sistema fonológico propio también, al que acompañarían otros rasgos lingüísticos<sup>6</sup> que se vienen enumerando habitualmente. Otra cosa es que estemos en condiciones de explicar las restricciones con las que esa variedad ha pervivido en el marco de la comunidad vasco-románica<sup>7</sup>.

La necesidad de describir las características del seseo de hablantes vascos se pone de relieve, por otra parte, al consultar la bibliografía disponible en el plano sincrónico:

- La falta de estudios monográficos sobre el tema, desde cualquier enfoque metodológico.
- La ambigüedad o la omisión de referencias en páginas dedicadas al seseo en general, como fenómeno del español, o en particular como rasgo de otras variedades.
- La ausencia de descripciones del fenómeno en estudios sobre hablas locales o particulares.

Un ejemplo significativo del hecho es la propia definición del *Diccionario* de la RAE, donde se lee que el seseo es “pronunciar la z, o la c ante e, i, como s. Es uso general en Andalucía, Canarias y otras regiones españolas, y en América. (Artículo enmendado)<sup>8</sup>.”

Otro tanto sucede en la definición del *Diccionario panhispánico de dudas*<sup>9</sup>, en el que hallamos, además, un dato sociolingüístico discutible por su generalidad:

El seseo es general en toda Hispanoamérica y, en España, lo es en Canarias y en parte de Andalucía, y se da en algunos puntos de Murcia y Badajoz. *También existe seseo entre las clases populares de Valencia, Cataluña, Mallorca y el País Vasco, cuando hablan castellano*<sup>10</sup>, y se da asimismo en algunas zonas rurales de Galicia. El

---

6. Vid. ISASI (2006). Para una panorámica bibliográfica: GÓMEZ SEIBANE-RAMÍREZ LUENGO (2006).

7. Con todo, ambas no son necesariamente excluyentes.

8. URL: <http://www.rae.es>. Última consulta 20-3-2007. Esta definición actual es el último resultado de una serie de modificaciones que van de la descripción inicial en 1793 –que permanece hasta 1869– en la que se decía “Pronunciar las cc como ss al hablar “ hasta la variante que aparece –con leves cambios de redacción– entre 1884 y 1979, alternando con la anterior: “pronunciar la ce/c como ese/s por vicio o defecto orgánico”.

En las enmiendas al *Diccionario* de 1970 encontramos por primera vez a este respecto una definición con mayor desarrollo en la descripción articulatoria, pero en la que las características del seseo vasco quedan también silenciadas: “Pronunciar la z, o la c, ante e, i, como s ya sea con articulación predorsalveolar o predorsodental, como en Andalucía, Canarias y América, ya con articulación apicoalveolar, como en la dicción popular de Cataluña y Valencia”.

9. URL: <http://buscon.rae.es/dpd/>.

10. El subrayado es nuestro.

seseo meridional español (andaluz y canario) y el hispanoamericano gozan de total aceptación en la norma culta.

No es éste un caso aislado de presuposición en la transmisión de informaciones sobre el seseo norteño. Valga como ejemplo lo que se dice en una página como [hiru.com](http://hiru.com)<sup>11</sup>: “Puede aparecer el seseo, si bien con un tipo de s castellana y no andaluza”.

El hecho es que esta difusión de datos aún no suficientemente comprobados resulta comprensible en el marco de esa inexistencia de estudios monográficos antes mencionada y de una cierta invisibilidad de este seseo “vasco-románico” en las descripciones del español en el ámbito vasco.

No lo mencionan, por ejemplo, recientes trabajos de síntesis sobre contratos lingüísticos del español, como el de Oñederra (2004)<sup>12</sup> o el de Moreno Hernández (2004). Incluso se puede observar la ausencia capítulos específicos sobre el español de área vasco-románica en obras que ofrecen una panorámica dialectal, como la de Alvar (1996)<sup>13</sup> o la de Echenique-Sánchez Méndez (2006)<sup>14</sup>.

En este contexto, hay que recordar que en Iribar-Isasi-Gómez-Moral (2005) se ha realizado una primera aproximación experimental a la descripción del seseo vasco románico mediante el análisis del material grabado de dos informantes seseantes de Lekeitio. Los resultados mostraron la existencia de dos realidades distintas en el fenómeno del seseo: la primera responde a las características más presumibles en esta área geográfica, es decir, una sola realización, de tipo apical; la segunda, por el contrario, abre un panorama más complejo, con dos realizaciones sibilantes: una para la ese canónica, compartida además por el euskara, y otra para la ese seseante.

## Objetivos del estudio

Este proyecto ha pretendido –dentro de sus límites de planteamiento y financiación– reunir una serie de testimonios actuales de pronunciación confundidora “seseante” en hablantes bilingües de Bizkaia y Gipuzkoa, y realizar una des-

---

11. [http://www.hiru.com/es/lengua\\_castellana/lengua\\_03900.html](http://www.hiru.com/es/lengua_castellana/lengua_03900.html). Última consulta 20 de marzo de 2007. Este portal de aprendizaje permanente está sostenido por el Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.

12. Tal vez porque, según explica (p. 1104): “los datos que se presentan provienen, si no se dice lo contrario, de hablantes urbanos que tienen un mínimo nivel de instrucción en español básico, medio o superior. Los ejemplos citados son reales y han sido recogidos del habla espontánea de la calle (mayormente, aunque no exclusivamente, en San Sebastián) y de los medios de comunicación (fundamentalmente radio y televisión)”.

13. Si bien en la descripción del español de Castilla la Vieja se hacen a menudo alusiones a coincidencias con el País Vasco.

14. Y ello pese a que sí dedican un capítulo a la propia lengua vasca y apartados específicos para el español de otras áreas, como Asturias o Galicia.

cripción acústica del fenómeno. Esta recogida constituirá una aportación pionera tanto por el objeto de estudio –muy insuficientemente atendido, según se ha dicho– como por la conjunción de procedimientos propios de la fonética acústica con las bases de una perspectiva diacrónica, trabajo que sólo cuenta como precedente con una aportación del mismo equipo.

La investigación se inserta en el marco de estudio del contacto de lenguas en el País Vasco y de la génesis de algunas características del castellano de la zona a partir de transferencias de la lengua vasca. En sus objetivos, pretende aportar datos para una caracterización fonética del seseo vizcaíno y guipuzcoano desde una perspectiva experimental y eminentemente acústica.

Tales datos deben contribuir a responder a diversas cuestiones de una hipótesis multifocal:

- Comprobar la pervivencia del fenómeno del seseo en hablantes del siglo XXI en relación con diversas áreas dialectales del euskara.
- Determinar en qué tipo de consonante –o consonantes– se ha fijado la solución confundidora.
- Explicar en qué modo la transferencia del euskara –a través de las variedades locales a las que se atiende– condiciona los resultados del fenómeno romance actual.
- Reflexionar sobre la relación que puede tener el seseo moderno –a la luz de los resultados que se extraigan– con las distintas interpretaciones sobre las causas y evolución del fenómeno a partir del siglo XV.

Hay que destacar el hecho de que este tipo de recogida, que se centra en informantes de la “generación saliente”, puede constituir la preservación de testimonios orales que probablemente desaparecerán de nuestra comunidad en el espacio de pocos años.

## **1. METODOLOGÍA**

Desde el punto de vista metodológico, conviene subrayar la combinación en el equipo de una trayectoria de trabajo en la diacronía del ámbito romance vasco con los recursos de la fonética experimental a través de los instrumentos disponibles en el Laboratorio de Fonética de la Universidad de Deusto, ya ensayados en la primera cata sobre esta cuestión (Iribar *et al.*: 2005). Este doble enfoque es el soporte para la identificación de rastros de variación dialectal explicables a través de la diacronía de una transferencia lingüística en el nivel fónico.

### **1.1. La obtención del material lingüístico**

Puesto que el proyecto no encierra pretensiones de representatividad sociolingüística, no se ha realizado una selección sistemática de los informantes de

acuerdo a las variables sociolingüísticas habituales (sexo, edad, procedencia geográfica, nivel de instrucción, etc.). Así pues, los informantes se localizaron de manera individual. La condición que debían cumplir era poseer una marcada preponderancia de euskara como L1 y haber sido descrito por alguien de su círculo familiar o de amistades como seseante en castellano.

Las encuestas lingüísticas se realizaron en los domicilios de los informantes, en un ambiente cómodo y distendido. En muchas de ellas, además, el entrevistador estaba acompañado por un amigo o familiar del entrevistado. La encuesta consistía en dos conversaciones libres, una en euskara y otra en castellano. Se procuró que los tópicos de la conversación tuvieran interés etnolingüístico y que fueran equivalentes en las dos lenguas.

Las grabaciones se realizaron por medio de un micrófono de solapa SONY ECM-717 y se grabaron indistintamente en dos soportes: un DAT SONY TCD-D100 y una grabadora digital OLYMPUS WS-320M.

## 1.2. El corpus lingüístico

El conjunto de las grabaciones descritas en el apartado anterior constituye el primero de los resultados obtenidos en el proyecto: el corpus lingüístico vasco-románico que hemos denominado **ESCA**, con sus variante **ESEUCA** para el material en euskara y **ESESCA** para el material en español.

Se han grabado 10 encuestas lingüísticas, que se suman a otras dos ya grabadas anteriormente. Las 12 encuestas, ordenadas por orden cronológico, son:

1. Lekeitio: JUE
2. Lekeitio: FGB
3. Berriatua: MA
4. Bedarona: MA
5. Lezama
6. Mallabia: FB
7. Bermeo: AA
8. Errezil: JC
9. Azpeitia: PE
10. Azpeitia: CO
11. Errezil: SA
12. Errezil: MLY

La distribución por sexo de los encuestados es la siguiente:

- Hombres: informantes 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11.
- Mujeres: informantes 3, 4, 10, 11.

En cuanto a la edad, los encuestados oscilan entre los 58 años del informante 8 y los 85 de la informante 3.

Por último, el nivel de instrucción de todos los encuestados es bajo, y el euskara es para todos ellos su L1 y la lengua habitual de comunicación<sup>15</sup>.

En cuanto al material lingüístico, se trata generalmente de un repaso a la trayectoria vital de cada informante, haciendo en cada caso especial hincapié en los aspectos que él mismo considera más interesantes o relevantes (la familia, el trabajo, el servicio militar, etc.). Dos de las doce encuestas, sin embargo, son distintas:

- Informante 3 (Berriatua): se reduce a unas cuantas palabras (contar del uno al veinte).
- Informante 4 (Bedarona): consiste en la conversación entre el encuestador y dos mujeres<sup>16</sup>.

Todo el material lingüístico utilizable (eliminados los fragmentos que, por diferentes motivos, no interesaban) ha sido convertido en ficheros WAV<sup>17</sup>. La duración de dichos archivos es, lógicamente, variable. El peso aproximado se especifica a continuación, en *megabytes*:

1. Lekeitio (JUE): 69,1 Mb.
2. Lekeitio (FGB) : 49,7 Mb.
3. Berriatua (MA): 3,2 Mb.
4. Bedarona (MA): 66,7 Mb.
5. Lezama (): 32,3 Mb.
6. Mallabia (FB): 339,1 Mb.
7. Bermeo (AA): 378, 9 Mb.
8. Errezil (JC): 281, 5 Mb.
9. Azpeitia (PE): 365, 1 Mb.
10. Azpeitia (CO): 249, 1 Mb.
11. Errezil (SA): 325,2 Mb.
12. Errezil (MLY): 268,2 Mb.

Así pues, el corpus ESCA contiene aproximadamente 2,3 Gb. de información de audio, de un interés evidente:

---

15. Conviene recordar que la caracterización sociolingüística del fenómeno del seseo no es uno de los objetivos de este trabajo, por lo que todas las variables sociales mencionadas no han sido tratadas con la minuciosidad que otro tipo de trabajo requeriría.

16. En la lista anterior se han consignado las iniciales –MA– de la informante principal.

17. Todos los archivos son de calidad 16 bits; los cuatro primeros son mono y los restantes, estéreo.

- Su carácter bilingüe lo singulariza del resto de los corpus lingüísticos orales vascos<sup>18</sup>.
- Su interés excede no sólo de los límites del presente trabajo, sino del ámbito fonético-fonológico, e incluye todos los niveles de análisis lingüístico (morfológico, sintáctico, léxico, etc.).
- Los primeros materiales del corpus ESEUSCA van a ser publicados, como tal corpus particular, en el portal de fonética del euskara FonAtari.
- Los materiales del corpus están siendo objeto de estudio de otros equipos de investigación del Laboratorio de Fonética de la Universidad de Deusto.

### 1.3. El análisis del material lingüístico

Se han analizado todas las apariciones del seseo, además de un número suficientemente representativo –variable en cada caso– de la articulación de las eses restantes: la canónica en español y las dos dento-alveolares del euskara (dorsal [s] y apical [s̺]).

El análisis acústico de las sibilantes se ha llevado a cabo por medio del programa informático KAY Multi Speech 3700 y del sonógrafo digital KAY DSP 5500<sup>19</sup>. El análisis espectrográfico ha sido realizado con un rango de 8.000 Hz. y un ancho de banda que ha oscilado según los casos entre los 252 y los 300 Hz.

En el análisis espectrográfico se han medido las siguientes magnitudes acústicas:

Inicio de la frecuencia de fricación.

- En los casos pertinentes, inicio de una zona inferior de menor intensidad de fricación.
- En los casos pertinentes, hasta cuatro zonas interiores de mayor intensidad de la fricación, medidas en su punto central.
- Intensidad media de la fricación.

Los datos anteriores, más la oportuna información de control, se han procesado mediante el programa estadístico SPSS 14.0. Las variables manejadas son las siguientes:

1. Informante
2. Localidad

---

18. Para la cuestión de los corpus orales vascos, véase FonAtari (<http://www.fonatari.org>).

19. Este segundo equipo se ha utilizado especialmente para los casos más problemáticos (elementos confusos, más suciedad en la grabación, etc.).

3. Idioma (castellano – euskara)
4. Elemento original (z – s)<sup>20</sup>
5. Realización del elemento original (z – s – otras posibles realizaciones)
6. Palabra
7. Sílabas
8. Posición de la ese en la sílaba (explosiva – implosiva)
9. Elemento anterior
10. Elemento posterior
11. Intensidad
12. Inicio de la frecuencia
13. Inicio de la zona inferior de frecuencia
14. F\_int\_1 (centro de la primera zona de mayor intensidad de la fricación)
15. F\_int\_2 (centro de la segunda zona de mayor intensidad de la fricación)
16. F\_int\_3 (centro de la tercera zona de mayor intensidad de la fricación)
17. F\_int\_4 (centro de la cuarta zona de mayor intensidad de la fricación)
18. Notas

## 2. ANÁLISIS FONÉTICO

De los doce informantes que actualmente posee el corpus ESCA, se han prescindido para el presente trabajo de los siguientes:

- Informante 3 (Berriatua): escasa entidad del material lingüístico.
- Informante 4 (Bedarona): la conversación entre tres personas dificulta en análisis acústico.
- Informante 5 (Lezama): no sesea en la grabación.
- Informante 6 (Mallabia): no sesea en la grabación.
- Informante 9 (Azpeitia): su seseo es muy residual.
- Informante 10 (Azpeitia): su seseo es muy residual.
- Informante 12 (Errezil): su seseo es residual<sup>21</sup>.

Por tanto, el análisis acústico completo se ha aplicado únicamente a cinco informantes:

---

20. Por razones prácticas, hemos utilizado las dos grafías <z> y <s> para referirnos, en castellano, a la ese seseante y a la canónica, y, en euskara, a la dorsal [s] y a la apical [s̺].

21. Sin embargo, todos estos informantes eran *a priori* seseantes. La explicación es, probablemente de orden sociolingüístico: este tipo de hablantes seseará sólo en determinados contextos y registros de habla. De nuevo aparece, pues, la conveniencia de afrontar este fenómeno también desde la perspectiva sociolingüística.

- Informante 1: JUE (Lekeitio)
- Informante 2: FGB (Lekeitio)
- Informante 7: AA (Bermeo)
- Informante 8: JC (Errezil)
- Informante 11: SA (Errezil)

## 2.1. El informante 1: JUE (Lekeitio)

### 2.1.1. El castellano

El informante realiza seseo en todas las apariciones del contexto primario interdental, lo que supone 30 apariciones de la ese seseante. Los valores acústicos generales de dicha ese se muestran en la siguiente tabla<sup>22</sup>:

**Tabla 1. Valores acústicos de la ese seseante (Inf. 1)**

|            | F_ini     | F_inf     | F_int_1   | F_int_2   | F_int_3   | F_int_4 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| N          | 30 - 0    | 10 - 20   | 30 - 0    | 25 - 5    | 2 - 28    | 0 - 30  |
| Media      | 2.132,00  | 1.506,00  | 3.125,00  | 5.721,80  | 6.010,00  |         |
| Mediana    | 2.140,00  | 1.520,00  | 3.030,00  | 5.780,00  | 6.010,00  |         |
| Moda       | 2.160,00* | 1.440,00* | 2.520,00* | 5.640,00* | 5.620,00* |         |
| Desv. típ. | 221,319   | 121,491   | 453,817   | 453,139   | 551,543   |         |
| Rango      | 840,00    | 380,00    | 2.240,00  | 1.900,00  | 780,00    |         |
| Mínimo     | 1.680,00  | 1.300,00  | 2.520,00  | 4.440,00  | 5.620,00  |         |
| Máximo     | 2.520,00  | 1.680,00  | 4.760,00  | 6.340,00  | 6.400,00  |         |
| Asimetría  | -0,180    | -0,291    | 1,735     | -1,614    |           |         |
| Curtosis   | -0,703    | -0,714    | 5,006     | 2,957     |           |         |

Como puede verse, en la mitad de los casos se ha podido medir una zona de frecuencia inferior a la inicial de la fricación; todas las eses mostraban una primera zona de mayor intensidad dentro de la fricación, 25 casos permitían distinguir una segunda zona y sólo en 2 casos aparecía una tercera; en ninguna ocasión se ha medido una cuarta zona de mayor intensidad dentro de la fricación.

22. Las columnas muestran la información sobre el inicio de la fricación (F\_ini), el inicio de la zona inferior de frecuencia (F\_inf) y las cuatro zonas interiores de mayor intensidad de energía de la fricación (F\_int\_1, F\_int\_2, F\_int\_3 y F\_int\_4). Las filas contienen la información sobre el número de casos (N), medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de dispersión (desviación típica, rango y valores mínimo y máximo) y medidas de forma (asimetría y curtosis). El asterisco en la casilla de moda indica que la variable lingüística en ese caso ha sido multimodal, y se coloca entonces el valor más bajo.

Estos valores acústicos, coincidentes con la impresión auditiva durante el análisis, indican que la articulación de esta ese es apical.

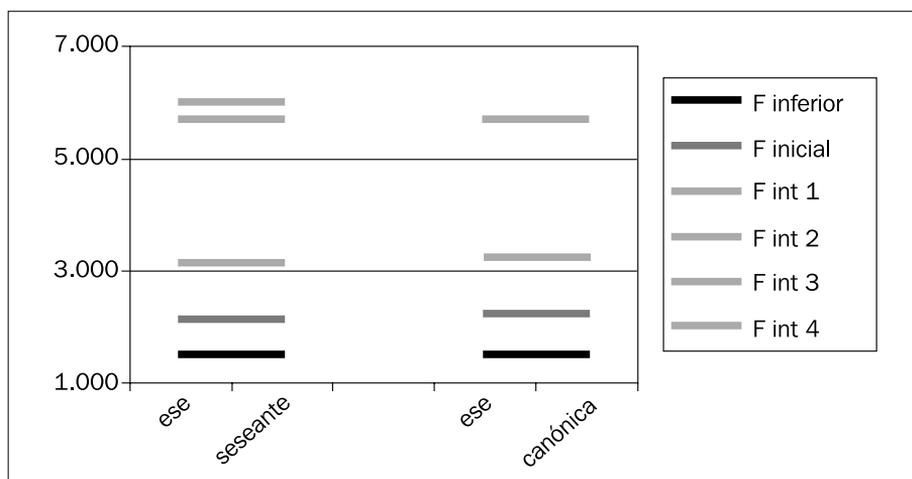
Por otra parte, en las 59 apariciones analizadas de la ese canónica, ésta se realiza siempre como apical. Los valores acústicos son los siguientes:

**Tabla 2. Valores acústicos de la ese canónica (Inf. 1)**

|            | F_ini     | F_inf    | F_int_1   | F_int_2  | F_int_3   | F_int_4 |
|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|
| N          | 59 - 0    | 7 - 52   | 54 - 5    | 33 - 26  | 4 - 55    | 0 - 59  |
| Media      | 2.247,63  | 1.514,29 | 3.262,59  | 5.652,12 | 5.715,00  |         |
| Mediana    | 2.240,00  | 1.520,00 | 3.125,00  | 5.820,00 | 5.710,00  |         |
| Moda       | 2.080,00* | 1.560,00 | 2.840,00* | 5.920,00 | 5.620,00* |         |
| Desv. típ. | 260,420   | 81,416   | 642,760   | 543,822  | 82,260    |         |
| Rango      | 1.040,00  | 240,00   | 2.490,00  | 2.000,00 | 200,00    |         |
| Mínimo     | 1.840,00  | 1.400,00 | 2.230,00  | 4.340,00 | 5.620,00  |         |
| Máximo     | 2.880,00  | 1.640,00 | 4.720,00  | 6.340,00 | 5.820,00  |         |
| Asimetría  | 0,805     | 0,102    | 1,138     | -1,124   | 0,356     |         |
| Curtosis   | 0,242     | -0,504   | 0,620     | 0,511    | 1,282     |         |

Para comparar las realizaciones de las dos eses analizadas, la seseante y la canónica, hemos colocado los valores frecuenciales en el siguiente gráfico conjunto:

**Figura 1. Sibilantes del castellano (Inf. 1)**



Como puede comprobarse, los valores acústicos de las dos eses son prácticamente idénticos. El informante posee, pues, una sola ese en castellano, que utiliza tanto para la ese canónica como para la proveniente del seseo.

### 2.1.2. El euskara

Los 20 casos analizados de ese procedente del fonema /s/ (grafía <z>) corresponden a realizaciones apicales. Sus valores acústicos principales se recogen en la tabla siguiente:

**Tabla 3. Valores acústicos de <z> (Inf. 1)**

|            | F_ini    | F_inf     | F_int_1  | F_int_2   | F_int_3  | F_int_4 |
|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|---------|
| N          | 20 - 0   | 2 - 018   | 18 - 2   | 7 - 13    | 1 - 19   | 0 - 20  |
| Media      | 2.249,00 | 1.480,00  | 3.440,56 | 5.811,43  | 5.880,00 |         |
| Mediana    | 2.280,00 | 1.480,00  | 3.450,00 | 5.860,00  | 5.880,00 |         |
| Moda       | 2.280,00 | 1.400,00* | 3.940,00 | 4.690,00* | 5.880,00 |         |
| Desv. típ. | 219,135  | 113,137   | 407,496  | 623,229   |          |         |
| Rango      | 1.000,00 | 160,00    | 1.500,00 | 1.830,00  | 0,00     |         |
| Mínimo     | 1.640,00 | 1.400,00  | 2.560,00 | 4.690,00  | 5.880,00 |         |
| Máximo     | 2.640,00 | 1.560,00  | 4.060,00 | 6.520,00  | 5.880,00 |         |
| Asimetría  | -1,044   |           | -0,569   | -0,877    |          |         |
| Curtosis   | 2,225    |           | 0,039    | 0,587     |          |         |

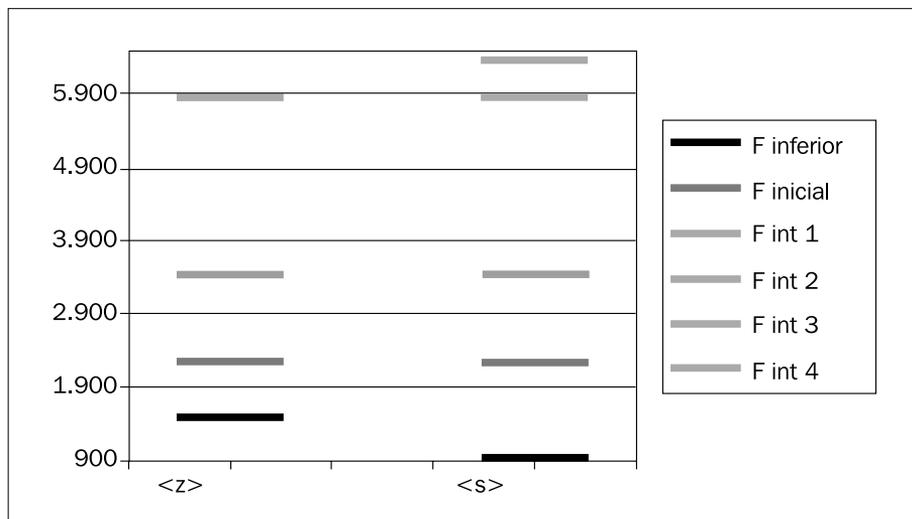
Por su parte, la sibilante procedente del fonema /s/ (grafía <s>) se realiza, lógicamente, como apical [s̟] en los 20 casos analizados. Sus valores acústicos, reflejados en la tabla siguiente, son muy similares a los anteriores:

**Tabla 4. Valores acústicos de <s> (Inf. 1)**

|            | F_ini    | F_inf   | F_int_1   | F_int_2   | F_int_3  | F_int_4 |
|------------|----------|---------|-----------|-----------|----------|---------|
| N          | 20 - 0   | 2 - 18  | 17 - 3    | 15 - 5    | 1 - 19   | 0 - 20  |
| Media      | 2.228,00 | 940,00  | 3.452,94  | 5.856,00  | 6.380,00 |         |
| Mediana    | 2.220,00 | 940,00  | 3.620,00  | 6.200,00  | 6.380,00 |         |
| Moda       | 2.080,00 | 920,00* | 3.620,00* | 4.700,00* | 6.380,00 |         |
| Desv. típ. | 238,274  | 28,284  | 555,380   | 756,919   |          |         |
| Rango      | 920,00   | 40,00   | 1.780,00  | 2.180,00  | 0,00     |         |
| Mínimo     | 1.840,00 | 920,00  | 2.360,00  | 4.320,00  | 6.380,00 |         |
| Máximo     | 2.760,00 | 960,00  | 4.140,00  | 6.500,00  | 6.380,00 |         |
| Asimetría  | 0,454    |         | -0,775    | -1,173    |          |         |
| Curtosis   | 0,077    |         | -0,433    | -0,316    |          |         |

La siguiente figura muestra las dos realizaciones sibilantes en euskara. Los valores fundamentales muestran una gran similitud. Los valores divergentes (la mayor altura del F\_int3 y la menor del F\_inf procedente de <s>) son escasamente relevantes, máxime teniendo en cuenta el reducido número de casos que los sustentan.

Figura 2. Sibilantes del euskara (Inf. 1)



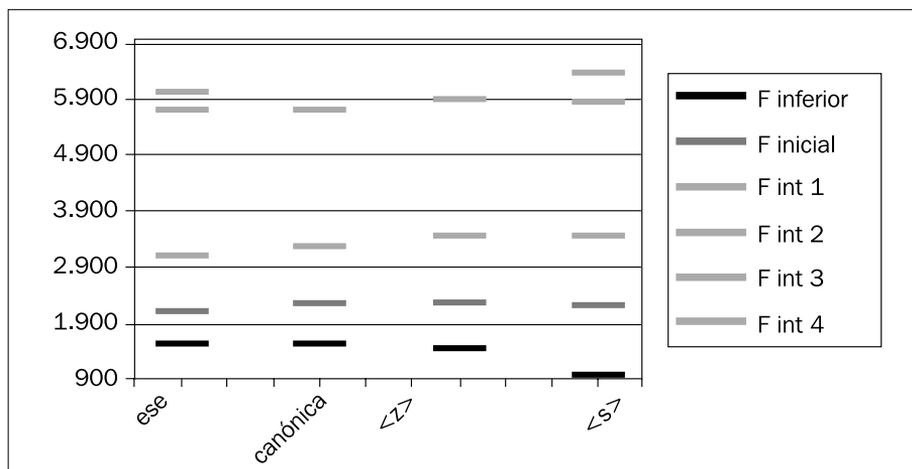
Puede concluirse, por tanto, que el informante presenta un proceso acabado de desfonologización de las dos sibilantes, que se han reducido a una única sibilante de articulación apical.

### 2.1.3. Comparación de las sibilantes del informante 1

Colocamos en un mismo gráfico los esquemas acústicos de las cuatro eses analizadas:

1. La seseante en castellano (etiqueta “ese seseante”).
2. La canónica en castellano (etiqueta “ese canónica”).
3. La proveniente de /s/ en euskara (etiqueta “<z>”).
4. La proveniente de /s̺/ en euskara (etiqueta “<s>”).

**Figura 3. Comparación de las sibilantes del Informante 1**



La conclusión es clara: el informante 1 posee una sola ese, de articulación apical, que utiliza indistintamente para todas las posibles apariciones analizadas, tanto en euskara como en castellano.

## 2.2. El informante 2: FGB (Lekeitio)

### 2.2.1. El castellano

Se han analizado 74 apariciones de la ese canónica, que reflejan la articulación apical de la sibilante:

**Tabla 5. Valores acústicos de la ese canónica (Inf. 2)**

|            | F_ini     | F_inf     | F_int_1   | F_int_2   | F_int_3   | F_int_4 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| N          | 74 - 0    | 11 - 63   | 52 - 22   | 35 - 39   | 24 - 50   | 0 - 74  |
| Media      | 2.964,32  | 2.447,27  | 4.225,58  | 5.635,71  | 6.342,08  |         |
| Mediana    | 3.060,00  | 2.480,00  | 4.300,00  | 5.680,00  | 6.335,00  |         |
| Moda       | 2.960,00* | 2.360,00* | 4.280,00* | 5.420,00* | 5.880,00* |         |
| Desv. típ. | 496,644   | 164,748   | 522,409   | 767,648   | 315,567   |         |
| Rango      | 1.880,00  | 640,00    | 2.200,00  | 2.520,00  | 1.060,00  |         |
| Mínimo     | 1.960,00  | 2.040,00  | 2.940,00  | 4.300,00  | 5.800,00  |         |
| Máximo     | 3.840,00  | 2.680,00  | 5.140,00  | 6.820,00  | 6.860,00  |         |
| Asimetría  | -0,437    | -1,418    | -0,828    | -0,085    | -0,169    |         |
| Curtosis   | -0,747    | 3,589     | 0,297     | -1,302    | -1,098    |         |

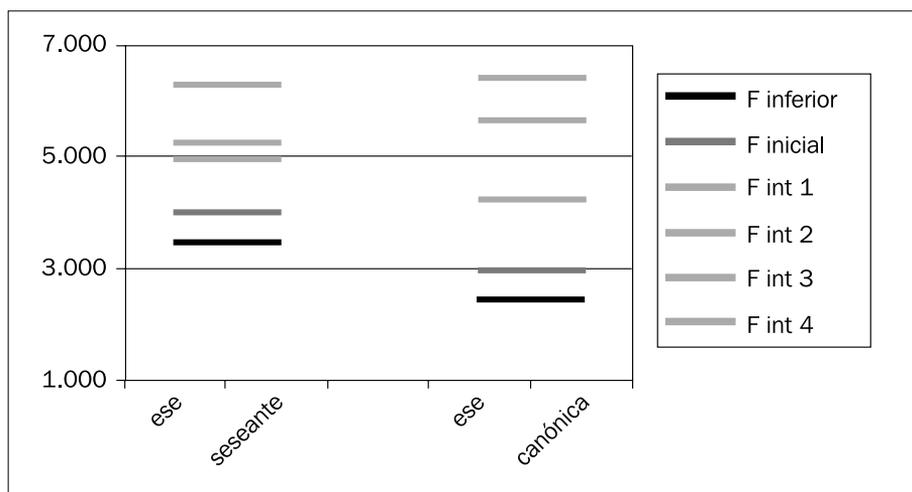
Las 29 apariciones de la ese seseante (todas las posibles ocurrencias) muestran, por el contrario, unas valores acústicos claramente distintos:

**Tabla 6. Valores acústicos de la ese seseante (Inf. 2)**

|            | F_ini    | F_inf     | F_int_1   | F_int_2   | F_int_3   | F_int_4 |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| N          | 29 - 0   | 5 - 24    | 2 - 27    | 2 - 27    | 21 - 8    | 0 - 29  |
| Media      | 3.864,14 | 3.176,00  | 5.240,00  | 4.920,00  | 6.336,19  |         |
| Mediana    | 3.960,00 | 3.440,00  | 5.240,00  | 4.920,00  | 6.280,00  |         |
| Moda       | 4.000,00 | 2.520,00* | 4.980,00* | 4.400,00* | 6.220,00* |         |
| Desv. típ. | 245,612  | 484,644   | 367,696   | 735,391   | 248,746   |         |
| Rango      | 880,00   | 1.080,00  | 520,00    | 1.040,00  | 780,00    |         |
| Mínimo     | 3.280,00 | 2.520,00  | 4.980,00  | 4.400,00  | 5.900,00  |         |
| Máximo     | 4.160,00 | 3.600,00  | 5.500,00  | 5.440,00  | 6.680,00  |         |
| Asimetría  | -1,017   | -0,733    |           |           | -0,179    |         |
| Curtosis   | 0,459    | -2,192    |           |           | -1,138    |         |

Estos valores, que corroboran la valoración auditiva obtenida en el análisis acústico, señalan que la articulación de la ese seseante no es apical [s̺], sino dorsal [s]. La figura siguiente muestra claramente esa diferencia:

**Figura 4. Sibilantes del castellano (Inf. 2)**



### 2.2.2. El euskara

Los valores acústicos de las 20 sibilantes correspondientes a realizaciones del fonema /s/ corresponden con una articulación no dorsal, sino apical, aunque ligeramente adelantada:

**Tabla 7. Valores acústicos de <z> (Inf. 2)**

|            | F_ini     | F_inf    | F_int_1   | F_int_2  | F_int_3   | F_int_4 |
|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|
| N          | 20 - 0    | 4 - 16   | 6 - 14    | 16 - 4   | 9 - 11    | 0 - 20  |
| Media      | 3.017,00  | 2.040,00 | 3.808,33  | 4.925,00 | 6.553,33  |         |
| Mediana    | 3.060,00  | 2.200,00 | 3.750,00  | 4.890,00 | 6.540,00  |         |
| Moda       | 2.920,00* | 2.360,00 | 3.260,00* | 4.780,00 | 6.540,00* |         |
| Desv. típ. | 402,690   | 452,548  | 446,247   | 231,805  | 101,489   |         |
| Rango      | 1.600,00  | 960,00   | 1.160,00  | 720,00   | 340,00    |         |
| Mínimo     | 2.200,00  | 1.400,00 | 3.260,00  | 4.620,00 | 6.420,00  |         |
| Máximo     | 3.800,00  | 2.360,00 | 4.420,00  | 5.340,00 | 6.760,00  |         |
| Asimetría  | -0,402    | -1,414   | 0,223     | 0,615    | 0,863     |         |
| Curtosis   | 0,416     | 1,500    | -1,621    | -0,586   | 1,395     |         |

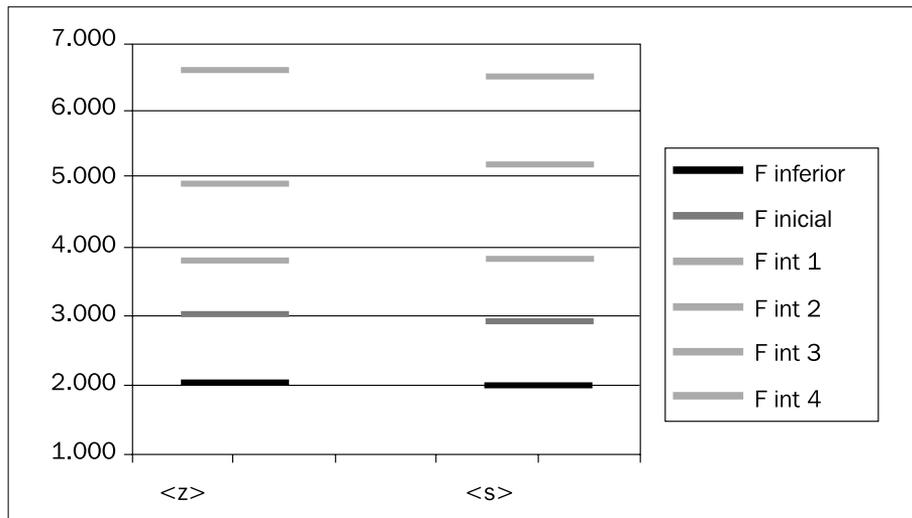
Por su parte, los casos analizados de ese procedente del fonema /s̺/ muestran unos valores claramente apicales:

**Tabla 8. Valores acústicos de <s> (Inf. 2)**

|            | F_ini       | F_inf       | F_int_1     | F_int_2  | F_int_3     | F_int_4 |
|------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|---------|
| N          | 21 - 0      | 2 - 19      | 13 - 8      | 12 - 9   | 4 - 17      | 0 - 21  |
| Media      | 2.913,33    | 1.980,00    | 3.821,54    | 5.215,83 | 6.480,00    |         |
| Mediana    | 2.880,00    | 1.980,00    | 3.500,00    | 5.040,00 | 6.470,00    |         |
| Moda       | 2.520,00(a) | 1.320,00(a) | 3.240,00(a) | 5.040,00 | 6.400,00(a) |         |
| Desv. típ. | 346,025     | 933,381     | 560,444     | 651,508  | 74,833      |         |
| Rango      | 1.080,00    | 1.320,00    | 1.480,00    | 1.900,00 | 180,00      |         |
| Mínimo     | 2.360,00    | 1.320,00    | 3.240,00    | 4.460,00 | 6.400,00    |         |
| Máximo     | 3.440,00    | 2.640,00    | 4.720,00    | 6.360,00 | 6.580,00    |         |
| Asimetría  | 0,221       |             | 0,621       | 0,706    | 0,764       |         |
| Curtosis   | -1,102      |             | -1,567      | -0,823   | 1,500       |         |

En la gráfica siguiente se observa el ligero adelantamiento articulatorio de la sibilante procedente de /s/, siempre dentro de los valores apicales:

Figura 5. Sibilantes del euskara (Inf. 2)

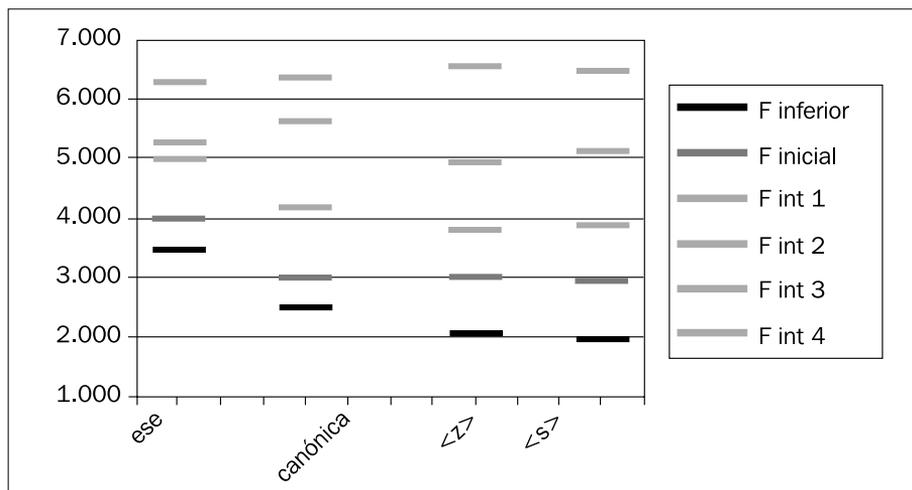


Por tanto, el conocido proceso de desfonologización de la oposición /s/-/s̺/ se ha cumplido en este informante.

### 2.2.3. Comparación de las sibilantes del informante 2

Colocando en un mismo gráfico las cuatro eses analizadas, se advierte claramente que el informante posee una sola ese –apical– en euskara, que coincide con la canónica castellana; sin embargo, para las realizaciones seseantes, utiliza otra ese, claramente dorsal, que coincidiría con la teórica realización del fonema /s/ del euskara, que el informante no posee en esta lengua.

**Figura 6. Comparación de las sibilantes del Informante 2**



### 2.3. El informante 7: AA (Bermeo)

#### 2.3.1. El castellano

Las 20 eses canónicas analizadas se realizan siempre como apicales. Éstos son sus valores acústicos:

**Tabla 9. Valores acústicos de la ese canónica (Inf. 7)**

|            | F_ini    | F_inf     | F_int_1   | F_int_2   | F_int_3   | F_int_4  |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| N          | 20 - 0   | 8 - 12    | 19 - 1    | 2 - 18    | 2 - 18    | 10 - 10  |
| Media      | 2.228,35 | 1.706,88  | 3.164,68  | 4.097,50  | 5.090,00  | 6.473,50 |
| Mediana    | 2.215,00 | 1.667,50  | 3.175,00  | 4.097,50  | 5.090,00  | 6.410,00 |
| Moda       | 2170,00  | 1.500,00* | 3.100,00* | 4.075,00* | 5.000,00* | 6.350,00 |
| Desv. típ. | 90,442   | 181,913   | 170,799   | 31,820    | 127,279   | 191,631  |
| Rango      | 335,00   | 500,00    | 670,00    | 45,00     | 180,00    | 580,00   |
| Mínimo     | 2.050,00 | 1.500,00  | 2.900,00  | 4.075,00  | 5.000,00  | 6.200,00 |
| Máximo     | 2.385,00 | 2.000,00  | 3.570,00  | 4.120,00  | 5.180,00  | 6.780,00 |
| Asimetría  | 0,071    | 0,495     | 0,707     |           |           | 0,613    |
| Curtosis   | -0,388   | -1,126    | 0,477     |           |           | -0,805   |

Por su parte, de las 48 ocurrencias del contexto seseante, el seseo resultante se realiza 44 ocasiones como apical [s̟], mientras que en 4 casos (el 9%

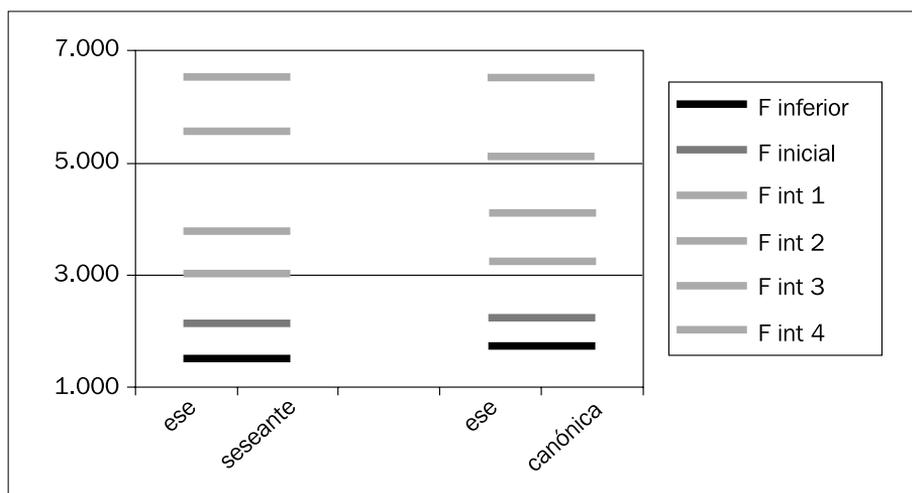
del total) se produce una prepalatal [ʃ]. Los valores acústicos de las realizaciones apicales del seseo se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 10. Valores acústicos de la ese seseante (Inf. 7)**

|            | F_ini    | F_inf    | F_int_1  | F_int_2     | F_int_3  | F_int_4  |
|------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|
| N          | 44 - 0   | 18 - 26  | 42 - 2   | 14 - 30     | 7 - 37   | 34 - 10  |
| Media      | 2.126,25 | 1.563,06 | 3.033,93 | 3.793,57    | 5.555,71 | 6.476,62 |
| Mediana    | 2.150,00 | 1.580,00 | 3.090,00 | 3.990,00    | 5.600,00 | 6.500,00 |
| Moda       | 2.170,00 | 1.600,00 | 3.150,00 | 3.130,00(a) | 5.600,00 | 6.500,00 |
| Desv. típ. | 171,023  | 117,237  | 281,736  | 409,006     | 85,996   | 163,544  |
| Rango      | 720,00   | 420,00   | 1.270,00 | 1.070,00    | 250,00   | 820,00   |
| Mínimo     | 1.700,00 | 1.330,00 | 2.350,00 | 3.130,00    | 5.420,00 | 6.050,00 |
| Máximo     | 2.420,00 | 1.750,00 | 3.620,00 | 4.200,00    | 5.670,00 | 6.870,00 |
| Asimetría  | -0,658   | -0,346   | -0,488   | -0,867      | -0,450   | -0,416   |
| Curtosis   | 0,413    | -0,693   | 0,052    | -1,042      | -0,657   | 0,965    |

Si colocamos en un mismo gráfico los valores medios de las dos tablas anteriores, observamos que las dos eses son muy similares. Tan sólo se separan ligeramente los valores de F\_int2 y F\_int3 de la ese canónica (con un número muy reducido de datos, precisamente), que resultan más cercanos entre sí. En cualquier caso, esta ese parece de articulación ligeramente atrasada –comparada al menos con la canónica castellana–, sin llegar en ningún caso a la postalveolar [ʃ].

**Figura 7. Sibilantes del castellano (Inf. 7)**



### 2.3.2. El euskara

Se han analizado 17 casos correspondientes a realizaciones del fonema /s/, de los que 15 se han realizado como apical [s̺]. En dos casos (11'7 %) se ha registrado una realización prepalatal [s̺], que se explica fácilmente por el conocido fenómeno de la palatalización afectiva.

Los valores acústicos generales de las 15 realizaciones apicales procedentes del fonema /s/ se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 11. Valores acústicos de <z> (Inf. 7)**

|            | F_ini       | F_inf       | F_int_1     | F_int_2     | F_int_3  | F_int_4  |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|
| N          | 15 - 0      | 10 - 5      | 12 - 3      | 5 - 10      | 1 - 14   | 14 - 1   |
| Media      | 2.302,67    | 1.859,00    | 3.046,67    | 3.778,00    | 5.380,00 | 6.478,57 |
| Mediana    | 2.250,00    | 1.950,00    | 3.060,00    | 3.920,00    | 5.380,00 | 6.480,00 |
| Moda       | 2.200,00(a) | 1.500,00(a) | 2.440,00(a) | 2.970,00(a) | 5.380,00 | 6.460,00 |
| Desv. típ. | 246,010     | 248,750     | 279,751     | 465,425     |          | 96,465   |
| Rango      | 820,00      | 630,00      | 980,00      | 1.170,00    | 0,00     | 350,00   |
| Mínimo     | 1.950,00    | 1.500,00    | 2.440,00    | 2.970,00    | 5.380,00 | 6.270,00 |
| Máximo     | 2.770,00    | 2.130,00    | 3.420,00    | 4.140,00    | 5.380,00 | 6.620,00 |
| Asimetría  | 0,673       | -0,483      | -0,678      | -1,913      |          | -0,499   |
| Curtosis   | -0,587      | -1,557      | 0,561       | 3,914       |          | 0,421    |

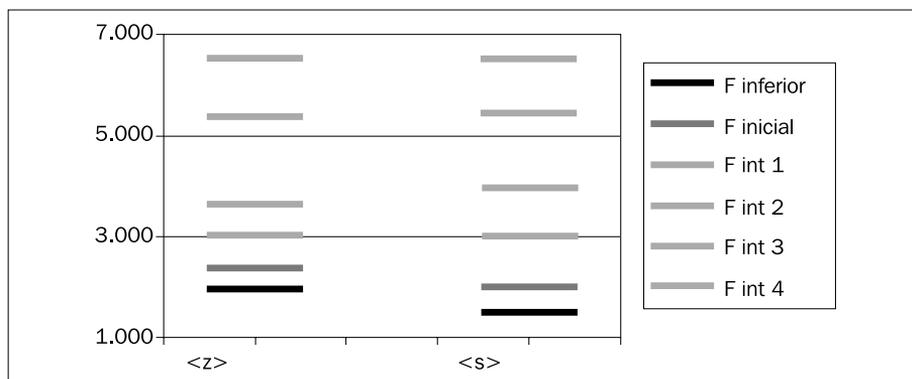
Los 20 casos analizados de realizaciones sibilantes del fonema /s̺/ se resuelven como apicales, como muestran los datos de la tabla siguiente:

**Tabla 12. Valores acústicos de <s> (Inf. 7)**

|            | F_ini    | F_inf       | F_int_1     | F_int_2     | F_int_3  | F_int_4     |
|------------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| N          | 20 - 0   | 8 - 12      | 18 - 2      | 9 - 11      | 6 - 14   | 17 - 3      |
| Media      | 2.097,00 | 1.552,50    | 3.005,56    | 3.920,00    | 5.433,33 | 6.524,12    |
| Mediana    | 2.080,00 | 1.525,00    | 3.030,00    | 4.000,00    | 5.430,00 | 6.520,00    |
| Moda       | 1930,00  | 1.450,00(a) | 2.700,00(a) | 3.530,00(a) | 5.420,00 | 6.440,00(a) |
| Desv. típ. | 145,497  | 92,852      | 307,308     | 230,489     | 42,740   | 136,979     |
| Rango      | 550,00   | 260,00      | 1.250,00    | 650,00      | 130,00   | 630,00      |
| Mínimo     | 1.930,00 | 1.450,00    | 2.270,00    | 3.530,00    | 5.370,00 | 6.200,00    |
| Máximo     | 2.480,00 | 1.710,00    | 3.520,00    | 4.180,00    | 5.500,00 | 6.830,00    |
| Asimetría  | 0,852    | 0,678       | -0,570      | -0,685      | 0,163    | -0,038      |
| Curtosis   | 0,859    | -0,724      | 0,501       | -0,814      | 1,299    | 1,877       |

Los datos anteriores indican que el informante 7 posee una sola ese en euskara, resultado de un proceso concluido de desfonologización de la oposición /s/-/s̺/. Las realizaciones provenientes de /s/, no obstante, presentan unos mayores de variación, además de unas medias ligeramente superiores, lo que acaso pueda entenderse como un resto del proceso de desfonologización<sup>23</sup>.

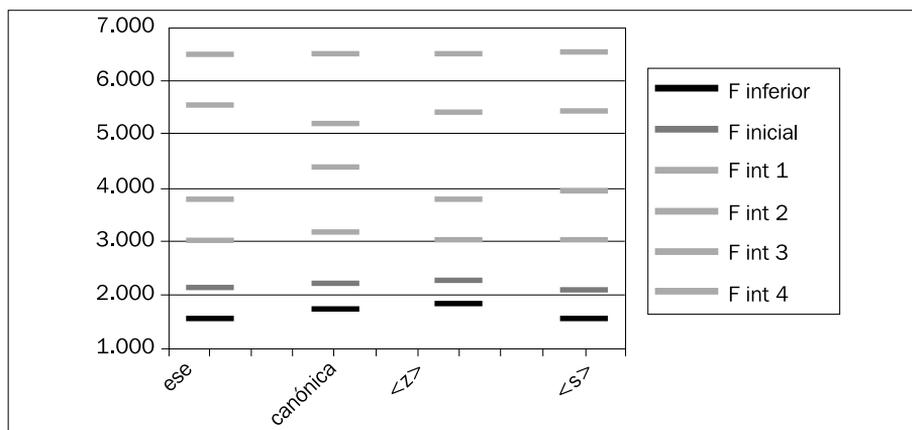
**Figura 8. Sibilantes del euskara (Inf. 7)**



### 2.3.3. Comparación de las sibilantes del informante 7

La gráfica siguiente muestra, de la manera acostumbrada, los valores acústicos de las cuatro realizaciones sibilantes analizadas:

**Figura 9. Comparación de las sibilantes del Informante 7**



23. También podría reforzar esta idea el hecho de que el *deslizamiento* hacia [s] se produce sólo en estos casos, y nunca en los provenientes de /s̺/.

Puede concluirse que el informante 7 posee una sola realización sibilante, de carácter apical ligeramente retrasado. Esta ese tiene un rango de variación bastante grande, especialmente en los casos provenientes del fonema /s/ en euskara. Debe destacarse que las realizaciones seseantes parecen compartir dicha tendencia.

## 2.4. El informante 8: JCU (Errezil)

### 2.4.1. El castellano

Se han analizado 39 casos de eses canónicas, que han arrojado un resultado algo distinto de los anteriores: la realización ha sido la esperada apical [s̟] sólo en 31 ocasiones, mientras que en 8 casos (el 20 % del total) la realización ha sido predorsal [s̠].

Los valores de la realización apical de la ese canónica se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 13. Valores acústicos de la realización apical de la ese canónica (Inf. 8)**

|            | F_ini    | F_inf     | F_int_1   | F_int_2 | F_int_3   | F_int_4   |
|------------|----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| N          | 31 - 0   | 8 - 23    | 7 - 24    | 0 - 31  | 10 - 21   | 15 - 16   |
| Media      | 2.621,39 | 2.040,00  | 3.918,57  |         | 6.505,00  | 7.008,00  |
| Mediana    | 2.760,00 | 2.145,00  | 3.900,00  |         | 6.470,00  | 6.990,00  |
| Moda       | 2.900,00 | 1.360,00* | 3.620,00* |         | 6.340,00* | 6.720,00* |
| Desv. típ. | 448,805  | 460,900   | 230,393   |         | 164,941   | 250,405   |
| Rango      | 1.380,00 | 1.260,00  | 610,00    |         | 400,00    | 870,00    |
| Mínimo     | 1.890,00 | 1.360,00  | 3.620,00  |         | 6.320,00  | 6.550,00  |
| Máximo     | 3.270,00 | 2.620,00  | 4.230,00  |         | 6.720,00  | 7.420,00  |
| Asimetría  | -0,122   | -0,390    | 0,336     |         | 0,361     | -0,009    |
| Curtosis   | -1,575   | -1,213    | -1,257    |         | -1,714    | -0,679    |

Los valores de los ocho casos de realización predorsal de la ese canónica aparecen seguidamente:

**Tabla 14. Valores acústicos de la realización predorsal de la ese canónica (Inf. 8)**

|            | F_ini    | F_inf     | F_int_1 | F_int_2 | F_int_3 | F_int_4   |
|------------|----------|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| N          | 8 - 0    | 2 - 6     | 0 - 8   | 0 - 8   | 0 - 8   | 3 - 5     |
| Media      | 3.251,25 | 2.450,00  |         |         |         | 6.983,33  |
| Mediana    | 3.270,00 | 2.450,00  |         |         |         | 6.900,00  |
| Moda       | 3.310,00 | 2.300,00* |         |         |         | 6.800,00* |
| Desv. típ. | 71,801   | 212,132   |         |         |         | 236,291   |
| Rango      | 200,00   | 300,00    |         |         |         | 450,00    |
| Mínimo     | 3.110,00 | 2.300,00  |         |         |         | 6.800,00  |
| Máximo     | 3.310,00 | 2.600,00  |         |         |         | 7.250,00  |
| Asimetría  | -1,316   |           |         |         |         | 1,390     |
| Curtosis   | 1,032    |           |         |         |         |           |

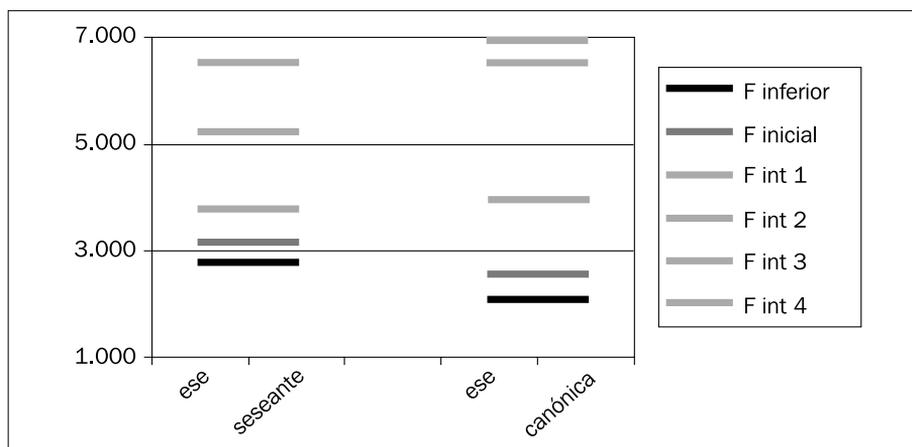
Por otra parte, el informante realiza seseo predorsal en las 45 apariciones del contexto preciso. Esta predorsal seseante presenta, como se muestra en la tabla siguiente, un inicio de la fricación algo más atrasada que el de la predorsal procedente de ese canónica:

**Tabla 15. Valores acústicos de la ese seseante (Inf. 8)**

|            | F_ini     | F_inf     | F_int_1  | F_int_2  | F_int_3   | F_int_4  |
|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| N          | 45 - 0    | 7 - 38    | 6 - 39   | 6 - 39   | 18 - 27   | 26 - 19  |
| Media      | 3.152,44  | 2.585,71  | 3.940,00 | 5.380,00 | 6.492,78  | 7.112,69 |
| Mediana    | 3.170,00  | 2.440,00  | 3.990,00 | 5.380,00 | 6.520,00  | 7.210,00 |
| Moda       | 2.900,00* | 2.200,00* | 4.020,00 | 5.400,00 | 6.340,00* | 7.230,00 |
| Desv. típ. | 216,209   | 347,172   | 108,074  | 71,554   | 176,295   | 224,349  |
| Rango      | -0,227    | 0,653     | -1,141   | 0,825    | 0,267     | -0,244   |
| Mínimo     | 0,658     | -1,100    | -0,022   | 0,740    | -0,906    | -1,168   |
| Máximo     | 1.090,00  | 930,00    | 260,00   | 200,00   | 590,00    | 770,00   |
| Asimetría  | 2.600,00  | 2.200,00  | 3.760,00 | 5.300,00 | 6.240,00  | 6.700,00 |
| Curtosis   | 3.690,00  | 3.130,00  | 4.020,00 | 5.500,00 | 6.830,00  | 7.470,00 |

El gráfico siguiente muestra que el informante 8 posee dos realizaciones sibilantes en castellano: una apical para la canónica y otra predorsal para la seseante. No obstante, se registran algunas confusiones entre ambos tipos, curiosamente entre los casos de la ese canónica:

**Figura 10. Sibilantes del castellano (Inf. 8)**



### 2.4.2. El euskara

Delos 20 casos analizados procedentes del fonema /s/, 17 se realizan como predorsal [s] y 3 (15 %), como apical [s̺].

Los valores acústicos de las realizaciones predorsales son los siguientes:

**Tabla 16. Valores acústicos de <z> (Inf. 8)**

|            | F_ini     | F_inf    | F_int_1   | F_int_2   | F_int_3   | F_int_4  |
|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| N          | 17 - 0    | 6 - 11   | 6 - 11    | 4 - 13    | 13 - 4    | 7 - 10   |
| Media      | 3.124,71  | 2.508,33 | 4.010,00  | 5.270,00  | 6.589,23  | 7.285,71 |
| Mediana    | 3.150,00  | 2.465,00 | 4.020,00  | 5.290,00  | 6.540,00  | 7.310,00 |
| Moda       | 2.940,00* | 2.420,00 | 3.770,00* | 5.120,00* | 6.520,00* | 7.310,00 |
| Desv. típ. | 175,575   | 109,255  | 154,143   | 116,046   | 155,856   | 101,793  |
| Rango      | 540,00    | 260,00   | 440,00    | 260,00    | 490,00    | 320,00   |
| Mínimo     | 2.840,00  | 2.420,00 | 3.770,00  | 5.120,00  | 6.420,00  | 7.100,00 |
| Máximo     | 3.380,00  | 2.680,00 | 4.210,00  | 5.380,00  | 6.910,00  | 7.420,00 |
| Asimetría  | -0,093    | 0,913    | -0,426    | -0,737    | 1,235     | -0,879   |
| Curtosis   | -1,416    | -0,853   | 0,112     | -1,048    | 0,489     | 1,342    |

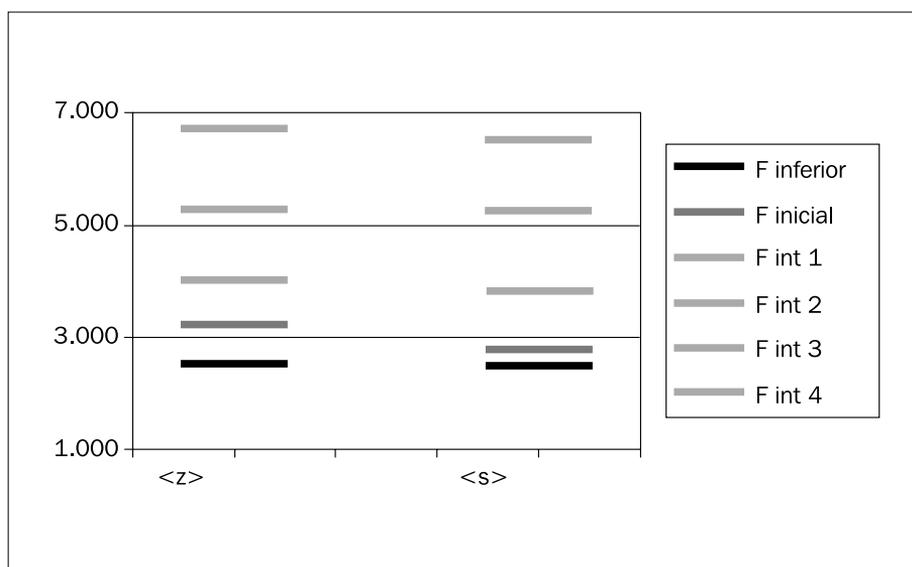
Por su parte, los 20 casos analizados de ese procedente del fonema /s/ se realizan como apical [s̺], con los valores acústicos generales que aparecen en la tabla siguiente:

**Tabla 17. Valores acústicos de <s> (Inf. 8)**

|            | F_ini     | F_inf    | F_int_1  | F_int_2  | F_int_3   | F_int_4   |
|------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| N          | 20 - 0    | 1 - 19   | 13 - 7   | 6 - 14   | 15 - 5    | 13 - 7    |
| Media      | 2.677,00  | 2.440,00 | 3.793,08 | 5.381,67 | 6.484,00  | 7.070,77  |
| Mediana    | 2.680,00  | 2.440,00 | 3.830,00 | 5.380,00 | 6.500,00  | 7.130,00  |
| Moda       | 2.600,00* | 2.440,00 | 3.880,00 | 5.340,00 | 6.340,00* | 7.190,00* |
| Desv. típ. | 250,034   |          | 147,726  | 82,077   | 133,138   | 205,607   |
| Rango      | 870,00    | 0,00     | 460,00   | 210,00   | 440,00    | 580,00    |
| Mínimo     | 2.230,00  | 2.440,00 | 3560,00  | 5.260,00 | 6.240,00  | 6.780,00  |
| Máximo     | 3.100,00  | 2.440,00 | 4.020,00 | 5.470,00 | 6.680,00  | 7.360,00  |
| Asimetría  | -0,174    |          | -0,274   | -0,390   | -0,068    | -0,150    |
| Curtosis   | -0,727    |          | -1,175   | -1,224   | -0,897    | -1,417    |

De esta manera, parece claro que el informante 8 posee dos sibilantes en euskara, correspondientes a los dos fonemas teóricos /s/ y /s̺/. El habitual gráfico lo aclara:

**Figura 11. Sibilantes del euskara (Inf. 8)**

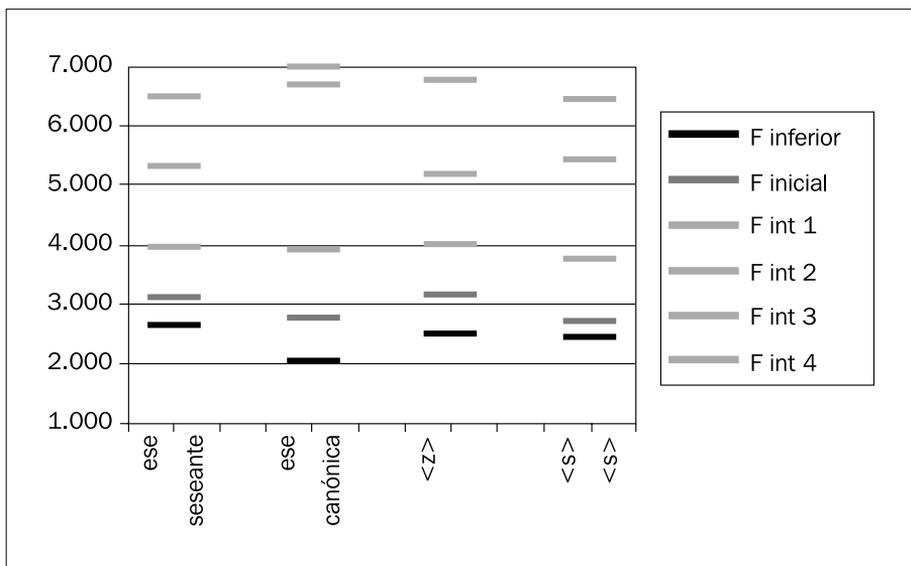


### 2.4.3. Comparación de las sibilantes del informante 8

Parece claro que este informante realiza dos eses diferentes en euskara. La apical del euskara coincide con la ese canónica del castellano, mientras que la dorsal del euskara es la utilizada en castellano para la ese seseante.

El gráfico habitual muestra claramente esta distribución:

**Figura 12. Comparación de las sibilantes del Informante 8**



## 2.5. El informante 11: SA (Errezil)

### 2.5.1. El castellano

Las 20 eses canónicas analizadas se realizan siempre como tales apicales. Éstos son sus valores acústicos:

**Tabla 18. Valores acústicos de la ese canónica (Inf. 11)**

|            | F_ini     | F_inf    | F_int_1  | F_int_2  | F_int_3  | F_int_4   |
|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| N          | 20 - 0    | 1 - 19   | 12 - 8   | 1 - 19   | 15 - 5   | 11 - 9    |
| Media      | 2.571,00  | 2.280,00 | 3.306,67 | 4.320,00 | 5.460,00 | 6.541,82  |
| Mediana    | 2.550,00  | 2.280,00 | 3.300,00 | 4.320,00 | 5.480,00 | 6.560,00  |
| Moda       | 2.360,00* | 2.280,00 | 3.240,00 | 4.320,00 | 5.480,00 | 6.360,00* |
| Desv. típ. | 192,898   |          | 82,389   |          | 135,857  | 167,202   |
| Rango      | 640,00    | 0,00     | 280,00   | 0,00     | 480,00   | 560,00    |
| Mínimo     | 2.280,00  | 2.280,00 | 3.200,00 | 4.320,00 | 5.200,00 | 6.280,00  |
| Máximo     | 2.920,00  | 2.280,00 | 3.480,00 | 4.320,00 | 5.680,00 | 6.840,00  |
| Asimetría  | 0,359     |          | 0,763    |          | -0,489   | 0,101     |
| Curtosis   | -0,914    |          | 0,084    |          | -0,326   | -0,414    |

De las 24 apariciones de la ese seseante (todas las ocurrencias posibles), ésta se realiza con una articulación dorsal ([s]) en 19 ocasiones, y con articulación apical ([s̺]) en 5 casos (20,8 % del total).

Los valores acústicos de la realización dorsal de la ese seseante aparecen en la tabla siguiente:

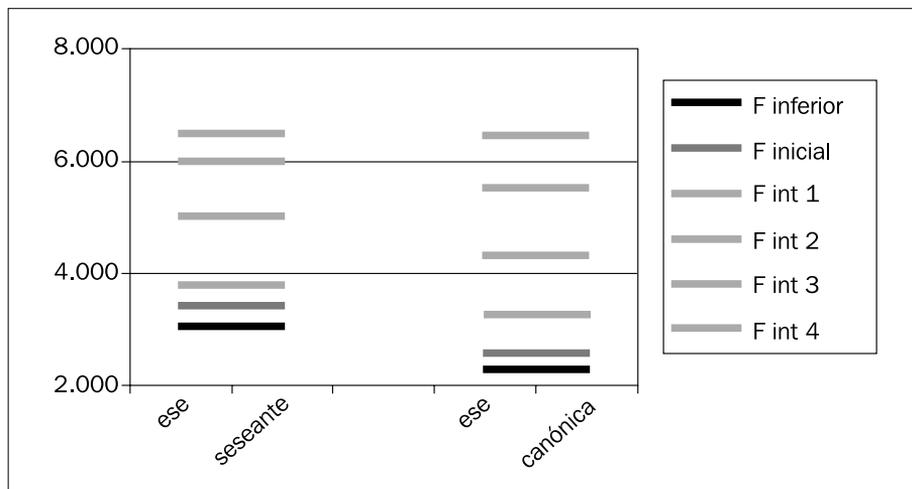
**Tabla 19. Valores acústicos de la ese seseante (Inf. 11)**

|            | F_ini     | F_inf    | F_int_1   | F_int_2   | F_int_3   | F_int_4   |
|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N          | 14 - 0    | 5 - 9    | 7 - 7     | 7 - 7     | 6 - 8     | 3 - 11    |
| Media      | 3.292,86  | 2.824,00 | 3.808,57  | 4.894,29  | 6.006,67  | 6.640,00  |
| Mediana    | 3.200,00  | 3.040,00 | 3.800,00  | 5.000,00  | 6.100,00  | 6.640,00  |
| Moda       | 3.080,00* | 3.040,00 | 3.440,00* | 4.360,00* | 5.240,00* | 6.560,00* |
| Desv. típ. | 386,352   | 334,186  | 257,645   | 295,006   | 565,355   | 80,000    |
| Rango      | 1.280,00  | 680,00   | 760,00    | 880,00    | 1.400,00  | 160,00    |
| Mínimo     | 2.800,00  | 2.440,00 | 3.440,00  | 4.360,00  | 5.240,00  | 6.560,00  |
| Máximo     | 4.080,00  | 3.120,00 | 4.200,00  | 5.240,00  | 6.640,00  | 6.720,00  |
| Asimetría  | 0,703     | -0,572   | 0,077     | -1,101    | -0,398    | 0,000     |
| Curtosis   | -0,339    | -3,212   | -0,505    | 0,811     | -1,594    |           |

Parece, pues, que el informante 11 posee una eses canónica apical, y otra ese dorsal para la mayoría de los casos de seseo. No obstante, la vacilación no es desdeñable, puesto que produce ese seseante apical aproximadamente en una de cada cinco ocasiones.

La figura muestra las diferencias acústicas entre las dos realizaciones sibilantes:

**Figura 13. Sibilantes del castellano (Inf. 11)**



### 2.5.2. El euskara

Las realizaciones del fonema /s/ del informante son muy confusas. De los 20 casos analizados, 5 (es decir, el 25 %) corresponden a una realización claramente apical ([s̟]); 3 casos se perciben más bien como predorsal [s̠] a pesar de que sus valores acústicos se corresponden más con la apical [s̟]; por lo tanto, sólo en 12 ocasiones la sibilante se realiza como claramente dorsal.

Los valores de estos 12 casos se muestran a continuación:

**Tabla 20. Valores acústicos de <z> (Inf. 11)**

|            | F_ini    | F_inf    | F_int_1  | F_int_2  | F_int_3   | F_int_4   |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| N          | 12 - 0   | 1 - 11   | 10 - 2   | 11 - 1   | 7 - 5     | 2 - 10    |
| Media      | 3.259,17 | 2.280,00 | 4.192,00 | 5.099,09 | 5.997,14  | 6.522,50  |
| Mediana    | 3.310,00 | 2.280,00 | 4.270,00 | 5.080,00 | 6.010,00  | 6.522,50  |
| Moda       | 3.380,00 | 2.280,00 | 4.270,00 | 5.180,00 | 5.460,00* | 6.325,00* |
| Desv. típ. | 154,888  |          | 214,258  | 172,305  | 325,357   | 279,307   |
| Rango      | 480,00   | 0,00     | 590,00   | 550,00   | 880,00    | 395,00    |
| Mínimo     | 2.900,00 | 2.280,00 | 3.820,00 | 4.850,00 | 5.460,00  | 6.325,00  |
| Máximo     | 3.380,00 | 2.280,00 | 4.410,00 | 5.400,00 | 6.340,00  | 6.720,00  |
| Asimetría  | -1,609   |          | -0,892   | 0,319    | -0,580    |           |
| Curtosis   | 1,812    |          | -0,537   | -0,382   | -0,707    |           |

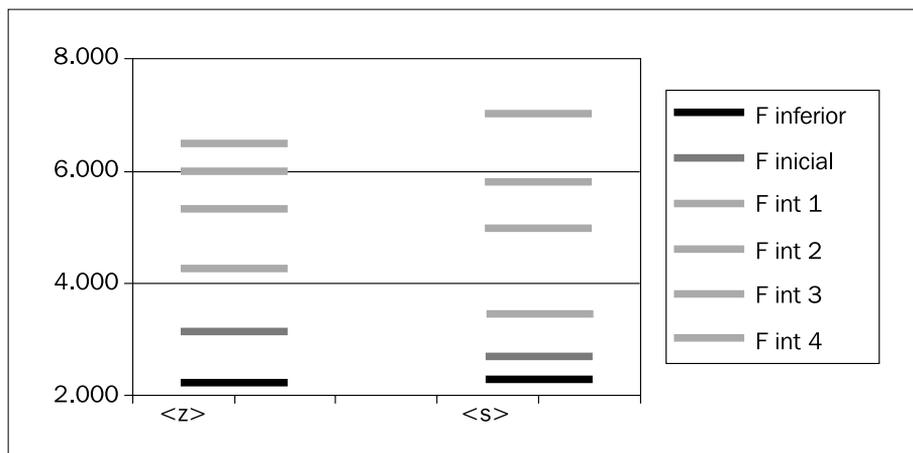
A diferencia de lo anterior, todas las realizaciones provenientes del fonema /s/ se realizan como apical, con los valores que muestra la siguiente tabla:

**Tabla 21. Valores acústicos de <s> (Inf. 11)**

|            | F_ini       | F_inf    | F_int_1  | F_int_2  | F_int_3     | F_int_4  |
|------------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|
| N          | 20 - 0      | 1 - 19   | 18 - 2   | 12 - 8   | 15 - 5      | 9 - 11   |
| Media      | 2.470,80    | 2.170,00 | 3.132,78 | 4.882,08 | 5.866,67    | 7.000,00 |
| Mediana    | 2.440,00    | 2.170,00 | 3.140,00 | 4.940,00 | 5.800,00    | 6.920,00 |
| Moda       | 2.180,00(a) | 2.170,00 | 3.130,00 | 5.040,00 | 5.220,00(a) | 6.920,00 |
| Desv. típ. | 244,571     |          | 276,146  | 349,373  | 400,369     | 275,772  |
| Rango      | 670,00      | 0,00     | 960,00   | 1.060,00 | 1.160,00    | 850,00   |
| Mínimo     | 2.180,00    | 2.170,00 | 2.620,00 | 4.300,00 | 5.220,00    | 6.540,00 |
| Máximo     | 2.850,00    | 2.170,00 | 3.580,00 | 5.360,00 | 6.380,00    | 7.390,00 |
| Asimetría  | 0,141       |          | -0,282   | -0,581   | -0,345      | 0,055    |
| Curtosis   | -1,819      |          | -0,476   | -0,642   | -1,346      | -0,608   |

Parece, pues, claro que el informante posee las dos sibilantes teóricas (pre-dorsal y apical), pero está experimentando un proceso de confusión fonológica que parece arrastrar a la dorsal hacia la articulación apical.

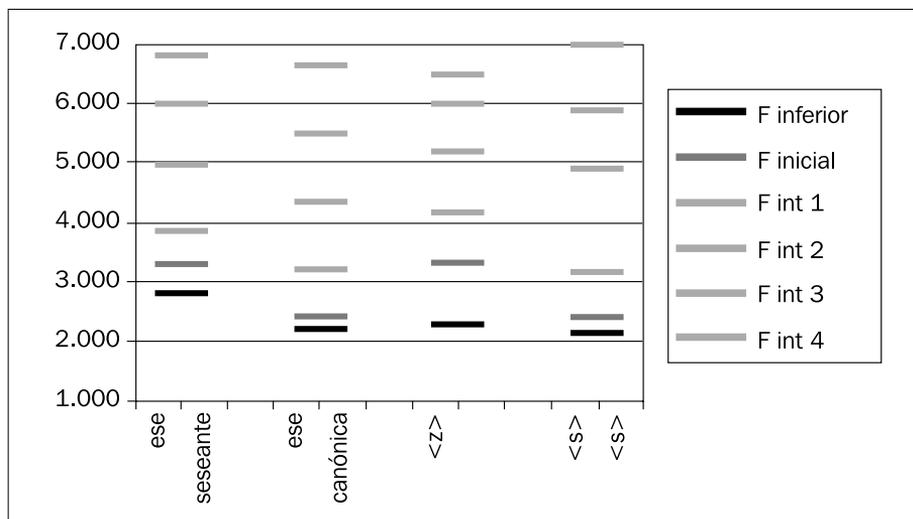
Figura 14. Sibilantes del euskara (Inf. 11)



### 2.5.3. Comparación de las sibilantes del informante 11

Este informante posee dos eses –una predorsal y otra apical– tanto en euskara como en castellano. En esta segunda lengua, la dorsal se utiliza para los casos de seseo. No obstante, se atestigua un proceso en marcha de desfonologización, que origina confusiones tanto en la predorsal vasca como en la ese seseante.

Figura 15. Comparación de las sibilantes del Informante 11

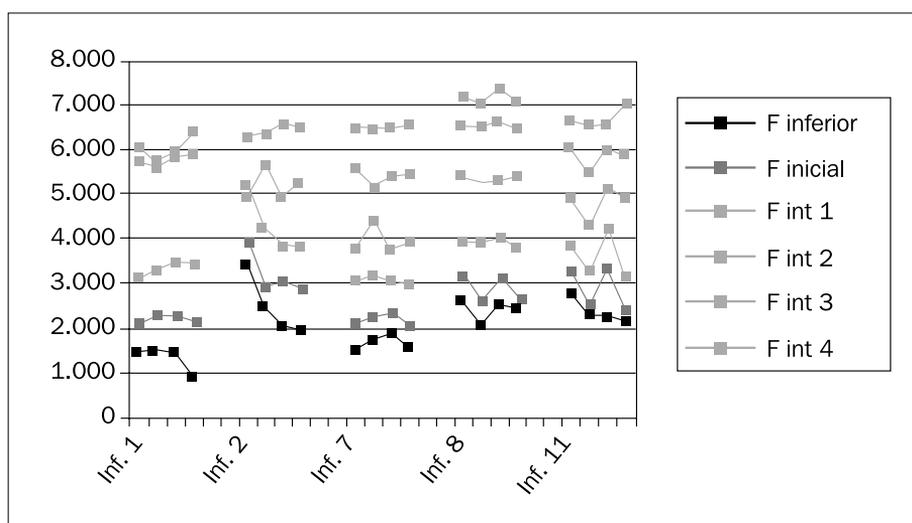


## 2.6. Interpretación de los resultados

Los cinco informantes analizados presentan una realizaciones sibilantes bastante diversas entre sí, que parecen guardar relación con la existencia de distintos grados de evolución del conocido proceso de desfonologización de sibilantes que está experimentando el euskara<sup>24</sup>.

La siguiente figura recoge todos los datos principales presentados hasta el momento:

Figura 16. Comparación de las sibilantes de los cinco Informantes



Pueden distinguirse varios “sistemas” de sibilantes, según los datos anteriores:

1. Dos sibilantes claramente diferenciadas en euskara, una predorsal [s] y otra apical [s̺], correspondientes a las realizaciones de los respectivos fonemas /s/ (grafía <z>) y /s̺/ (grafía <s>). En el castellano, la apical se corresponde con la ese canónica, mientras que la predorsal se utiliza para los casos de seseo. Esta diferenciación, sin embargo, no es absolutamente regular, puesto que se registra un cierto número de confusiones, que pueden ser de distinto tipo:

- El informante 8 (Errezil) confunde un pequeño número de casos de la predorsal del euskara (que articula como apical) y de la canónica del castellano (que articula como predorsal).

24. Véanse al respecto URRUTIA-ETXEBARRIA-TÚRREZ-DUQUE (1988; 1989; 1991).

- El informante 11 (Errezil) confunde casi la mitad de los casos de predorsal en euskara (que articula como apical o con algún tipo de articulación intermedia) y un cierto porcentaje de esos seseantes en español (que articula como apical).
2. Una sola ese para todas las realizaciones sibilantes, tanto en euskara como en castellano. Esta ese es de carácter apical, ligeramente retrasado. El rango de variación de este elemento presenta unos márgenes que pueden llegar a ser considerables, especialmente en el caso de las realizaciones provenientes del teórico fonema predorsal /s/ (y, curiosamente, también, de las eses seseantes). Éste es el estado lingüístico de los informantes 1 (Lekeitio) y 7 (Bermeo).
  3. Una sola ese apical [ɕ] para todas las realizaciones sibilantes del euskara y para la ese canónica del castellano, pero una dorsal [s] exclusiva para las realizaciones seseantes en castellano. El informante 2 (Lekeitio) responde a este curioso estado.

En definitiva, todos estos sistemas aparentemente confusos, responden a una situación bastante clara:

- Los informantes vizcaínos poseen una sola sibilante en euskara porque en ellos, como en la mayoría de los hablantes de su zona (Lekeitio, Bermeo), el proceso de desfonologización está prácticamente concluido, de modo que manejan una única realización apical [ɕ], ligeramente retrasada.
- Los informantes guipuzcoanos, distinguen dos sibilantes en euskara, aunque no con absoluta sistematicidad, porque el mencionado proceso de desfonologización está en ese estadio de evolución en su zona (Errezil).
- Todos los informantes trasladan el sistema de sibilantes del euskara al castellano, de modo que asocian la apical vasca a la canónica castellana, y reservan la predorsal para las eses seseantes. Esto, claro está, en el caso de que distingan las dos sibilantes en euskara; si sólo hay una ese en euskara, ésta es la misma para todas las realizaciones de las dos lenguas.
- En este conjunto, el informante 2 se muestra como una excepción sorprendente, puesto que recupera para el seseo castellano una realización sibilante que su sistema vasco supuestamente había perdido desde antiguo.

### **3. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE FUTUROS ANÁLISIS**

1. La primera conclusión del trabajo es evidente: la existencia de seseo en algunos hablantes vascos a principios del siglo XXI. Es claro, a tenor de los resultados actuales, que la atribución de este rasgo a parte de la comunidad de hablantes de español de áreas con presencia euskaldun no es sólo un elemento de caracterización literaria.

2. Hemos respondido a una pregunta que se ha venido pasando por alto: cuál es la realización fonética del seseo. Los testimonios recogidos, pese a sus limitaciones, han demostrado que el seseo vasco, a día de hoy, no es unitario: puede realizarse a través de dos soluciones, apicoalveolar y predorsal.
3. Como punto de partida de comprobaciones ulteriores encierra una gran relevancia la posible distribución de las dos modalidades del seseo en función del sistema de sibilantes que los informantes poseen en su L1, es decir, el euskara: aquellos informantes que mantienen, aunque con alguna inconsistencia<sup>25</sup>, la distinción predorsal-apical en lengua vasca sustituirían la interdental castellana por la predorsal, como los informantes guipuzcoanos de nuestra muestra. Quienes han neutralizado en una sola ese apical los dos elementos en lengua vasca –en principio el caso de los informantes vizcaínos– realizan también con la misma apical sus resultados seseantes.
4. Es evidente que lo anterior exigiría comprobar de manera exhaustiva que las realizaciones sibilantes del castellano guardan siempre una correspondencia con el subsistema sibilante del euskara. Consecuentemente, se hace necesario ampliar la recogida de datos no sólo dentro de los propios territorios vizcaíno y guipuzcoano, sino también a Araba y Nafarroa.
5. Los datos arrojados por el informante 2 contradicen, sin embargo, al menos en apariencia, las propuestas anteriores. En este caso, habrá que esclarecer en primer lugar si se trata de una peculiaridad individual o se corresponde con un tipo de hablantes en particular.
6. Esta descripción del fenómeno del seseo vasco-románico no debe considerarse como definitiva hasta incluir todos los aspectos sociolingüísticos, no recogidos en los objetivos de estas páginas. Faltan para el seseo de ámbito vasco trabajos al modo de los que ya se van desarrollando para otras áreas, que arrojen luz sobre cuestiones tan elementales como la supervivencia del fenómeno, sus condiciones de aparición, etc.
7. Nuestro estudio deja abierta otra interrogante esencial: si el seseo es realmente un fenómeno de transferencia (un elemento del castellano se sustituye por otro del euskara) o más bien un fenómeno de retención: los hablantes poseen un sistema castellano peculiar, con un rasgo propio de un estado lingüístico anterior (es decir, la fricativa predorsal, posteriormente interdentalizada), debido probablemente a la coincidencia del sistema vasco con el sistema de sibilantes del español en la etapa del reajuste (s. XV-XVII).
8. Según esta línea de razonamiento, habría que admitir también que la solución seseante con la llamada “ese castellana” no sería tal, sino un proce-

---

25. Entendemos que en los casos de desviación se hace necesario también atender a los condicionantes derivados del contexto.

so de evolución interna en el ámbito de esta variedad del español por influencia de la confusión de ese apical y ese predorsal en algunos dialectos o subdialectos del euskara. En definitiva, se trataría también de una realización con “ese vasca”.

9. Este fenómeno parece suponer un rasgo propio y privativo de esta área lingüística, frente a otros rasgos que sí pueden interpretarse mejor a la luz de una perspectiva continuista en el área dialectal norteña<sup>26</sup>. En este sentido, convendría diferenciar en las descripciones del español en contacto con el euskara si la atribución de rasgos se refiere sólo a individuos euskaldunes o bilingües (y además con qué tipo de bilingüismo) o, en general, a la población autóctona del País Vasco, o de áreas vasco-románicas. Así, no podemos seguir situando en el mismo rango fenómenos como el uso del condicional, común también a zonas no vascófonas, con la utilización del artículo como posesivo –probablemente más privativa pero presente en usos de hablantes monolingües de castellano– o con otros fenómenos cuya presencia, en cambio, parece ser en exclusiva un resultado del contacto de lenguas en hablantes bilingües, en el grado que sea.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAR, M. *Manual de dialectología española. El español de España*. Barcelona: Ariel, 1996.
- BIZCARRONDO, G.; ELEJABEITIA, A. *La S en el español de Vizcaya. Análisis acústico*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1992.
- CARAVEDO, R. “¿Restos de la distinción /s/θ/ en el español del Perú?”, *RFE*, LXXII, 1992; pp. 639-654.
- ECHENIQUE, M.<sup>a</sup> T. *Historia lingüística vasco-románica*. Madrid: Paraninfo, 1997.
- ECHENIQUE, M.<sup>a</sup> T.; SÁNCHEZ MÉNDEZ, J. *Las lenguas de un reino*. Madrid: Gredos, 2006
- FonAtari: euskal fonetikaren ataria [URL:<http://www.fonatari.org>]
- GÓMEZ, S.; RAMÍREZ, J.L. (2006). “La historia del castellano en el País Vasco: recuento bibliográfico, trabajos desarrollados, perspectivas de futuro”. *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana* (en prensa).
- . “Notas sobre la lengua de un guipuzcoano emigrado a Indias en el siglo XVIII”, *ELUA*, 16, 2003; pp. 331-50.
- HIRU.COM [URL: <http://www.hiru.com>]
- IRIBAR, A.; ISASI, C.; GÓMEZ, S.; MORAL, C. “Notas para la descripción acústica del seseo vizcaíno”, *Actas del III Congreso de Fonética Experimental* M. González, E. Fernández y B. González (eds) Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, 2007, 389-398. [URL:[http://paginaspersonales.deusto.es/airibar/Articulos/IIICFE\\_seseo/Pres\\_seseo.ppt](http://paginaspersonales.deusto.es/airibar/Articulos/IIICFE_seseo/Pres_seseo.ppt)]
- ISASI, C. (2007). “A vueltas con el seseo vizcaíno y otras cuestiones de fonética y morfosintaxis”. *Homenaje a Larry Trask*. J. Lakarra, J.I. Hualde (eds.). *ASJU*. XII, 1-2, 2006, 531-546.

26. Ya incluso desde una perspectiva diacrónica, como se plantea en ISASI (2006).

Isasi, C.; Iribar, A.; Moral, C.: Una transferencia vasca: el seseo de hablantes vizcaínos y guipuzcoanos

- . “Seseo vizcaíno en documentos del siglo XVIII”, *Actas del VI Congreso Internacional de Historia de la Lengua*, J. J. de Bustos Tovar y J.L. Girón Alconchel eds., vol. III, Madrid: Universidad Complutense, Arco Libros, AHLE, 2006; pp. 2461- 2471.
  - . “Seseo, ‘ese’ sigmática y edición de textos vascos, *Fontes Linguae Vasconum stvdia et documta*, t. XXXI, n.º 81. 1999; pp. 227-240.
  - . “Para la historia del castellano de Bilbao”, *Actas IV Congreso internacional de Historia de la Lengua*, t. II, Claudio García Turza et alii (eds.). Logroño: Universidad de la Rioja, 1998; p. 741-749.
- MORENO HERNÁNDEZ, F. “Cambios vivos ne el plano fónico del español: variación dialectal y sociolingüística”. En: CANO, R. (coord.). *Historia de la lengua española*. Barcelona: Ariel, 2004; pp. 973-1009.
- OÑEDERRA, L. “El español en contacto con otras lenguas: español y vasco”. En: CANO, R. (coord.). *Historia de la lengua española*. Barcelona: Ariel, 2004; pp. 1103-1115.
- RAE. *Diccionario de la RAE*. [URL: <http://www.rae.es>].
- . *Diccionario panhispánico de dudas*. [URL: <http://www.buscon.rae.es/dpd/>].
- TÚRREZ, I. “Características fonéticas del español en el País Vasco”, *Letras de Deusto*, 40. 1988; pp. 65-79.
- URRUTIA, H.; ETXEBARRIA, M.; TÚRREZ, I.; DUQUE, J.C. *Fonética vasca 1. Las sibilantes en el Vizcaíno*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1988.
- URRUTIA, H.; ETXEBARRIA, M.; TÚRREZ, I.; DUQUE, J.C. *Fonética vasca 2. Las sibilantes en el Guipuzcoano*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1989.
- URRUTIA, H.; ETXEBARRIA, M.; TÚRREZ, I.; DUQUE, J.C. *Fonética vasca 3. Las sibilantes en los dialectos orientales*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1991.