

REVISTA DE FILOLOGÍA ESPAÑOLA

Depósito legal: M. 550-1958

Tomo LVI

ENERO - JUNIO 1973

Cuadernos 1.º-2.º

Realizaciones de /ç/ en el área metropolitana de San Juan de Puerto Rico

o. Introducción

O.I. Quien primero describió la articulación de /ç/ en el español de Puerto Rico fue don Tomás Navarro. Caracterizada por el marcado predominio del momento oclusivo sobre el fricativo, el fonetista español la llamó «adherente» y la consideró, junto a la *rr* velar, como «una modificación del sonido castellano entre la población indígena hispanizada»¹.

La presencia de la realización adherente en los materiales recogidos en 1927 sirvió al profesor Navarro para oponer la parte oriental de la isla a la occidental, esta última como propia de la variante africada de tipo castellano.

En los trabajos monográficos hechos posteriormente sobre algunos municipios del país² se hace constar la retirada de la variante adherente —aunque sigue presente en determinadas zonas— llegando a perder importancia como caracterizadora de la zona oriental, donde aparece en convivencia con otras realizaciones.

En ninguno de los trabajos posteriores al de Navarro se intenta un estudio científico y detallado sobre la articulación actual del fonema /ç/ en Puerto Rico. Todos ellos se limitan a decir, basándose en el oído, que dicha articulación es más o menos africada, más o menos adherente. El profesor Rubén del Rosario no la describe en el conjunto de ensayos que dedica a la lengua de Puerto Rico³, aunque reciente-

¹ TOMÁS NAVARRO TOMÁS, *El español en Puerto Rico*, 2.ª ed., Río Piedras, 1966, p. 98.

² *Revista de Estudios Hispánicos*, Universidad de Puerto Rico, 1971, año I. (Número homenaje al profesor Navarro, donde aparecen resumidos los estudios lingüísticos correspondientes a los municipios de Aguadilla, Barranquitas, Loíza Aldea, Ponce y Vieques.)

³ RUBÉN DEL ROSARIO, *La lengua de Puerto Rico*, 6.ª ed. revisada, Río Piedras, Puerto Rico, 1969.

mente, y basándose en la observación personal y en los datos ofrecidos por los estudios monográficos, afirma que la articulación adherente no existe ya, asegurando que «la ch nuestra es africada y suave como en otras partes y precisamente lo que se observa en la actualidad es la tendencia a prolongar el momento fricativo»¹.

Ante el acusado polimorfismo existente se hacía necesaria una descripción rigurosa de este fonema en Puerto Rico. El presente trabajo tiene el objeto de describirla experimentalmente partiendo de los rasgos acústicos de todas sus realizaciones, aunque limitándose al área metropolitana de San Juan.

Este trabajo demuestra que el número de variantes del fonema /ç/ en Puerto Rico es realmente elevado. Los espectrogramas presentan realizaciones que van desde la africada normal hasta la fricativa, con ausencia total de momento oclusivo, pasando por otros tipos de combinaciones.

0.2. Metodología

Realizamos las grabaciones del material que aquí presentamos durante el verano de 1971, en el Laboratorio de Fonética de la Universidad de Puerto Rico (Río Piedras), utilizando un magnetófono Wollensack, a una velocidad de 19 cm/seg. Los análisis se llevaron a cabo en el mismo Laboratorio con el sonógrafo 6061B de la Kay Electric Co. El trabajo fue elaborado posteriormente en Madrid, en el Departamento de fonética del C. S. I. C.

Las palabras que contenían /ç/ estaban situadas en la misma frase, y, en cada serie, en la misma posición: unas, en inicial tras pausa «—— es una palabra» (*china, chillar, chébere*, etc.); otras, en posición media: «Digo la palabra —— otra vez» (*salchicha, pechuga, percha*, etc.). De este modo, su posición fija dentro del grupo fónico permite más exactamente la comparación, ya que las variables de tempo o de intensidad tienen aproximadamente los mismos valores. La lectura de estas frases se realizó constantemente con toda naturalidad.

En los análisis hemos encontrado seis tipos diferentes de realización de /ç/:

Tipo 1: *africado* (momento oclusivo + momento fricativo).

Tipo 2: *fricativo* (sólo momento fricativo).

Tipo 3: *africado* (con tres momentos: fricativo + oclusivo + fricativo). Se percibe como africado.

¹ RUBÉN DEL ROSARIO, *La investigación dialectal en Puerto Rico*, en *Revista de Estudios Hispánicos*, Universidad de Puerto Rico, 1971, año I, p. 9.

- Tipo 4: *fricativo* (con dos momentos de fricación: el primero menos intenso, *f*, y el segundo, más, *F*: *fricación* + *Fricación*). Se percibe como fricativo.
- Tipo 5: *fricativo* (con tres momentos de fricación, diferenciados por su intensidad: *Fricación* + *fricación* + *Fricación*). Se percibe como fricativo.
- Tipo 6: *africado* (con tres momentos: *oclusivo* + *fricativo* + *Fricativo*). Se percibe como africado.

En las cabeceras de los cuadros en los que damos valores numéricos las cifras indican los siguientes datos:

1. Naturaleza de la africada, referido a cada uno de los tipos establecidos más arriba.
2. Duración del momento oclusivo.
3. Duración del momento fricativo.
4. Duración de la transición (cuando /ĉ/ se encuentra en posición intervocálica, la primera cantidad corresponde a la vocal anterior, y la segunda a la posterior).
5. Duración total de la realización de /ĉ/, incluyendo las transiciones.
6. Frecuencia del comienzo de las turbulencias de la fricación.
7. Movimiento de las transiciones; cuando en la misma casilla hay cuatro valores, los superiores corresponden a la vocal anterior, y los inferiores, a la posterior.

Hemos de advertir que, en las africadas del tipo 3, aunque el orden de los momentos es *fricación* + *oclusión* + *fricación*, para no complicar excesivamente los cuadros hemos pasado el valor de la oclusión a la columna 2, dejando en la 3 los valores de las dos fricaciones.

0.3. *Informantes*

Seleccionamos diez estudiantes universitarios, entre los dieciocho y treinta y un años, todos de la zona metropolitana. Sus datos son:

- Inf. A:* Carlos Alberto Cano: 24 años; natural de San Juan; estudiante de la Facultad de Humanidades. Su realización de /ĉ/ es prepalatal, algo adherente. Con las vocales posteriores retrocede su lugar de articulación y aumenta su adherencia.

- Inf. B:* Saúl Ortiz; 20 años; natural de Santurce; estudiante de la Facultad de Humanidades. La realización de /č/ es alveoprepalatal, algo adherente.
- Inf. C:* Milagros Couto; 28 años; natural de Guanica, pero ha vivido siempre en Cataño; estudiante. La realización de /č/ es alveoprepalatal.
- Inf. D:* María Milagros Sais; 22 años; natural de Río Piedras; estudiante de la Facultad de Humanidades. Su realización de /č/ es prepalatal.
- Inf. E:* Carmen Leonor Rivera; 18 años; natural de San Juan; Facultad de Humanidades, especialidad en Estudios Hispánicos. La realización de /č/ es alveoprepalatal.
- Inf. F:* Carmen María García Jiménez; 20 años; natural de Cataño; estudiante de bachillerato en español y Matemáticas. posee una realización de /č/ prepalatal.
- Inf. G:* Blanca Margarita González; 19 años; natural de Santurce; estudiante de Psicología. La realización de /č/ es medio-prepalatal, un poco adherente.
- Inf. H:* Francisco Feliciano Sánchez; 19 años; natural de Santurce; estudiante de la Facultad de Humanidades. Su realización de /č/ es prepalatal, presentándose adherentes las variantes [č].
- Inf. I:* Carmen del Socorro Nieves; 19 años; natural de Río Piedras; estudiante de Pedagogía. La realización de /č/ es medio-prepalatal.
- Inf. J:* Wenceslao Laureano Feliciano; 31 años; natural de Río Grande; estudiante de Pedagogía. Su realización de /č/ es medioprepalatal, adherente.

1. Realizaciones de /č/ en posición inicial, tras pausa

En el material analizado, existen nueve realizaciones de /č/ en posición inicial de grupo fónico: *china*, *chillar*, [čiyár], *chébere*, *chequear*, *chapa*, *choza* [čósa], *chocolate*, *churro*, *chuleta*. El total de estas realizaciones asciende a 90.

1.1. Tipos

Han aparecido 4 tipos diferentes de /č/, repartidos del siguiente modo:

Tipo de realización	I n f o r m a n t e s									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	9	9	9	2	9	9	9	8	9	7
2				7						
3										1
4								1		1

Es decir, que de las 90 realizaciones, 80 corresponden a una africada; 7 a una fricativa, 1 a una africada del tipo 3 (fricación + oclusión + fricación) y 2 a la del tipo 4 (fricación + Fricación).

1.2. Valores

Los valores obtenidos en los distintos parámetros que analizamos, para cada uno de los informantes son los siguientes (la duración de la oclusión no aparece, porque este momento no se puede medir cuando /ê/ está en posición inicial; esta es la causa de que no aparezca la columna 2):

Informante A

	1	3	4	5	6	7	
						T ₁	T ₂
êina.....	1	4,9	1,05	5,95	1.660	—	=
êiyár.....	1	3,1	1,7	4,8	1.660	—	=
êêbere.....	1	3,1	2,1	5,2	1.535,5	—	+
êekeár.....	1	3,5	1,7	5,2	1.535,5	—	+
êápa.....	1	4,2	3,1	7,3	1.494	—	+
êósa.....	1	3,1	1,4	4,5	1.494	—	+
êokoláte.....	1	2,8	2,4	5,2	1.494	—	+
êúfo.....	1	3,5	3,5	7	1.494	—	+
êuléta.....	1	4,9	2,1	7	1.494	—	+

Informante B

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
čina.....	I	6,3	1,4	7,7	1.618,5	— —/=
čiyár.....	I	6,3	1,7	8	1.539	— —/=
čébere.....	I	5,6	2,1	7,7	1.328	— +
čekeár.....	I	5,9	1,4	7,3	1.328	— +
čápa.....	I	5,9	3,5	9,4	1.369,5	— +
čósa.....	I	7,7	2,1	9,8	1.411	— +
čokoláte.....	I	5,6	3,1	8,7	1.411	— +
čúřo.....	I	5,9	2,4	8,3	1.328	— +
čuléta.....	I	5,9	1,7	7,6	1.452,5	— +

Informante C

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
čina.....	I	8,7	1,7	10,4	1.577	— +/=
čiyár.....	I	10,5	2,4	12,9	1.618,5	— —
čébere.....	I	7,3	4,2	11,5	1.826	— +
čekeár.....	I	8,4	1,7	10,1	1.494	— +
čápa.....	I	8,05	4,2	12,25	1.618,5	— +
čósa.....	I	5,9	2,8	8,7	1.452,5	— +
čokoláte.....	I	9,8	1,4	11,2	1.411	— +
čúřo.....	I	5,6	1,4	7,0	1.494	— +
čuléta.....	I	7,7	1,4	9,1	1.328	— +

Informante D

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
šina.....	2	14,7	1,4	16,1	1.369,5	— +
čiyár.....	I	7	1,4	8,4	1.660	— +/=
šébere.....	2	9,4	1,4	11,8	1.826	— +
šekeár.....	2	8,4	1,7	10,1	1.909	— +
šápa.....	2	9,8	1,7	11,5	1.328	— +
čósa.....	I	7	1,7	8,7	1.377	— +
šokoláte.....	2	8,7	1,7	10,4	1.452,5	— +
šúřo.....	2	7,3	8,4	15,7	1.452,5	— +
šuléta.....	2	12,6	1,7	14,3	1.701	— +

Informante E

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
Êina.....	I	7	3,1	10,1	1.660	— —
Êiyár.....	I	7,3	2,1	9,4	1.867,5	— —
Êêbere.....	I	7	3,8	10,8	1.826	— +
Êekeár.....	I	4,5	1,7	6,2	2.116	— +
Êápa.....	I	6,3	2,1	8,4	1.701,5	— +
Êósa.....	I	6,3	3,5	9,8	1.701,5	— +
Êokoláte.....	I	6,6	1,05	7,65	1.618,5	— +
Êúro.....	I	5,6	1,7	7,3	1.577	— +
Êuléta.....	I	7	1,05	8,05	1.577	— +

Informante F

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
Êina.....	I	8,4	1,7	10,1	2.199	— +
Êiyár.....	I	9,4	1,4	11,8	2.158	— +
Êêbere.....	I	7	2,1	9,1	1.992	— +
Êekeár.....	I	8,4	2,8	11,2	2.075	— +
Êápa.....	I	7	2,4	9,4	1.992	— +
Êósa.....	I	7,3	2,1	9,4	1.494	— +
Êokoláte.....	I	10,5	1,7	12,2	1.369,5	— +
Êúro.....	I	5,2	2,4	7,6	1.328	— +
Êuléta.....	I	9,4	1,7	11,1	1.308	— +

Informante G

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
Êina.....	I	7,7	2,1	9,8	1.494	— +
Êiyár.....	I	5,6	1,7	7,3	1.577	— +
Êêbere.....	I	8,05	2,1	10,15	1.743	— +
Êekeár.....	I	5,6	1,7	7,3	1.826	— +
Êápa.....	I	6,6	2,1	8,7	1.784,5	— +
Êósa.....	I	6,6	2,8	9,4	1.53,5	— +
Êokoláte.....	I	4,5	1,7	6,2	1.411	— +
Êúro.....	I	5,2	2,4	7,6	1.494	— +
Êuléta.....	I	9,1	1,4	10,5	1.203,5	— +

Informante H

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
šlua.....	4	4,2+8,7	1,7	14,6	1.909	— +
čiyár.....	I	6,3	1,4	7,7	1.826	— —
čébere.....	I	6,3	1,05	7,35	1.660	— +
čekeár.....	I	8,7	1,05	9,75	1.867,5	— +
čápa.....	I	10,8	2,1	12,9	1.577	— +
čósa.....	I	5,2	1,7	6,9	1.245	— +
čokoláte.....	I	9,8	1,05	10,85	1.660	— +
čúřo.....	I	10,5	1,7	12,2	1.328	— +
čuléta.....	I	9,1	0,7	9,8	1.411	— +

Informante I

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
čina.....	I	8,4	3,5	11,9	1.951,5	— +
čiyár.....	I	8,05	2,1	10,15	1.909	— —
čébere.....	I	7,3	2,4	9,7	1.992	— +
čekeár.....	I	6,3	1,7	8	1.992	— +
čápa.....	I	5,9	3,5	9,4	2.075	— +
čósa.....	I	8,05	2,8	10,85	1.577	— +
čokoláte.....	I	5,9	2,4	8,3	1.826	— +
čúřo.....	I	5,9	1,05	6,95	1.577	— +
čuléta.....	I	6,3	2,1	8,4	1.577	— +

Informante J

	I	3	4	5	6	⁷ T ₁ T ₂
čina.....	I	8,05	1,4	9,45	1.494	— —
čiyár.....	3	0,7+4,2+4,9	1,4	11,2	2.075	— +
čébere.....	I	8,05	2,1	10,15	1.494	— +
šekeár.....	4	2,8+4,2	1,05	8,05	1.743	— +
čápa.....	I	8,4	2,8	11,2	1.452,5	— +
čósa.....	I	4,9	1,7	6,6	1.328	— +
čokoláte.....	I	7	1,05	8,05	1.909	— +
čúřo.....	I	6,3	0,7	7	1.743	— +
čuléta.....	I	7	1,05	8,05	1.245	— +

En el informante D hay predominio de realizaciones fricativas (7) sobre africadas (2). Las duraciones medias de la fricación en ambos tipos son diferentes: en la fricativa, 10,1 c. s., mientras que en la africada es de 7 c. s.

El informante H presenta una realización de tipo 4, cuyo primer momento es la mitad, aproximadamente, del segundo (4,2 c. s. + 8,7 c. s.). Esta realización presenta una fricación más larga que las del tipo 1 del mismo informante: tipo 4 = 12,9 c. s.; tipo 1 = 8,33 c. s. Por otra parte, es curioso observar cómo el segundo momento de la fricación del tipo 4 es aproximadamente igual a la media de la duración del momento fricativo en las realizaciones africadas.

El informante J presenta una realización del tipo 3 y otra del tipo 4. La realización tipo 3 presenta un momento fricativo más breve (0,7 + 4,9 c. s.) que el de las africadas (media 7,1 c. s.). La fricación de la del tipo 4 (7 c.s.) coincide con la media de las africadas.

1.3. Conclusiones.

1.3.1. Duraciones.

Como puede verse en el cuadro resumen de duraciones que damos a continuación, en sílaba tónica, es un poco más pequeña la *duración de la fricación* (media 6,94 c.s.), que en sílaba átona (media 7,18 c.s.), pero éstos son los valores medios, ya que todos los informantes, excepto tres (C, F, H), presentan una duración mayor en sílaba tónica que en átona.

En los informantes en los que ha aparecido otro tipo de /ĉ/ distinto del 1, las duraciones han variado. En el informante D, el tipo 2 tiene una duración mayor que el 1; en H, el tipo 4 es mayor que el 1; en J, el tipo 3 es también mayor que el 1, mientras que el 4, es análogo.

Las *transiciones* de los formantes vocálicos tienen mayor duración en sílaba tónica (media 2,36 c. s.) que en átona (media 1,65 c. s.), coincidiendo con los valores medios, todos los casos individuales.

La media de la duración total es también mayor en sílaba tónica (9,33 c. s.) que en átona (8,85 c. s.), presentándose sólo dos casos aberrantes: los informantes C y F.

Inf.	3		4		5	
	síl. tón.	síl. át.	síl. tón.	síl. át.	síl. tón.	síl. át.
A.....	3,76	3,57	2,23	1,97	5,99	5,55
B.....	6,28	5,92	2,30	1,97	8,58	7,90
C.....	7,11	9,10	2,86	1,72	9,97	10,82
D.....	9,64	9,17	2,92	1,62	12,76	10,8
E.....	6,44	6,35	2,84	1,47	9,28	7,82
F.....	6,98	9,45	2,14	1,90	9,12	11,57
G.....	6,83	6,20	2,30	1,62	9,13	7,82
H.....	8,20	8,47	1,64	1,05	9,84	9,52
I.....	7,11	6,63	2,65	2,07	9,76	8,71
J.....	7,14	7	1,74	1,13	8,88	8,05
Medias.....	6,94	7,18	2,36	1,65	9,33	8,85

1.3.2. Frecuencias

En el cuadro siguiente representamos las frecuencias medias de /ç/ con cada una de las distintas vocales y en cada uno de los informantes. En general, hay que advertir que no existen grandes diferencias, y que éstas no son constantes según su posición en sílaba tónica o átona.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Medias
/i/	1.660	1.578	1.597,75	1.514,75	1.763,75	2.178,5	1.535,5	1.867,5	1.930	1.784,5	1.741
/e/	1.535,5	1.328	1.660	1.867,5	1.971	2.033,5	1.784,5	1.763,75	1.992	1.618,5	1.755,4
/a/	1.494	1.369	1.618,5	1.328	1.701	1.992	1.784,5	1.577	2.075	1.452,5	1.639,15
/o/	1.494	1.411	1.431,75	1.414,75	1.660	1.431,75	1.473	1.452,5	1.701	1.618,5	1.508,8
/u/	1.494	1.390	1.411	1.576,75	1.577	1.318	1.348,75	1.369,5	1.577	1.494	1.455,6
Medias.....	1.535,5	1.415,2	1.543,8	1.540,2	1.734,5	1.782,75	1.585,10	1.606,05	1.855	1.593,60	

Los valores son más bajos con /u/, no guardando una proporción constante de descenso, como en general suele suceder, desde /i/ hasta /o/.

Individualmente, hemos de señalar que en el informante H la realización de tipo 4 presenta una frecuencia más alta que las del tipo 1, y, en el informante J, la realización de tipo 3 tiene una frecuencia mayor que las de los tipos 1 y 4.

Descartando las realizaciones individuales, los valores medios de las frecuencias de comienzo de la fricación con cada vocal, en todos los informantes, son los siguientes: con /i/ = 1741 Hz; con /e/ = 1755,4 Hz; con /a/ = 1639,15 Hz; con /o/ = 1508,8 Hz y con /u/ = 1455,6 Hz.

1.3.3. Transiciones

Las transiciones de los primeros (T_1) y segundos (T_2) formantes muestran los siguientes movimientos:

	T_1	T_2
/i/	—	+ (= / —)
/e/	—	+
/a/	—	+
/o/	—	+
/u/	—	+

Entre paréntesis se transcriben los valores minoritarios. + indica transición positiva; — indica transición negativa; = indica ausencia de transición.

T_1 : es negativo con todas las vocales.

T_2 : Con las vocales /e, a, o, u/ es siempre positiva.

Con /i/ es preponderantemente positiva, pero es negativa en *chillar* de C, E, G, H, I, J (6 casos); no presenta transición en *chillar*, *china* de A (2 casos); presenta una tenue transición negativa (—/=) en *china* y *chillar* de B (2 casos): total, 12 casos.

Como puede verse en los espectrogramas la transición es muy pequeña con /i/ y va pronunciándose hacia las vocales posteriores.

2. /ê/ en posición interior de palabra

El número de realizaciones de /ê/ en posición interior de palabra asciende a 500. Las palabras analizadas han sido: *Conchita, rechine, machina, cochino, cuchillo, salchicha (êi), salchichón(êi), abroché, machete, puchero, teché, perchero, fichero, leche, estuche, trapiche, bache, parche, broche, tachar, abrochar, fichar, escuchar, ducha, marcha, salchicha (êa), flecha, ficha, cancha, brocha, colcha, concha, hacha, percha, fichó, cachorro, bochorno, echó, luchó, salchichón (êó), cartucho, pecho, macho, ficho, ocho, ancho, poncho, jincho, corcho, pechuga.*

2.1. Tipos de /ê/

Han aparecido los seis tipos de realización de /ê/ señalados anteriormente (§ 0.2.), distribuidos del modo siguiente:

1. Según su contorno (en sílaba tónica entre vocales, en sílaba átona entre vocales y después de consonante):

Tipos /ê/	sil. tón.	sil. át.	tras cons.	total
1.....	124	87	118	329
2.....	11	16	4	31
3.....	38	19	9	66
4.....	24	37	6	67
5.....	4		2	6
6.....		1		1

En cualquier contorno, el predominio se inclina hacia el tipo 1, seguido del tipo 3, que, desde el punto de vista perceptivo, se puede englobar con el 1. Le sigue, en número de ocurrencias, el tipo 4, que se puede considerar como una transición entre los tipos 1 y 3, como verdaderos africados, y el 2, como plenamente fricativo. Este tipo ocupa el cuarto lugar; y por último, los tipos 5 y 6 con escasa representatividad.

2. Según la repartición de tipos por informante:

Tipo ê	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.....	50	22	39	10	47	23	46	21	25	46
2.....				19		4		4	4	
3.....		18	11		3	18	4	4	5	3
4.....		9		17		4		21	16	
5.....		1		4		1				
6.....										1

En el 50 por 100 de los informantes se produce la variante que se percibe como africada (repartida entre los tipos 1, 3 y 6), con predominio de la realización de tipo 1. En los demás aparecen, en mayor o menor número, las demás realizaciones.

2.2. Valores

Los valores obtenidos para los distintos parámetros en cada informante, son los siguientes:

Inf. A	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
konĉta.....	1	2,1	4,5	1,7	8,3	1.660	—	+
řeĉne.....	1	3,5	5,6	4,2+1,4	14,7	1.743	—	+
maĉina.....	1	4,9	7	3,8+2,1	17,8	1.660	—	+
koĉino.....	1	6,6	5,2	2,8+3,8	18,4	1.784,5	—	+
kuĉiyo.....	1	5,9	3,5	1,7+1,7	12,8	1.618,5	—	+
salĉiĉa.....	1	2,4	3,8	1,7	7,9	1.701,5	—	+/=
salĉiĉón.....	1	4,2	3,5	0,7	8,4	1.701,5	—	=
abroĉé.....	1	4,9	5,9	3,1+2,1	16	1.577	—	+
maĉete.....	1	7,7	5,6	2,1+2,4	17,8	1.701,5	—	+
puĉero.....	1	7	4,2	1,7+2,8	15,7	1.660	—	+
teĉé.....	1	11,5	3,1	2,4+2,1	19,1	1.618,5	—	+
perĉero.....	1	4,5	3,8	2,1	10,4	1.660	—	+
fiĉero.....	1	5,2	4,2	2,8+2,8	15	1.577	—	+
léĉe.....	1	4,9	4,9	2,8+2,4	15	1.577	—	+
estúĉe.....	1	3,5	4,2	1,7+1,7	11,4	1.618,5	—	+
trapĉe.....	1	7	5,2	2,1+1,4	15,7	1.660	—	+
báĉe.....	1	3,8	6,3	4,2+1,4	15,7	1.577	—	+
párĉe.....	1	4,2	5,2	2,8	12,2	1.660	—	+
bróĉe.....	1	3,8	5,9	2,8+3,8	16,3	1.535,5	—	+

Inf. A	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
taçár.....	1	7	3,5	2,1 + 3,8	16,4	1.452,5	— +	— +
abroçár.....	1	5,2	3,1	4,9 + 3,1	16,3	1.494	— +	— +
fiçár.....	1	10,8	3,1	1,4 + 3,5	18,8	1.618,5	— +	— +
eskuçár.....	1	3,5	3,5	1,4 + 2,8	11,2	1.660	— +	— +
ñúça.....	1	4,5	4,9	2,8 + 2,8	15	1.535,5	— +	— +
márça.....	1	5,2	3,1	2,8	11,1	1.618,5	— +	
salçíça.....	1	4,9	3,8	1,4 + 4,5	14,6	1.618,5	— +	— +
fléça.....	1	6,6	2,8	3,5 + 3,5	16,4	1.577	— +	— +
fiça.....	1	4,9	4,5	2,1 + 3,5	15	1.535	— +	— +
kánça.....	1	2,1	4,2	2,4	8,7	1.577	— +	
broça.....	1	2,8	4,9	5,6 + 3,5	16,8	1.494	— +	— +
kólça.....	1	5,9	3,1	3,5	12,5	1.577	— +	
kónça.....	1	2,4	3,8	4,2	10,4	1.660	— +	
áça.....	1	4,9	3,5	3,5 + 3,5	15,4	1.494	— +	— +
pérça.....	1	5,9	4,2	3,1	13,2	1.494	— +	

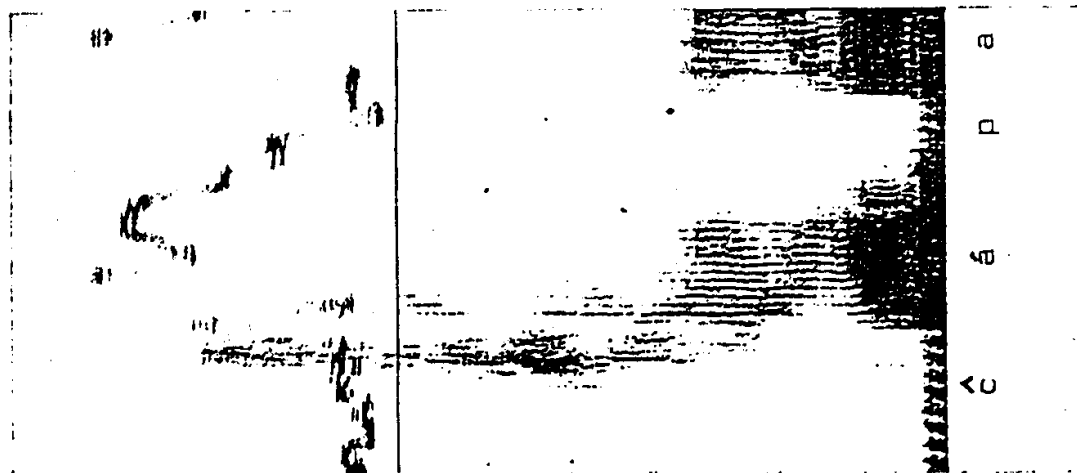


FIG. 1
Realización de /č-/ en [čápa].
Informante A.

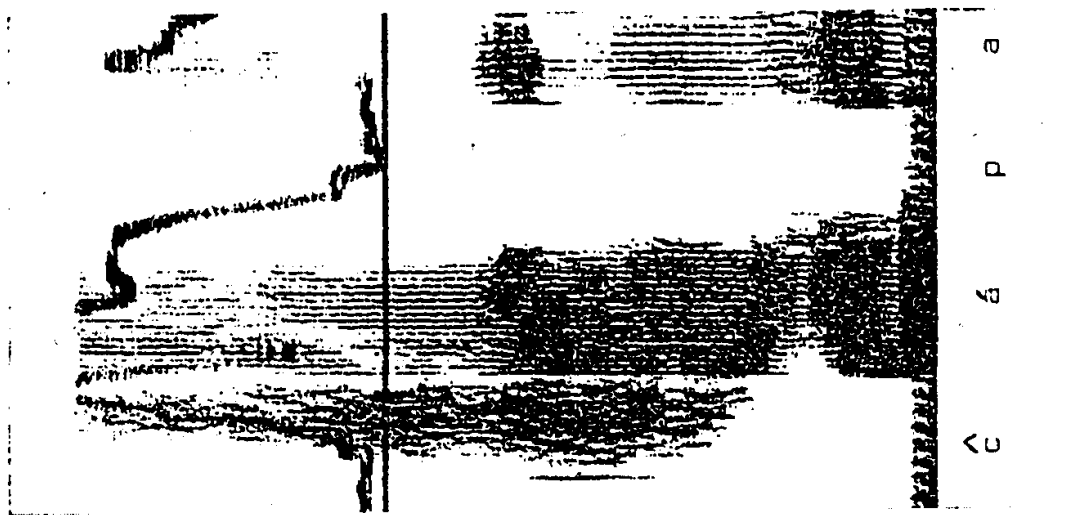


FIG. 2
Realización de /č-/ en [čápa].
Informante J.

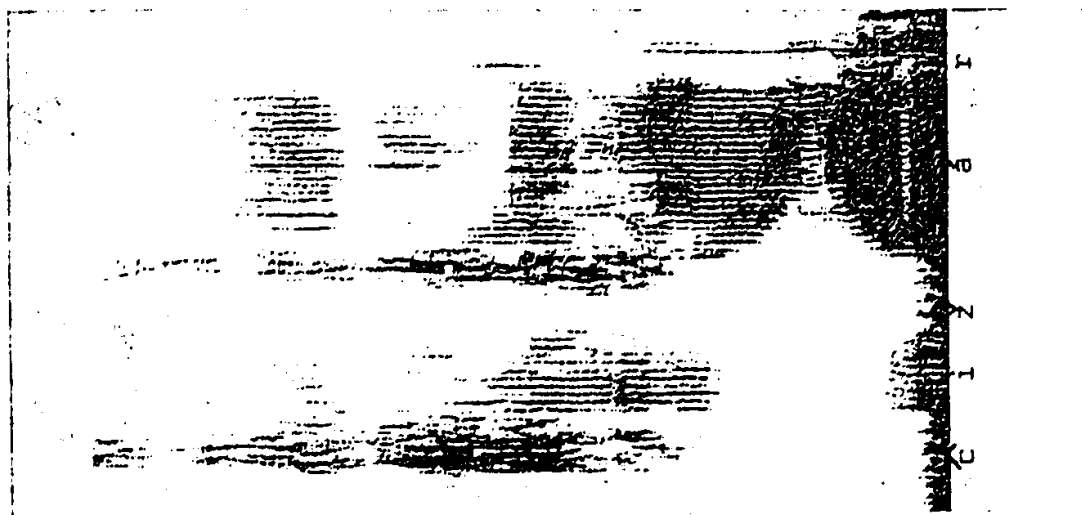


FIG. 3
Realización de /č-/ en [čífár].
Informante J.



FIG. 4
Realización de /ç-/ en [cébere]. Informante J.

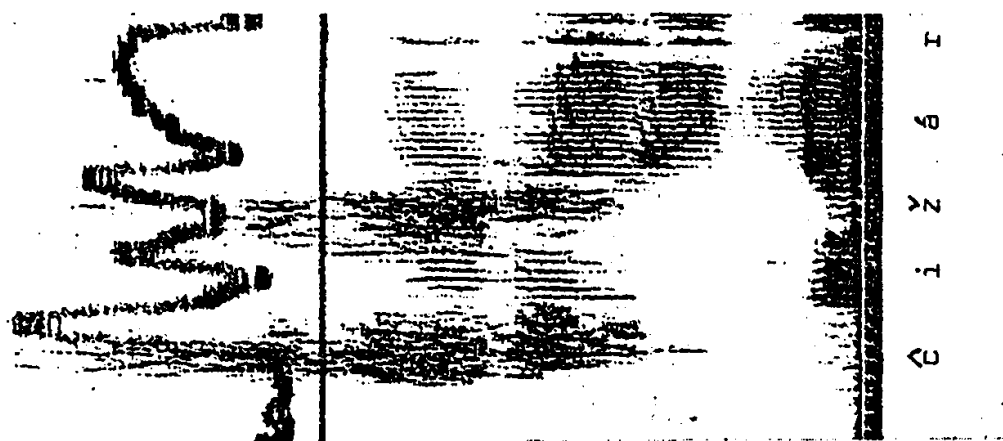


FIG. 5
Realización de /ç-/ en [cizar]. Informante H. Compárese la fricativa [ʒ] de esta figura con la realización [ʒ] de la fig. 3.

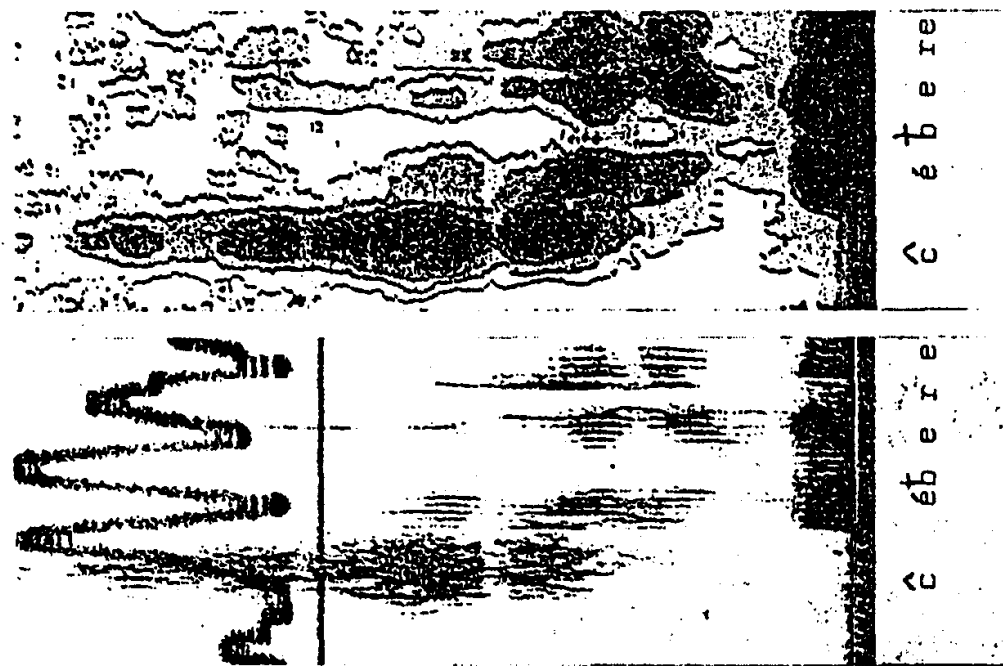


FIG. 6
Realización de /ç-/ en [cébere]. Informante H. en la parte derecha, el sonograma del contorno de intensidades: en él puede verse la distribución de las amplitudes (cada grado diferente de negro enmarcado por una línea representa un intervalo de 6 db con relación al anterior o

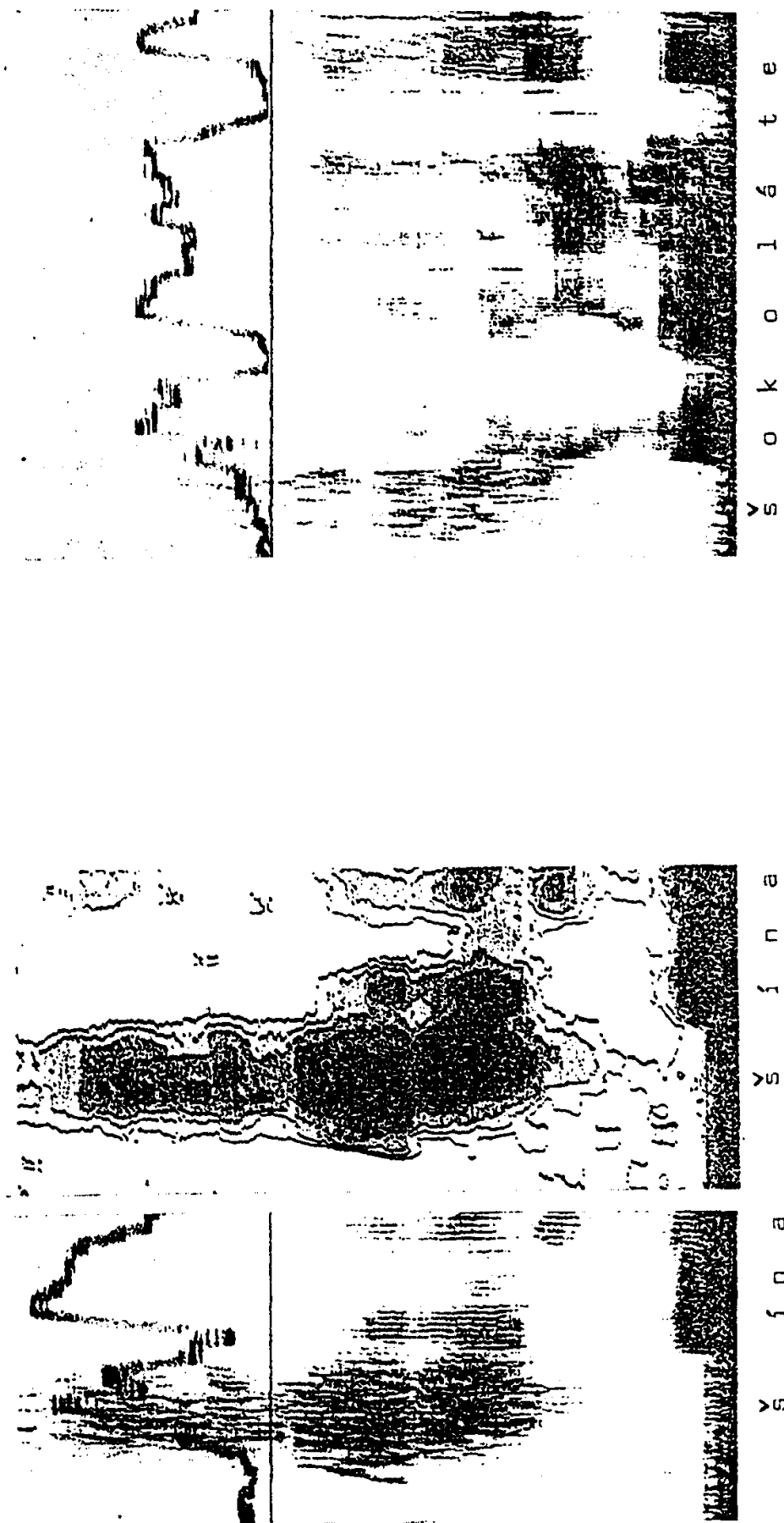


FIG. 7

Realización de /é-/ en [sina]. Informante H. Compárese con el sonograma del mismo informante de la figura anterior. Se perciben entre ambos las siguientes diferencias: a) el comienzo de la distribución de la energía es más brusco en [é]; b) derivado de ello, la línea de intensidad presenta un ascenso mucho más vertical en [é], que en [š], donde sube gradualmente; c) la duración es mucho mayor en [š].

FIG. 8.

Realización de /é-/ en [sokolate]. Informante D.

Inf. A	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	1	5,9	5,6	1,4 + 2,1	15	1.494	— +	— +
kaçóro.....	1	4,9	4,2	3,5 + 2,4	15	1.577	— +	— +
boçórno	1	7,7	3,1	2,1 + 2,4	15,3	1.411	— +	— +
eçó.....	1	6,3	5,2	6,3 + 2,8	20,6	1.535,5	— +	— +
luçó.....	1	7	5,2	2,8 + 3,5	18,5	1.577	— +	— +
salçión.....	1	5,2	4,2	1,7 + 2,1	3,8	1.535	— +	— +
kartúço.	1	4,9	4,5	1,4 + 3,1	14,9	1.535	— +	— +
péço.....	1	6,6	3,8	2,8 + 3,1	16,3	1.577	— +	— +
máço.....	1	7	3,8	2,1 + 1,7	14,6	1.535	— +	— +
fiço.....	1	6,3	5,2	2,8 + 2,4	16,7	1.452,5	— +	— +
óço.....	1	7	4,9	3,1 + 1,7	16,7	1.535,5	— +	— +
ánço.....	1	6,6	5,6	3,1	15,3	1.411	— +	— +
pónço.....	1	3,8	3,8	2,4	10	1.494	— +	— +
hínço.....	1	4,2	3,8	2,1	10,1	1.411	— +	— +
kórço.....	1	5,6	3,5	2,4	11,5	1.618	— +	— +
peçúga.....	1	6,6	4,5	2,4 + 2,4	15,9	1.369,5	— +	— +

Inf. B	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
konçíta.....	1	7,3	7,3	2,1	16,7	1.452,5	—	+
řeçîne.....	3	7	0,7 + 6,3	3,5 + 1,7	19,2	1.494	—	+
							—	—
maçina.....	1	6,3	9,1	2,8 + 2,1	20,3	1.494	—	+
							—	—
koçino.....	3	7,3	1,4 + 7,3	2,1 + 1,4	19,5	1.411	—	+
							—	+
kuçiyo.....	1	12,6	6,3	2,4 + 1,4	22,7	1.577	—	+
							—	+
salçiça.....	1	10,5	5,6	1,7	17,8	1.452,5	—	—
salçiçón.....	1	7	4,9	0,7	12,6	1.494	—	+
adroçé.....	3	5,2	1,4 + 5,6	2,1 + 2,8	17,1	1.494	—	+
							—	+
maçéte.....	3	6,3	0,7 + 7,7	2,8 + 2,1	19,6	1.328	—	+
							—	+
puçéro.....	3	4,5	1,4 + 8	2,4 + 3,1	19,6	1.411	—	+
							—	+
taçé.....	1	11,9	7	3,1 + 1,4	23,4	1.494	—	+
							—	+
perçéro.....	1	11,2	4,9	2,4	18,5	1.535,5	—	+
							—	+
fiçéro.....	1	7,7	6,3	3,5 + 1,4	18,9	1.494	—	+
							—	+
léçe.....	3	5,9	0,7 + 8	4,2 + 4,5	23,3	1.494	—	+
							—	+
estuçe.....	3	3,1	2,1 + 8	1,7 + 1,7	16,6	1.494	—	+
							—	+
trapíçe.....	1	6,6	9,8	3,1 + 3,1	22,6	1.494	—	+
							—	+
búçe.....	3	5,2	1,4 + 7,7	2,4 + 1,05	17,8	1.518,5	—	+
							—	+
párçe.....	1	13,3	6,6	1	20,9	1.369,5	—	+
bróşe.....	4		4,9 + 7	3,5 + 2,1	17,5	1.494	—	+
							—	+

Inf. B	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
taçár.....	3	2,8	1,4 + 8,7	3,8 + 2,4	19,1	1.411	— +	— +
abroçár.....	3	3,5	4,2 + 6,3	2,8 + 2,1	18,9	1.328	— +	— +
fiçár.....	1	9,1	6,3	1,4 + 1,7	18,5	1.369,5	— +	— +
eskuçár.....	3	4,5	1,4 + 8,05	1,4 + 2,4	17,7	1.452,5	— +	— +
đuša.....	4		5,6 + 8,4	4,5 + 2,1	20,6	1.369,5	— +	— +
márça.....	1	7	6,6	2,1	15,7	1.286,5	— +	
salšíça.....	4		2,1 + 9,1	1,7 + 2,8	15,7	1.452	— +	— +
fléřa.....	4		4,5 + 8,05	2,1 + 2,8	17,5	1.411	— +	— +
fiça.....	3	2,1	3,1 + 9,4	1,0 + 2,1	17,7	1.535,5	— —	— +
kánça.....	1	4,9	8,7	10,5	24,1	1.369,5	— +	
broçã.....	3	1,7	5,6 + 5,2	3,8 + 2,1	18,4	1.369,5	— +	— +
kólça.....	1	6,3	10,5	3,8	20,6	1.286,5	— +	
kónça.....	1	2,1	8,7	3,5	14,3	1.328	— +	
ářa.....	4		4,9 + 7,7	4,2 + 1,5	17,8	1.452,5	— +	— +
pérça.....	1	7,7	7	1,4	16,1	1.369,5	— +	— +

Inf. B	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	3	8,4	1,4+7,3	2,1+1,7	20,9	1.245	— +	— +
kaçóro.....	3	4,9	1,05+7,3	2,8+2,8	18,8	1.411	— +	— +
boçórno.....	3	3,5	2,8+7	2,1+1,4	16,80	1.174	— +	— +
eşó.....	5		2,1+2,1+7	1,7+1,7	14,6	1.369,5	— +	— +
luçó.....	1	8,7	7,7	2,1+2,1	20,6	1.411	— +	— +
salçişón.....	4		5,9+5,9	0,7+2,8	15,3	1.452,5	— +	— +
kartúşo.....	4		4,2+8	2,4+2,8	17,4	1.245	— +	— +
péçó.....	3	2,8	2,1+6,3	3,1+3,5	17,8	1.411	— +	— +
máşo.....	4		5,6+6,6	3,8+1,7	17,7	1.369,5	— +	— +
fíşo	4		6,3+7,7	3,5+1,7	19,2	1.328	— +	— +
óçó.....	1	2,8	8,4	3,1+3,5	17,8	1.245	— +	— +
ánçó.....	1	2,4	7,3	0,7	10,4	1.411	+ +	
pónçó.....	1	5,5	5,6	1,4	12,6	1.452,5	— +	
hínçó.....	1	5,6	9,1	1,4	16,1	1.369,5	— +	
kórçó.....	1	3,5	11,9	1,4	16,8	1.452,5	— +	
peçúga.....	3	4,2	1,7+9,1	1,4+1,7	18,1	1.203,5	— +	— +

Inf. C	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
kouçíta.....	1	3,8	9,1	1,7	14,6	1.577	—	—
řeçúne.....	1	7	12,2	2,8+3,5	25,5	1.328	—	+
maçína.....	3	2,8	3,5+8,7	2,1+1,4	18,5	1.867,5	—	+
koçíno.....	1	6,3	11,2	5,2+2,4	25,1	1.411	—	+
kuçíyo.....	1	5,6	11,5	2,1+1,7	20,9	1.577	—	+
salçíça.....	1	7,7	8,7	1,4	17,8	1.660	—	+
salçíçón.....	1	4,5	8,7	0,7	13,9	1.494	—	+
abroçé.....	1	6,3	9,1	3,1+2,1	20,6	1.909	—	+
maçéte.....	3	4,5	1,05+9,1	4,5+2,4	21,55	1.452,5	—	+
puçéro.....	3	5,6	1,7+10,5	2,4+3,8	24	1.245	—	+
teçé.....	1	6,3	9,8	1,7+2,8	20,6	1.494	—	+
perçéro.....	1	8,7	10,1	2,8	21,6	1.328	—	+
fiçéro.....	1	6,3	9,1	2,8+6,6	24,8	1.577	—	+
léçe.....	1	5,2	7,7	2,4+2,4	17,7	1.784,5	—	+
estuçe.....	3	4,5	0,7+7,7	2,1+1,4	16,4	1.867,5	—	+
trapíçe.....	1	6,6	7	2,4+2,1	18,1	1.535,5	—	+
dáçe.....	1	7,7	8,4	4,5+1,4	22	1.951,5	—	+
párçe.....	1	8,7	7,7	2,1	18,5	1.743	—	+
broçe.....	1	4,9	8,7	3,5+1,4	18,5	1.369,5	—	+

Inf. C	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
taçár.....	1	3,5	11,5	1,7+5,2	21,9	1.411	- +	- +
abroçár.....	3	5,6	1,7+9,4	2,1+3,5	22,3	1.494	- +	- +
fiçár.....	1	6,6	10,5	2,8+4,2	24,1	1.535	- +	- +
eskuçár.....	1	4,9	8,7	1,7+3,8	19,1	1.743	- +	- +
đúçã.....	3	3,8	2,1+1,7	2,1+1,4	11,1	1.494	- +	- +
márçã.....	1	8,4	7,7	3,5	19,6	1.660	- +	
salçîçã.....	1	7	7	0,7+3,1	17,8	1.618,5	- +	- +
fléçã.....	1	4,5	7	3,1+3,1	17,7	1.577	- +	- +
fiçã.....	1	6,3	8,05	2,8+3,5	20,6	1.743	- +	- +
kánçã.....	1	3,1	6,6	3,8	13,5	1.494	- +	
bróçã.....	1	5,6	8,05	3,8+2,4	19,8	1.577	- +	- +
kólçã.....	1	7,3	7,7	2,1	17,1	1.660	- +	
kónçã.....	1	3,5	7,3	3,5	14,3	1.494	- +	
áçã.....	1	6,3	8,4	2,8+2,1	19,6	1.909	- +	- +
pérçã.....	1	8,7	7,3	2,4	18,4	1.411	- +	

Inf. C	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	3	8,05	1,05+8,4	2,1+2,8	22,4	1.535,5	— +	— +
kaçóro.....	1	5,2	7,7	4,9+2,1	11,9	1.452,5	— +	— +
boçórno.....	1	6,3	8,4	4,2+1,7	20,6	1.452,5	— +	— +
eçó.....	1	8,4	8,7	3,5+3,8	24,4	1.494	— +	— +
luçó.....	1	6,3	9,8	2,8+2,1	21	1.577	— +	— +
salçiçón.....	1	6,6	9,1	0,7+2,1	18,5	1.494	— =	— +
kartúço.....	3	4,9	1,7+7,3	2,1+2,8	18,8	1.328	— +	— +
péço.....	3	3,8	0,7+8,4	3,5+2,8	19,2	1.535,5	— +	— +
máço.....	1	4,9	7,7	3,1+2,1	17,8	1.577	— +	— +
fíço.....	3	6,6	2,1+9,4	1,4+1,7	21,2	1.369,5	— =	— +
óço.....	3	3,5	1,4+8,7	3,5+2,4	19,5	1.411	— +	— +
ánço.....	1	4,9	8,7	3,5	16,9	1.494	— +	
pónço.....	1	4,5	8,4	2,4	15,3	1.535,5	— +	
hínço.....	1	4,2	8,4	2,8	15,4	1.701,5	— +	
kórço.....	1	7,7	8,4	2,1	18,2	1.411	— +	
peçúga.....	1	7,3	10,5	2,1+2,4	22,3	1.162	— +	— +

Inf. D	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
končíta.....	1	4,5	10,8	2,8	18,1	1.452,5	—	—
řešine.....	2		16,1	2,4+2,1	20,6	1.369,5	—	+
							—	=
mašina.....	4		7,7+7,7	2,1+1,7	19,2	1.411	—	+
							—	—
košino.....	5		3,1+4,2+6,3	1,7+1,7	17	1.411	—	+
							—	—
kušiyó.....	4		5,9+7,7	1,05+2,1	16,75	1.369,5	—	+
salčiša.....	1	4,9	8,05	2,1	15,05	1.539	—	+
salčišón.....	1	4,5	7	1,05	12,55	1.411	—	+
abrošé.....	2		12,9	2,1+2,4	17,40	1.494	—	+
							—	+
mačéte.....	1	4,5	7,7	2,4+2,1	16,70	1.951,5	—	—
							—	+
pučéro.....	1	6,3	8,7	1,05+2,1	18,15	1.535,5	—	+
							—	+
tešé.....	4		3,8+8,7	2,4+2,1	17,00	1.535,5	—	+
							—	+
peršéro.....	2		14	2,4	16,40	1.411	—	+
fišéro.....	2		11,5	1,7+2,4	15,60	1.452,5	—	+
							—	+
léče.....	1	3,8	9,8	3,1+1,7	18,40	1.660	—	+
							—	+
estúše.....	2		11,2	2,1+2,1	15,40	1.369,5	—	+
							—	+
trapíše.....	2		12,6	2,1+1,7	16,40	1.369,5	—	+
							—	+
báše.....	4		7,3+4,9	4,5+1,4	18,10	1.618,5	—	+
							—	+
párše.....	4		6,3+5,2	1,05	12,55	1.826	—	+
bróše.....	2		12,6	2,4+3,1	18,10	1.535,5	—	+
							—	+

Inf. D	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
tašár.....	2		13,6	1,4 + 1,4	16,40	1.494	—	+
abrošár.....	2		13,6	1,7 + 2,8	18,10	1.245	—	+
fišár.....	2		10,1	2,1 + 3,1	15,30	1.328	—	+
eskušár.....	4		5,2 + 7,3	1,4 + 1,7	15,60	1.411	—	+
dúša.....	2		13,3	1,7 + 2,1	17,10	1.494	—	+
márša.....	2		13,3	3,5	16,80	1.452	—	+
salčíša.....	4		4,2 + 6,3	2,4 + 2,4	15,3	1.369,5	—	+
fléša.....	2		11,5	2,4 + 1,4	15,30	1.535,5	—	+
fiča.....	1	5,2	5,9	2,8 + 2,8	16,70	1.494	—	+
káuča.....	1	4,9	7,3	1,4	13,60	1.452	—	+
bróša.....	2		14,7	3,5 + 1,7	19,90	1.452,5	—	+
kólša.....	4		4,9 + 8,4	2,1	15,40	1.452,5	—	+
kónša.....	4		5,6 + 5,6	2,1	13,30	1.490	—	+
áša.....	2		11,9	3,8 + 2,1	17,80	1.535,5	—	+
pérča.....	1	3,8	9,4	4,2	17,40	1.245	—	+

Inf. D	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fišó.....	5		5,6+2,8+4,2	1,7+2,4	16,70	1.411	—	+
							—	+
kašóro.....	4		2,4+10,1	1,4+2,1	16	1.535,5	—	+
							—	+
bošórno.....	4		3,1+9,8	2,1+1,4	16,4	1.535,5	—	+
							—	+
ešó.....	2		15,05	4,5+2,4	21,95	1.411	—	+
							—	+
lušó.....	5		2,8+4,5+5,9	2,1+3,1	18,40	1.411	—	+
							—	+
salčišón.....	4		7,3+5,2	1,4+1,5	15,4	1.328	—	+
							—	+
kartúšo.....	4		4,2+7,3	1,7+1,7	14,90	1.328	—	+
							—	+
pěšo.....	4		3,1+8,4	1,7+1,7	14,90	1.452,5	—	+
							—	+
mášo.....	4		3,4+10,5	3,1+1,4	18,4	1.535,5	—	+
							—	+
fišo.....	4		2,8+11,5	1,4+2,1	17,80	1.328	—	+
							—	+
óšo.....	2		14	1,4+1,4	16,8	1.328	—	+
							—	+
ánšo.....	2		10,1	3,1	13,20	1.535,5	—	+
pónšo.....	4		6,6+5,6	1,4	13,60	1.784,5	—	+
hínšo.....	2		10,8	2,4	13,20	1.245	—	+
kóršo.....	5		3,1+2,8+7	3,1	16	1.577	—	+
pečúga.....	1	5,2	9,4	2,8+1,7	19,10	1.328	—	+
							—	+

Inf. E	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
konçita.....	1	6,3	7,3	1,7	15,30	1.120,5	—	+
reçine.....	1	5,6	8,7	3,1	17,40	1.951,5	—	+
maçina.....	1	8,05	9,8	2,8+3,1	22,95	2.033,5	—	+
koçino.....	1	8,4	6,6	1,05+5,6	21,65	2.033,5	—	+
kuçiyo.....	1	5,9	10,1	2,4+1,7	20,10	1.951,5	—	+
salçîca.....	1	7,3	8,05	1,05	16,40	1.867,5	—	+
salçîçón.....	1	5,9	5,9	1,4	13,20	1.660	—	+
abroçé.....	1	9,8	6,3	2,8+2,1	21	1.992	—	+
maçéte.....	1	7	7,7	2,8+1,4	18,90	1.909	—	+
puçéro.....	1	7	8,4	2,1+3,5	21	1.867,5	—	+
teçé.....	1	9,1	8,4	3,5+2,1	23,10	1.743	—	+
perçéro.....	1	8,4	7,3	2,4	18,10	1.826	—	+
fiçéro.....	1	8,4	5,6	1,05+3,5	18,55	1.992	—	+
léçe.....	1	7	8,7	2,1+1,7	19,50	1.867,5	—	+
estúçe.....	1	6,3	6,3	2,1+2,4	11,10	1.909	—	+
trapiçe.....	1	5,6	7,7	2,1—1,4	16,80	1.992	—	+
báçe.....	1	6,3	7,7	3,5+1,4	18,90	1.951,5	+	+
párçe.....	1	6,3	8,05	1,4	15,75	1.951,5	—	+
broçe.....	3	3,8	1,4+5,6	1,4+10,5	13,25	1.660	—	+

Inf. L̂	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
taĉár.....	1	6,6	7,3	2,1+2,4	18,40	1.743	— +	— +
abroĉár.....	3	3,8	2,1+4,9	2,8+2,8	16,40	1.826	— +	— +
fiĉár.....	1	10,5	7,3	1,4+1,7	20,90	1.784	— +	— +
eskuĉár.....	1	5,6	7,3	1,7+2,1	16,70	1.826	— +	— +
đúĉa.....	1	6,3	7	1,4+2,8	17,50	1.743	+ +	+ +
márĉa.....	1	5,2	8,7	2,1	16	1.826	— +	— +
salĉiĉa.....	1	7,7	8,05	1,05+2,4	19,2	1.909	— +	
fléĉa.....	3	2,8	1,7+3,1	2,1+3,5	13,20	1.263	— +	— +
fiĉa.....	1	7	6,6	3,1+2,1	18,80	1.909	— +	— +
kánĉa.....	1	4,9	6,3	2,1	13,30	1.826	— +	
đróĉa.....	1	8,4	4,9	3,5+4,9	21,70	1.826	+ +	+ +
kólĉa.....	1	7	6,3	2,1	15,40	1.909	— +	
kónĉa.....	1	4,2	7,7	2,1	14	1.826	— +	
áĉa.....	1	7	7	4,2+2,1	20,30	1.951,5	— +	— +
pérĉa.....	1	4,9	8,05	1,7	14,65	1.535	— +	

Inf. I:	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	1	10,1	8,4	1,4 + 3,5	23,40	1.660	— +	— +
kaçóro.....	1	5,2	7,7	2,4 + 1,7	17	1.577	— +	— +
boçórno	1	6,3	7,3	2,1 + 1,7	17,40	1.660	— +	— +
eçó.....	1	10,5	7,3	2,1 + 3,1	23	1.701	— +	— +
luçó.....	1	6,3	11,5	2,1 + 2,4	22,30	1.701	—	— +
salçiçón.....	1	8,7	5,2	2,8	16,70	1.452	— +	
kartúçó.....	1	5,6	7,7	2,8 + 2,1	18,20	1.494	— +	— +
péçó.....	1	7,7	6,3	2,8 + 2,1	18,90	1.867,5	— +	— +
ináçó.....	1	7	5,9	3,1 + 2,1	18,10	1.743	— +	— +
fiçó.....	1	8,05	5,9	1,7 + 1,7	17,35	1.992	— +	— +
óçó.....	1	9,1	6,3	2,4 + 1,7	19,50	1.660	— +	— +
ánçó.....	1	7,3	7,7	2,4	17,40	1.951,5	— +	
pónçó.....	1	6,6	7,7	2,1	16,40	1.743	— +	
línçó.....	1	6,3	8,05	1,4	15,75	1.743	— +	
kórçó.....	1	6,3	6,3	2,8	15,40	1.743	— +	
peçúga.....	1	8,4	7,3	3,1 + 2,1	20,90	1.494	— +	

Inf. I ^a	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
konçíta.....	1	9,1	8,7	1,7	19,50	2.116	—	+
řešine.....	2		18,9	1,7+1,7	22,30	2.324	—	+
							—	=
maçina.....	1	8,05	10,5	2,4+1,4	22,35	1.951,5	—	+
							—	+
koçino.....	3	4,2	2,8+11,9	1,7+1,7	22,30	1.867,5	—	+
							—	+
kuçíyo.....	1	6,3	10,1	1,05+1,7	19,15	2.158	—	—
							—	+
salçíça.....	3	4,9	4,9+6,3	1,7	17,80	2.116	—	+
salçišón.....	1	7,7	9,1	0,7	17,50	2.116,5	(1)	
adroçé.....	3	4,9	2,8+10,8	1,7+1,4	21,60	1.826	—	+
							—	+
maçéte.....	3	4,2	2,8+9,4	2,4+2,4	21,20	1.660	—	+
							—	+
puçéro.....	1	5,6	10,5	1,7+3,5	21,30	1.951	—	+
							—	+
teçé.....	1	8,4	8,7	1,4+2,1	20,60	2.158	—	+
							—	+
perçéro.....	3	5,9	1,7+9,1	3,1	19,80	2.033,5	—	+
fiçéro.....	3	2,8	6,3+7,3	1,4+2,8	20,060	2.075	—	+
							—	+
léše.....	4		10,8+9,4	3,1+2,4	25,70	2.075	—	+
							—	+
estúçe.....	1	7	8,7	3,5+1,4	20,60	1.826	—	+
							—	+
trapiçe.....	1	7	10,1	2,1+2,8	22	1.909	—	+
							—	+
baçe.....	1	6,3	11,5	4,2+1,4	23,40	1.909	—	+
							—	+
párçe.....	3	6,3	1,05+7,7	1,05	16,10	1.618,5	—	+
broçe.....	1	6,6	8,7	2,8+1,4	19,50	1.992	—	+
							—	+

(1) [i] totalmente ensordecida.

Inf. P ^o	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
taêár.....	1	8,4	8,7	2,1 + 2,1	21,30	1.909	- +	- +
abroêár.....	4		7+9,8	2,4 + 2,1	21,30	1.867,5	- +	- +
fiêár.....	3	2,4	7+9,1	1,7 + 3,8	24	1.951,5	- +	- +
eskuêár.....	1	6,3	8,4	1,05 + 1,7	17,45	1.743	- +	- +
duêca.....	1	5,6	9,1	2,4 + 1,4	18,50	1.909	- +	- +
márêa.....	4		6,6 + 7,3	2,1	16	2.075	- +	
salêiêa.....	1	5,6	8,05	1,4 + 1,7	16,75	2.075	- =	- +
flêêa.....	4		7+9,4	4,2 + 1,7	22,30	1.992	- +	- +
fiêca.....	3	2,1	3,5 + 10,5	2,1 + 1,7	19,90	1.784	- +	- +
kánêca.....	1	5,6	7	2,1	14,70	1.867,5	- +	
bróêca.....	3	3,8	2,1 + 9,8	2,4 + 1,05	19,15	1.909	- +	- +
kólêca.....	1	7,7	7,3	3,5	18,50	1.909	- +	
kónêca.....	1	9,1	8,7	2,8	20,60	1.992	- +	
áêca.....	1	5,2	10,8	1,05 + 1,4	18,45	1.951,5	- +	
pérêca.....	3	4,9	2,8 + 6,3	2,4	16,40	2.033,5	- +	

Inf. F'	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	3	5,9	4,2+10,1	1,7	21,90	1.743	— +	— +
kaçóro.....	3	2,4	2,8+7,3	4,9+2,4	19,80	1.867,5	— +	— +
bošórno.....	2		13,3	2,4+2,4	18,10	1.826	— +	— +
eçó.....	1	7,3	9,1	3,1+3,5	23	1.784,5	— +	— +
luçó.....	3	6,3	3,5+10,1	2,8+1,7	24,40	1.535,5	— +	— +
salçišón.....	2		13,6	2,8	16,40	2.033,5	— +	
kartíço.....	3	4,9	1,7+7	3,5+1,4	18,50	1.701,5	— +	— +
péço.....	3	4,2	2,8+9,8	4,5+1,4	22,7	1.784,5	— +	— +
máço.....	1	5,9	8,7	4,2+1,7	20,50	1.951,5	— +	— +
fiço.....	3	3,8	2,4+13,6	1,4+1,4	22,60	1.782	— +	— +
óšo.....	2		16,1	3,5+1,4	21	1.743	— +	— +
ánço.....	1	8,7	9,8	1,4	19,90	1.784	— +	
pónço.....	1	5,6	10,5	2,1	18,20	1.867,5	— +	
hínço.....	1	3,8	8,4	1,4	13,60	1.743	— +	
kóršo.....	5		3,5+3,8 +9,1	2,1	18,50	1.784	— +	
peçúga.....	3	1,4	3,8+9,1	1,4+1,4	17,10	1.328	— +	— +

Inf. G	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
konçíta.....	1	7,7	7	2,1	16,8	1.660	—	+
reçine.....	1	9,8	7,7	2,1+1,4	21	1.452,5	—	+
maçina.....	1	5,9	8,7	4,9+2,4	21,9	1.618,5	—	+
koçino.....	1	7	9,4	1,7+2,1	20,2	1.743	—	+
kuçíyo.....	1	5,6	9,4	1,4+2,1	18,5	1.660	—	+
salçíça.....	1	10,1	6,6	2,8	19,5	1.743	—	+
salçición.....	1	6,6	4,5	0,7	11,8	1.577	—	+
abroçé.....	1	8,4	7,7	2,1+2,1	20,3	1.784,5	—	+
maçéte.....	1	7,7	7	2,8+2,8	20,3	1.826	—	+
puçéro.....	1	7,7	7,3	1,05+1,7	17,75	1.826	—	+
teçé.....	1	7	9,1	3,8+2,8	22,7	1.743	—	+
perçéro.....	1	10,5	6,3	4,5	21,3	1.909	—	+
fiçéro.....	1	6,3	6,3	2,1+2,8	17,5	1.867,5	—	+
léçe.....	1	7	8,4	4,9+2,1	22,4	1.701,5	—	+
estúçe.....	1	7	7	2,4+1,4	17,8	1.743	—	+
trapíçe.....	1	7	7	3,8+3,8	21,6	1.826	—	+
báçe.....	1	9,1	7	4,9+4,5	25,5	1.743	+	+
párçe.....	1	7	7,7	2,4	17,1	1.909	—	+
broçe.....	1	8,05	7,3	3,1+4,2	22,65	1.784,5	—	+

Inf. G	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
taçár.....	1	9,8	7,7	1,4+2,8	21,7	1.826	- +	- +
abroçár.....	1	7	7,7	2,1+3,5	20,3	1.784,5	- +	
fiçár.....	1	14,7	6,3	1,05+3,5	25,5	1.494	- +	- +
eskuçár.....	1	5,9	7,3	2,4+3,8	19,4	1.743	- +	- +
đúçã.....	1	5,6	7	3,5+2,8	18,9	1.701,5	- +	- +
márçã.....	1	9,4	7,3	1,4	18,1	1.701,5	- +	
salçíçã.....	1	4,9	6,3	2,8+2,4	16,4	1.826	- +	
fléçã.....	1	4,9	5,9	4,9+2,1	17,8	1.867,5	- +	- +
fiçã.....	1	6,6	8,05	2,4+3,1	20,15	1.867,5	- +	- +
kánçã.....	1	3,1	7,3	2,8	13,2	1.826	- +	
đróçã.....	1	8,5	7,3	3,5+2,4	21,7	1.867,5	- +	- +
kólçã.....	1	8,05	8,7	1,7	18,45	1.660	- +	
kónçã.....	3	2,1	2,1+7,7	3,5	15,4	1.784,5	- +	
áçã.....	1	7,3	8,4	3,8+3,1	22,6	1.909	+ +	- +
pérçã.....	1	9,1	5,9	2,1	16,1	1.909	- +	

Inf. G	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	1	5,9	8,4	2,8	17,1	1.577	(1)	— +
kaçóro.....	1	8,05	7,7	1,7+3,1	20,5	1.577	— +	— +
boçórno.....	1	7	8,05	3,1+2,8	20,95	1.660	— +	— +
eçó.....	1	7	8,4	2,4+3,5	21,3	1.784,5	— +	— +
luçó.....	1	10,5	9,4	1,7+3,8	25,4	1.660	— +	
salçiçón.....	1	6,3	8,4	1,7+3,1	19,5	1.784,5	— +	— +
kartúçó.....	1	5,2	7,3	3,8+3,1	19,4	1.701,5	— +	— +
péçó.....	1	7,7	6,3	2,4+3,1	19,5	1.701,5	— +	— +
máçó.....	1	5,2	8,4	4,5+2,1	20,2	1.743	— +	— +
fiço.....	1	4,5	8,4	4,2+2,4	19,5	1.660	— +	— +
óço.....	1	7	7	2,8+2,4	19,2	1.701,5	— +	— +
ánço.....	3	2,8	1,7+8,4	2,4	15,3	1.535,5	— +	
pónço.....	3	2,1	1,4+7,3	2,1	12,9	1.660	— +	
hínço.....	3	2,8	1,7+7	2,8	14,3	1.660	— +	
kórço.....	1	6,6	7	2,4	16	1.743	— +	
peçúga.....	1	7,7	11,2	2,1+3,5	24,5	1.452,5	— +	— +

(1) Por su brevedad, no es posible distinguir las transiciones de [i].

Inf. H	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
končíta.....	1	5,6	6,3	1,05	12,95	1.411	—	+
řešine.....	4		3,8+8,05	2,8+3,5	18,15	1.411	—	+
mašina.....	2		12,2	2,8+2,8	17,8	1.328	—	+
košino.....	4		1,4+8,4	2,4+0,7	12,9	1.701,5	—	+
kušyo.....	4		1,05+8,7	1,4+2,4	13,55	1.203,5	—	+
salčiša.....	1	9,1	6,6	0,7	16,4	1.369,5	—	+
salčičón.....	1	5,9	4,9	0,7	11,5	1.992	(1)	
abrošé.....	4		1,4+9,1	2,8+1,7	15	1.328	—	+
mačéte.....	1	4,2	8,05	2,4+2,1	16,75	1.743	—	+
pušéro.....	4		3,1+9,4	1,05+2,8	16,35	1.286,5	—	+
tešé.....	4		4,5+7	1,7+1,7	14,90	1.296	—	+
perčéro.....	1	5,2	8,4	1,4	15	1.411	—	+
fišéro.....	4		3,5+6,3	0,7+1,4	11,9	1.411	—	+
léše.....	4		3,1+7	1,7+2,1	13,9	1.452,5	—	+
estúše.....	2		5,6	1,4+1,4	8,4	1.328	—	+
trapíše.....	4		2,4+7,7	2,1+1,4	13,6	1.411	—	+
báše.....	4		2,1+7,7	4,5+0,7	15	1.369,5	—	+
párče.....	1	3,1	8,4	2,1	13,6	1.369,5	—	+
bróše.....	2		9,4	2,1+1,05	12,65	1.743	—	+

(1) Por su brevedad, es imposible ver las transiciones.

Inf. H	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
tašár.....	4		2,1+7,3	1,4+2,8	13,6	1.286,5	—	+
							—	+
abroĉár.....	1	3,5	8,7	2,1+2,4	16,7	1.411	—	+
							—	+
fiĉár.....	3	5,2	1,7+7	1,4+2,4	17,7	1.328	—	+
							—	+
eskuĉár.....	1	4,5	6,3	1,05+2,1	13,95	1.452,5	—	+
							—	+
dúĉa.....	1	1,7	4,9	1,05+1,5	8,70	1.369,5	—	+
							—	+
márĉa.....	1	4,2	6,3	1,05	11,55	1.411	—	+
salĉiŝa.....	4		2,8+5,2	1,7+1,4	11,1	1.494	(1)	
							—	+
fléŝa.....	4		1,7+6,6	1,7+1,05	11,05	1.369,5	—	+
							—	+
fiŝa.....	4		3,5+7	1,7+1,7	13,9	1.328	—	+
							—	+
kánĉa.....	1	2,4	5,2	1,4	9	1.951,5	—	+
bróĉa.....	1	2,1	5,6	3,1+1,05	11,85	1.286,5	—	+
							—	+
kólĉa.....	1	2,1	6,3	1,4	9,8	1.328	—	+
kónĉa.....	1	2,8	5,6	1,4	9,8	1.245	—	+
áŝa.....	4		2,8+7	4,2+1,4	15,4	1.369,5	—	+
							—	+
pérŝa.....	4		4,5+4,9	1,05	10,45	1.494	—	+

Inf. H	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	3	6,3	1,4+8,05	1,7+1,7	19,15	1.328	— +	— +
kaçóro.....	1	1,7	7,7	2,4+1,4	13,2	1.328	— +	— +
boçórno.....	1	3,5	6,6	1,7+1,4	13,2	1.203,5	— +	— +
eçó.....	3	5,6	1,05+7,3	1,4+1,7	17,05	1.286,5	— +	— +
luçó.....	3	3,1	1,7+7	1,4+1,05	14,25	1.286,5	— +	— +
salçicón.....	1	4,5	5,9	0,7+1,4	12,5	1.452,5	— +	— +
kartúšo.....	4		2,4+3,5	0,7+1,05	7,65	1.245	— +	— +
pěšo.....	2		6,6	1,05+1,7	9,35	1.452,5	— +	— +
mášo.....	4		2,1+7,3	2,8+1,4	13,6	1.245	— +	— +
fišo.....	4		3,8+7,7	1,7+1,7	14,9	1.245	— +	— +
óšo.....	4		2,4+11,2	3,1+2,1	18,8	1.245	— +	— +
ánço.....	1	2,4	5,6	0,7	8,7	1.411	— +	— +
pónço.....	1	2,4	5,6	1,05	9,05	1.286,5	— +	— +
hínço.....	1	5,2	5,2	1,4	11,8	1.203,5	— +	— +
kórço.....	1	5,2	5,2	1,05	11,45	1.452,5	— +	— +
pešúga.....	4		3,1+7	2,8+1,4	14,3	1.369,5	— +	— +

Inf. I	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
konĉita.....	1	7	7,7	1,7	16,5	2.033,5	—	+
reĉine.....	1	9,1	8,7	3,1+2,1	22	1.951,5	—	+
maĉina.....	1	11,2	8,05	2,1+2,8	24,15	1.701,5	—	+
koŝino.....	4		5,9+8,7	2,8+2,1	19,5	1.826	—	+
kuĉiyo.....	1	5,9	10,8	1,4+3,1	21,2	1.992	—	+
salĉiŝa.....	1	7,7	6,6	1,05	13,35	1.992	—	+
salĉiĉón.....	1	9,1	4,9	1,7	15,7	2.158	—	+
adroĉé.....	1	11,5	6,3	3,8+1,7	22,3	1.909	—	+
maĉéte.....	1	12,6	7	3,1+2,8	25,5	1.660	—	+
puĉéro.....	1	6,3	8,4	1,4+3,5	19,6	1.784,5	—	+
teŝé.....	4		8,05+9,4	2,4+1,7	21,55	2.158	—	=
perĉéro.....	1	12,9	6,3	1,4	20,6	1.909	—	+
fiĉéro.....	3	5,6	2,8+8,4	2,1+1,4	20,3	2.116,5	—	+
léŝe.....	4		4,9+11,2	5,6+1,4	23,1	1.909	—	+
estúŝe.....	4		5,2+8,4	1,4+1,4	16,4	1.701,5	—	+
trapiŝe.....	2		14,7	4,2+3,8	22,7	1.743	—	+
báŝe.....	4		6,6+8,7	3,1+1,4	19,8	2.075	—	+
párĉe.....	1	10,5	7	2,1	19,6	2.075	—	+
droŝe.....	4		6,3+9,1	4,2+2,8	22,4	1.867,5	—	+

Inf. I	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
tašár.....	4		5,6+10,5	3,5+3,1	22,7	1.660	—	+
							—	+
abročár.....	1	7,3	8,05	3,1+4,5	22,95	1.909	—	+
							—	+
fišár.....	4		6,3+8,4	1,4+3,1	19,2	1.743	—	+
							—	+
eskušár.....	4		4,9+7,7	1,4+3,8	17,8	1.743	—	+
							—	+
đuča.....	1	5,6	8,05	1,05+1,4	16,55	1.826	—	+
							—	+
márča.....	1	7	8,05	3,5	18,55	1.992	—	+
salčiša.....	4		2,8+7,7	2,1+1,7	14,3	1.951,5	—	+
							—	+
fléša.....	4		3,8+8,05	3,8+1,7	17,35	2.158	—	+
							—	+
fiša.....	4		4,9+8,05	3,5+1,4	17,85	1.951,5	—	+
							—	+
kánča.....	1	4,5	7	3,5	15	1.701,5	—	+
bróča.....	1	6,3	7,3	2,8+2,1	18,5	1.992	—	+
							—	+
kólča.....	1	3,5	11,9	2,8	18,2	1.784,5	—	+
kónča.....	1	4,9	6,3	2,8	14	1.867,5	—	+
áša.....	2		14,7	3,5+2,4	20,6	1.701,5	—	+
							—	+
pérča.....	1	5,9	8,7	2,8	17,4	2.075	—	+

Inf. I	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiĉo.....	1	11,2	8,4	1,4+2,1	23,1	1.660	- +	- +
kaĉofo.....	3	7,3	3,8+2,1	4,2+2,1	19,5	1.660	- +	- +
boŝorno.....	4		4,5+8,4	1,7+2,4	17	1.618,5	- +	- +
eĉo.....	1	8,4	8,4	2,8+1,4	21	1.909	- +	- +
luĉo.....	3	4,9	1,4+10,1	1,4+2,8	20,60	1.535	- +	- +
salĉiĉon.....	3	2,1	3,1+7	1,7+2,1	16	1.826	- +	- +
kartuŝo.....	4		5,6+7	1,4+1,7	15,7	1.867,5	- -	- +
peĉo.....	2		13,3	2,4+2,8	18,5	1.909	- +	- +
maŝo.....	4		4,9+9,1	4,2+1,7	19,9	1.577	- +	- +
fiŝo.....	4		5,6+7,7	2,1+2,8	17,2	1.951,5	- +	- +
oŝo.....	2		14,7	2,8+1,4	18,9	1.535,5	- +	- +
anĉo.....	1	6,6	5,9	1,7	14,2	1.701,5	- +	
ponĉo.....	1	6,3	6,6	2,1	15	1.909	- +	
hinĉo.....	1	6,3	5,9	2,1	14,3	1.743	- +	
korĉo.....	3	3,1	1,05+7,7	1,4	13,25	1.909	- +	
peĉuga.....	1	7	8,05	3,1+1,4	19,55	1.701,5	- +	- +

Inf. J	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
konçita.....	1	5,6	7,3	1,4	14,3	1.784,5	--	--
řeçine.....	1	6,6	8,7	2,8+1,4	19,5	1.660	--	+
maçina.....	3	2,1	1,4+9,1	2,1+1,4	21,7	1.577	--	+
koçino.....	1	9,4	5,6	1,7+2,1	18,8	1.535,5	--	+
kuçiyo.....	1	7	8,4	1,4+2,1	18,9	1.701,5	--	+
salçiça.....	1	7	7,7	1,4	16,1	1.660	--	+
salçiçón.....	1	6,3	3,8	1,05	11,15	1.826	--	+
adroçé.....	1	7,3	7,7	1,7+1,7	18,4	1.743	--	+
maçéte.....	1	7,7	6,3	2,8+1,7	18,5	1.411	--	+
puçéro.....	1	9,1	7,3	0,7+1,7	18,8	1.452,5	--	+
teçé.....	1	10,5	9,1	2,4+1,7	23,7	1.452,5	--	+
perçéro.....	3	7,7	2,1+4,5	1,7	16	1.660	--	+
fiçéro.....	1	12,6	6,3	1,05+1,7	21,65	1.618,5	--	+
léçe.....	1	7	7	2,8+1,4	18,2	1.328	--	+
estuçe.....	1	6,6	6,6	1,4+1,4	16	1.577	--	+
trapiçe.....	1	10,1	6,6	1,05+1,05	9,80	2.241	--	+
buçe.....	6	5,9	3,5+7	3,1+1,4	20,90	1.577	--	+
pårçe.....	1	9,8	3,8	1,4	15	2.199,5	--	+
boçe.....	1	8,4	5,6	2,4+2,1	18,5	1.328	--	+

Inf. J	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
taçár.....	1	7	5,2	2,8+2,8	17,8	1.660	— +	— +
abroçár.....	1	7,7	6,3	2,8+2,1	18,9	1.494	— +	— +
fiçár.....	1	9,8	5,6	1,05+2,8	13,65	1.535,5	— +	— +
eskuçár.....	1	7,7	5,6	1,05+2,1	16,45	1.660	— +	— +
đúçã.....	1	8,4	6,3	1,05+1,7	17,45	1.411	— +	— +
márçã.....	1	8,4	5,6	3,1	17,1	1.577	— +	
salçíçã.....	1	5,9	7,3	2,4+2,1	17,1	1.494	— +	— +
fléçã.....	1	4,9	6,3	2,1+1,4	14,7	1.577	— +	— +
fiçã.....	1	9,1	5,6	3,5+2,1	20,3	1.784,5	— +	— +
kánçã.....	1	7,7	9,4	2,1	19,2	1.577	— +	
bróçã.....	1	8,7	7	3,1+2,1	20,9	1.867,5	— +	— +
kólçã.....	1	7	7	1,7	15,7	1.577	— +	
kónçã.....	1	12,6	4,2	2,1	18,9	1.660	— +	
áçã.....	1	10,5	5,6	2,8+1,7	20,6	1.411	— +	— +
pérçã.....	1	9,8	7	2,8	19,6	1.535,5	— +	

Inf. J	1	2	3	4	5	6	7	
							T ₁	T ₂
fiçó.....	1	15,4	6,6	2,4+1,4	25,8	1.577	— +	— +
kaçóõo.....	1	8,4	5,9	2,4+2,1	18,8	1.328	— +	— +
boçóõmo.....	1	7,7	4,5	4,2+2,1	18,5	1.535,5	= +	— +
eçó.....	1	10,8	8,05	1,4+2,8	23,05	1.535,5	— +	— +
luçó.....	3	5,6	2,1+1,7	1,7	11,10	1.245	— +	
salçiçón.....	1	6,3	3,8	1,05	11,15	1.826	— +	
kartúçó.....	1	3,8	6,6	1,7+1,4	13,5	1.328	— +	— +
péçó.....	1	6,3	7,3	3,1+2,1	18,8	1.369,5	— +	— +
máçó.....	1	9,1	7,3	2,1+1,4	20,9	1.577	— +	— +
fiçó.....	1	9,8	7	3,5+1,4	21,7	1.286,5	— +	— +
óçó.....	1	11,2	4,9	1,4+1,4	18,9	2.033,5	— +	
ánçó.....	1	5,9	7,3	1,7	14,9	1.577	— +	
púnçó.....	1	8,7	5,9	2,1	15,7	1.743	— +	
hínçó.....	1	7	6,6	1,4	15	1.660	— +	
kórçó.....	1	6,3	4,5	2,8	13,6	1.494	— +	
peçúga.....	1	10,1	8,05	2,4	20,5	1.535,5	— +	

2.3. Conclusiones.

2.3.1. Duraciones.

Los valores medios de las duraciones en cada informante, y según el tipo de realización de /ç/, en sílaba tónica, sílaba átona y tras consonante, son los siguientes:

Inf.	Tipo	2		3		4		5			
		s. tón.	s. át.	t. con.	s. tón.	s. át.	t. con.	s. tón.	s. át.	t. con.	
A	1	6,22	5,24	4,15	5,24	4,29	2,73;2,63	2,77;2,69	16,03	15,94	10,6
B	1	9,26	4,7	7,08	9,10	7,11	2,35;1,61	1,73;3,3	20,30	18,83	16,88
	3	5,17	3,14	1,63+8	2,61+7,16		2,55;2,20	2,76;2,67	19,55	18,5	
	4			5,9+5,9	4,84+7,58		0,7;2,8	3,28;2,11	15,3	17,8	
	5										
C	1	6,29	5,77	6,38	7,46	8,38	2,65;3,1	3,1;2,3	22,04	18,6	17,1
	3	5,37	4,3		1,4+5,95		2,4;2,7	2,27;1,74	21,5	15,66	
	5	5,3	4,26	4,49	7,85	8,48	1,72;2,1	2,9;2,25	17,32	17,5	15,7
D	2				13	12,58	2,63;2,32	2,1,84	18,8	16,8	15,46
	4				5+8	6+5,95	1,75;1,84	2,95;1,84	16,62	16,6	13,46
	5				3,6+3,9+5,6	3,1+2,8+7	1,8;2,22		17,12		16
	3	7,76	7,75	6,2	6,86	7,38	2,22;2,58	2,56;2,20	20,36	19,37	15,5
	3	3,8	3,3		1,55+4,35		2,8;2,8	1,75;2,75	16,4	13,7	
F	1	6,52	5,75	6,75	9,26	8,63	1,58;1,65	2,96;1,68	19,02	19,65	17,38
	2				16,1		2,05;2,3	3,5;1,4	19,6	21	
	3	4,7	3,88	5,5	2,2+8,9	2,61+7,35	2,25;1,95	3,05;1,39	22,24	19,42	17,52
	4				10,8+9,4	6,6+7,3	2,4;2,1	3,1;2,4	21,3	25,7	16
	5					3,5+3,8+9,1			2,1		18,5
G	1	7,76	6,59	7,8	7,31	7,08	2,18;2,82	3,6;2,8	20,91	20,3	17,42
	3			2,4		1,72+7,6			2,7		14,42
H	1	3,65	1,9	4,27	5,25	6,12	1,72;1,8	2,07;1,05	14,37	10,27	11,65
	2				7,2		2,8;2,8	1,51;1,38	17,8	10,09	
	3	5,05			2,64+7,08		1,47;1,71		17,02		
	4						1,89;2,04	2,35;1,45	14,5	13,52	
I	1	9,24	5,9	7,1	7,6	7,14	2,5;2,5	1,9;1,7	22,45	17,1	16,49
	2				14,3			3,22;2,6		20,12	
	3	4,9		3,1	5+8,5	1,05+7,7	2,35;2,1	3,1;1,8	18,95	18,4	13,25
	4						1,8;2,8		19,2		
J	1	8,96	7,98	7,98	6,46	6,35	2,06;2,01	2,29;1,65	19,8	18,38	16,33
	3	3,85	5,9	7,7	3,5+7	2,1+4,5	2,1;1,55	3,1;1,4	14,6	20,9	16
	6										

La *duración de la oclusión* en sílaba tónica es constantemente mayor que en sílaba átona, y generalmente, también mayor que tras consonante. Sin embargo, esta última ocurrencia suele ser mayor que la de sílaba átona. (Hay que advertir que en posición postconsonántica hay once realizaciones en sílaba átona, y sólo tres en tónica). Las duraciones medias de las oclusiones de todos los informantes son las siguientes:

a) realizaciones de tipo 1: en sílaba tónica: 7,09 c. s.; en sílaba átona: 5,58 c. s.; tras consonante: 6,27 c. s.; b) realizaciones de tipo 3: en sílaba tónica: 4,69 c. s.; en sílaba átona: 3,65 c. s.; tras consonante: 4,67 c. s.

En ambos casos, las medias de duración en sílaba tónica son las mayores, seguidas por la posición postconsonántica, y por último de la átona. Además, las duraciones en las realizaciones de tipo 1 (oclusión + fricación) son mayores que las de tipo 3 (fricación + oclusión + fricación), como era de esperar.

La *duración de la fricación* en las realizaciones de los tipos 1 y 2 son descendentes desde su posición en sílaba tónica hasta la situada después de consonante, pasando por la átona.

Sus valores medios son los siguientes: tipo 1: en sílaba tónica: 7,7 c. s.; en sílaba átona: 7,23 c. s.; tras consonante: 7,09 c. s. Tipo 2: en sílaba tónica: 13,8 c. s.; en sílaba átona: 12,60 c. s.; tras consonante: 12,58 c. s.

En los tipos 3, 4 y 5, ya no se mantiene este orden. Sus valores medios son los siguientes:

Tipo 3: en sílaba tónica: 9,48 c. s.; en sílaba átona: 8,53 c. s.; tras consonante: 8,65 c. s.

Tipo 4: en sílaba tónica: 13,35 c. s.; en sílaba átona: 13,53 c. s.; tras consonante: 12,92 c. s.

Tipo 5: en sílaba tónica: 13,1 c. s.; tras consonante: 14,65 c. s.

Es muy similar la duración de la fricación en los tipos 2, 4 y 5.

Los tipos 3, 4 y 5, como sabemos están compuestos de varios momentos diferentes, observándose que:

a) En el tipo 3 (fricación + oclusión + fricación), la suma de los dos momentos fricativos es mayor que la cantidad de la fricación de las del tipo 1, pero menor que la fricación de las demás. De los dos momentos fricativos, el primero es mucho más pequeño que el segundo, en cualquier posición: en sílaba tónica: 1.º: 2,23 c. s. + 2.º: 7,25 c. s.; en sílaba átona: 1.º: 1,94 c. s. + 2.º: 6,59 c. s.; tras consonante: 1.º: 1,87 c. s. + 2.º: 6,78 c. s. Como se ve, los segundos momentos fricativos tienen una duración aproximada a la del tipo 1.

Pese a esta mayor duración de los dos momentos fricativos, el tiempo de realización de los tipos 1 y 3 (contando sólo los momentos oclusivo y fricativo) es aproximadamente el mismo en ambos: en sílaba tónica: tipo 1 = 14,79 c. s.; tipo 3 = 14,17 c. s.; en sílaba átona: tipo 1 = 12,81 c. s.; tipo 3 = 12,18 c. s.; tras consonante: tipo 1 = 13,36 c. s.; tipo 3 = 13,32 c. s.

b) El tipo 4, que consta de dos momentos de fricación, presenta el primero más breve que el segundo en todos los contornos: en sílaba tónica: 1.º: 5,31 c. s. + 2.º: 8,04 c. s.; en sílaba átona: 1.º: 5,65 c. s. + 2.º: 7,88 c. s.; tras consonante: 1.º: 6,3 c. s. + 6,62 c. s.

c) El tipo 5, con sus tres momentos de fricación, tiene los dos primeros más breves que el tercero y además muy similares: en sílaba tónica: 1.º: 3,6 c. s. + 2.º: 3,9 c. s. + 3.º: 5,6 c. s.; tras consonante: 1.º: 3,3 c. s. + 2.º: 3,3 c. s. + 3.º: 8,05 c. s.

La *duración de las transiciones* arroja los siguientes resultados: la duración del valor medio de la transición es: a) en sílaba tónica: la transición anterior a /ç/ es menor que la siguiente, con la que forma sílaba; b) en sílaba átona: la transición de la vocal anterior a /ç/ es mayor que la siguiente, con la que forma sílaba. El valor medio de la duración de la transición siguiente a /ç/ disminuye en el siguiente orden: sílaba tónica, /ç/ tras consonante, sílaba átona.

Los valores medios en cada tipo, son los siguientes:

a) Tipo 1: en sílaba tónica: 1.ª transición = 2,17 c. s.; 2.ª transición = 2,28 c. s.; en sílaba átona: 1.ª t. = 2,58 c. s.; 2.ª t. = 2,16 c. s.; tras consonante = 2,12 c. s.

b) Tipo 2: en sílaba tónica: 1.ª t. = 2,49 c. s.; 2.ª t. = 2,47 c. s.; en sílaba átona: 1.ª t. = 2,55 c. s.; 2.ª t. = 1,8 c. s.; tras consonante = 2,88 c. s.

c) Tipo 3: en sílaba tónica: 1.ª t. = 2,27 c. s.; 2.ª t. = 2,14 c. s.; en sílaba átona: 1.ª t. = 2,45 c. s.; 2.ª t. = 2,13 c. s.; tras consonante = 1,96 c. s.

d) Tipo 4: en sílaba tónica: 1.ª t. = 1,7 c. s.; 2.ª t. = 2,31 c. s.; en sílaba átona: 1.ª t. = 2,95 c. s.; 2.ª t. = 1,91 c. s.; tras consonante: 1,8 c. s.

e) Tipo 5: en sílaba tónica: 1.ª t. = 1,8 c. s.; 2.ª t. = 2,22 c. s.; tras consonante = 2,6 c. s.

Del tipo 6 sólo hay un caso, en el que es mayor la duración de la transición anterior a /č/ que la posterior.

La *duración total* de estas realizaciones, incluyendo oclusión (cuando la hay), fricación y transiciones, da los siguientes resultados: con la excepción de los tipos 4 y 5, la duración, en todas las realizaciones, es mayor en sílaba tónica que en átona, y en ésta mayor que tras consonante. Los valores medios son los siguientes:

a) Tipo 1: en sílaba tónica: 19,2 c. s.; en sílaba átona: 17,6 c. s.; tras consonante: 15,5 c. s.

b) Tipo 2: en sílaba tónica: 18,73 c. s.; en sílaba átona: 17 c. s.; tras consonante: 15,46 c. s.

c) Tipo 3: en sílaba tónica: 18,6 c. s.; en sílaba átona: 16,8 c. s.; tras consonante: 15,3 c. s.

d) Tipo 4: en sílaba tónica: 17,38 c. s.; en sílaba átona: 18,4 c. s.; tras consonante: 14,7 c. s.

e) Tipo 5: en sílaba tónica: 17,12 c. s.; tras consonante: 17,25 c. s.

2.3.2. Frecuencias

Las *frecuencias del comienzo de la fricación* para cada uno de los tipos de /č/, e informantes viene dado en el cuadro siguiente:

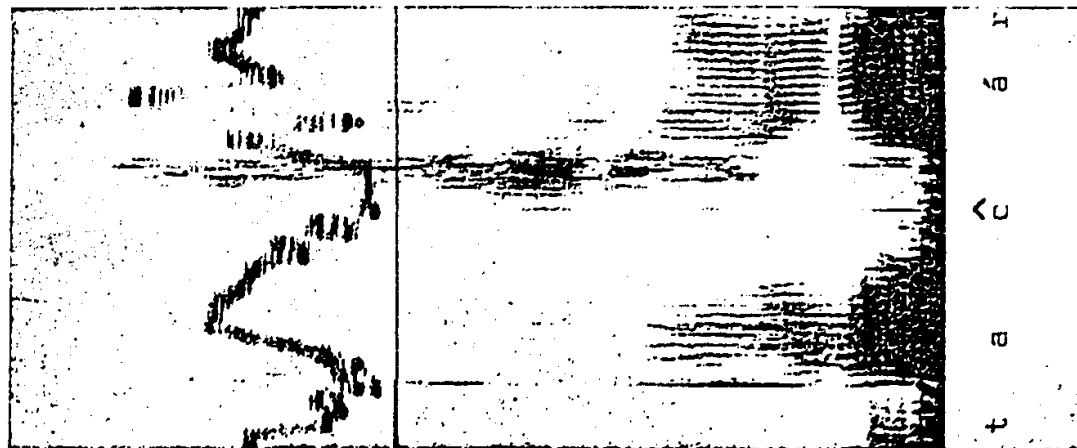


FIG. 9.
Realización de /-c-/ en [taçár].
Tipo 1. Informante A.

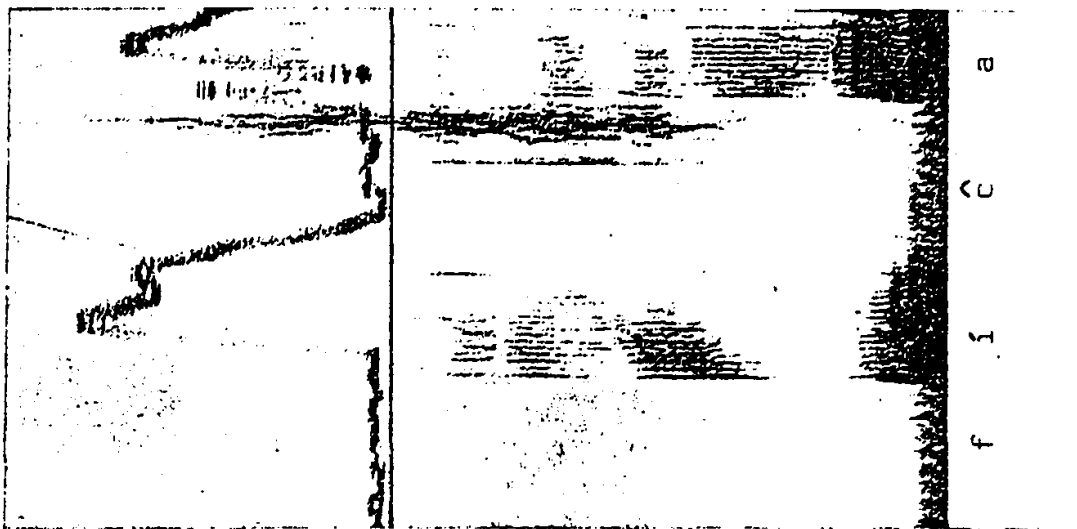


FIG. 10.
Realización de /-c-/ en [fíçá]. Tipo 1.
Informante J.

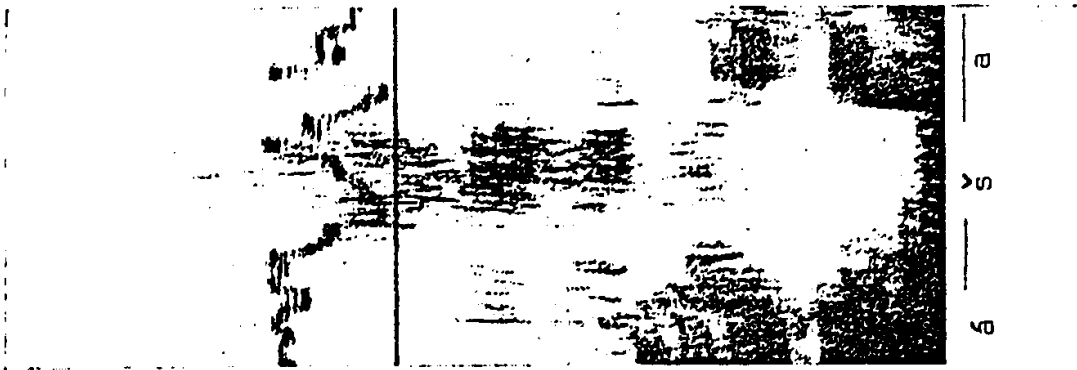
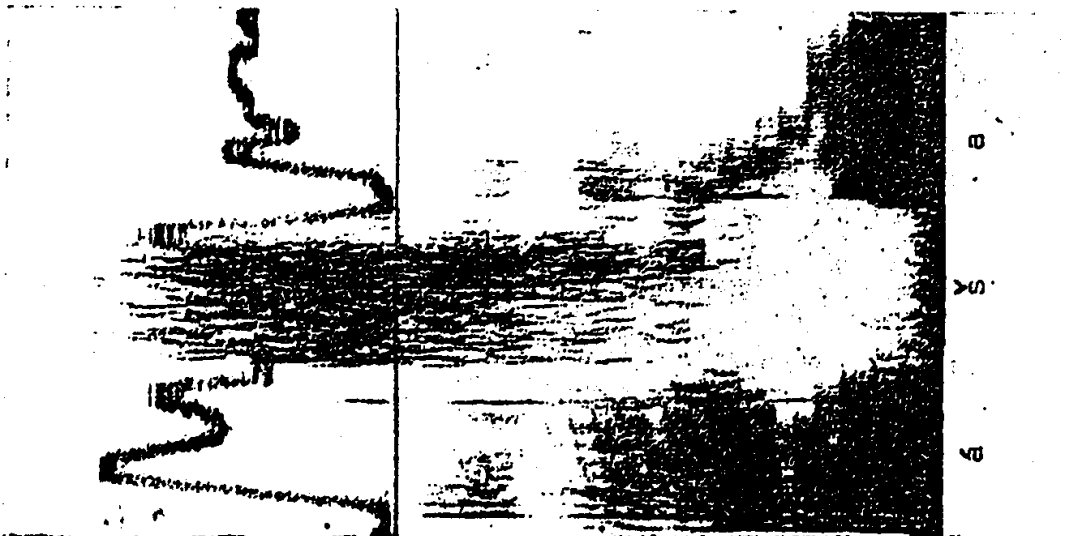
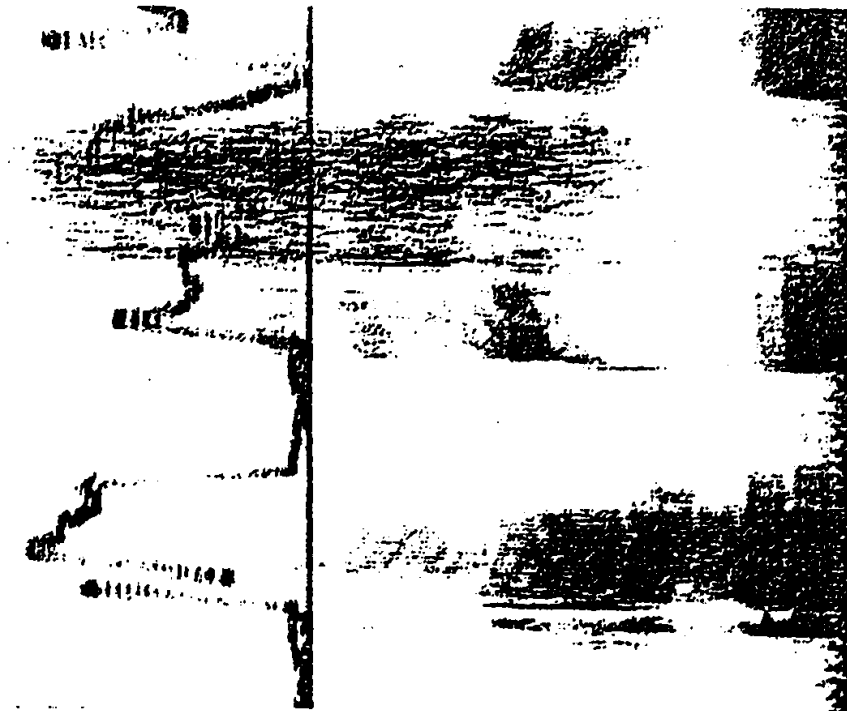


FIG. 11.
Realización de /-c-/ en [ásá].
hacha. Tipo 2. Informante D.



á . s . a

FIG. 12.
Realización de /-ê-/ en [ása] *hacha*.
Tipo 2. Informante I.



t r e p i s e

FIG. 13.
Realización de /-ê-/ en [trapíse] *trapiche*. Tipo 2.
Informante I.

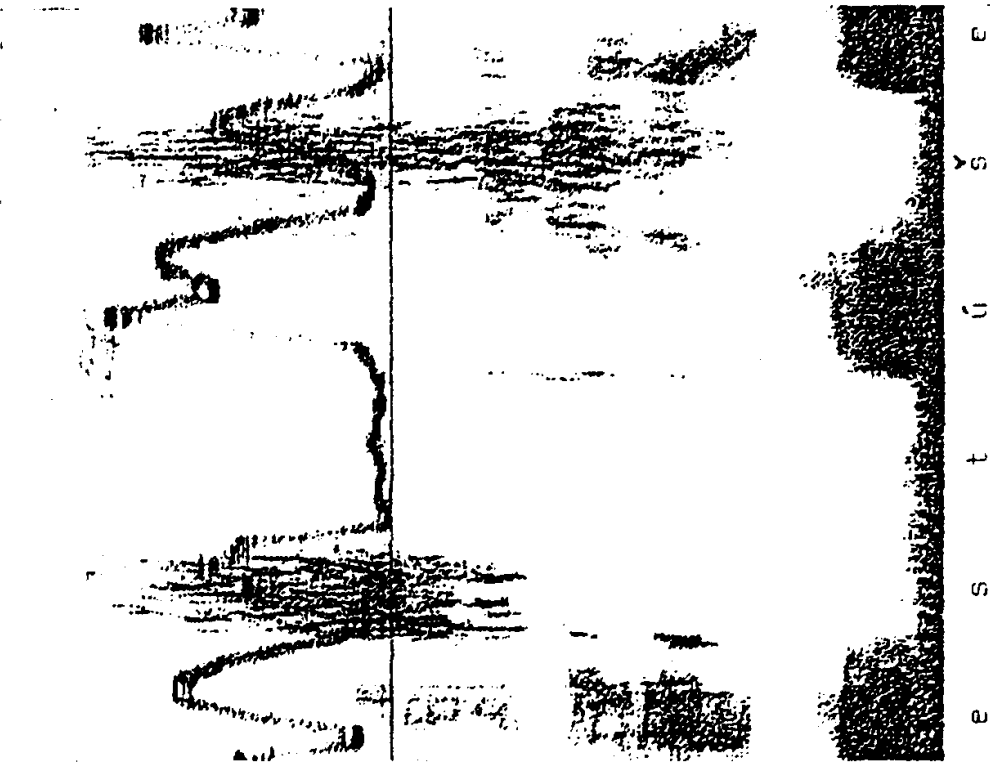


FIG. 14.
Realización de /-ê-/ en [estúse], *estuche*. Tipo 2.
Informante I. Obsérvese el distinto nivel frecuencial
de [s] y [š].

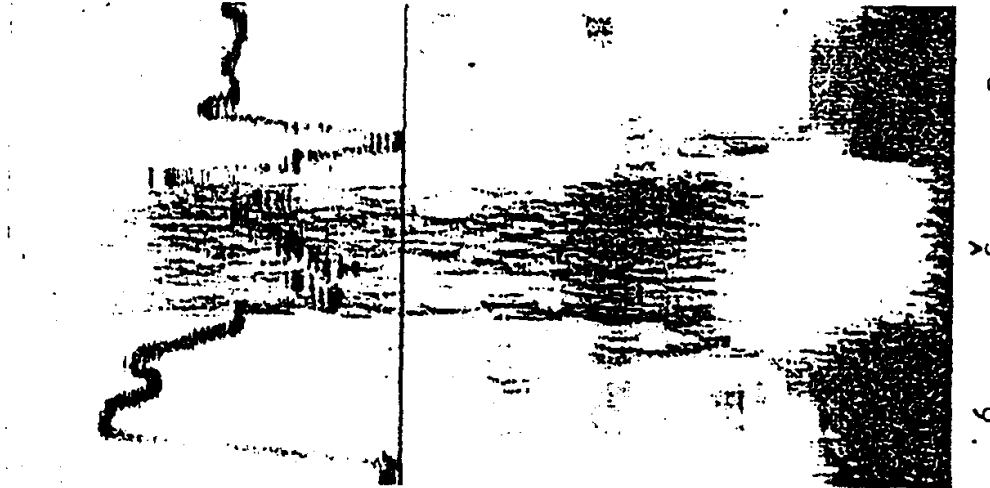


FIG. 15.
Realización de /-ê-/ en [fóso].
Tipo 2. Informante I.

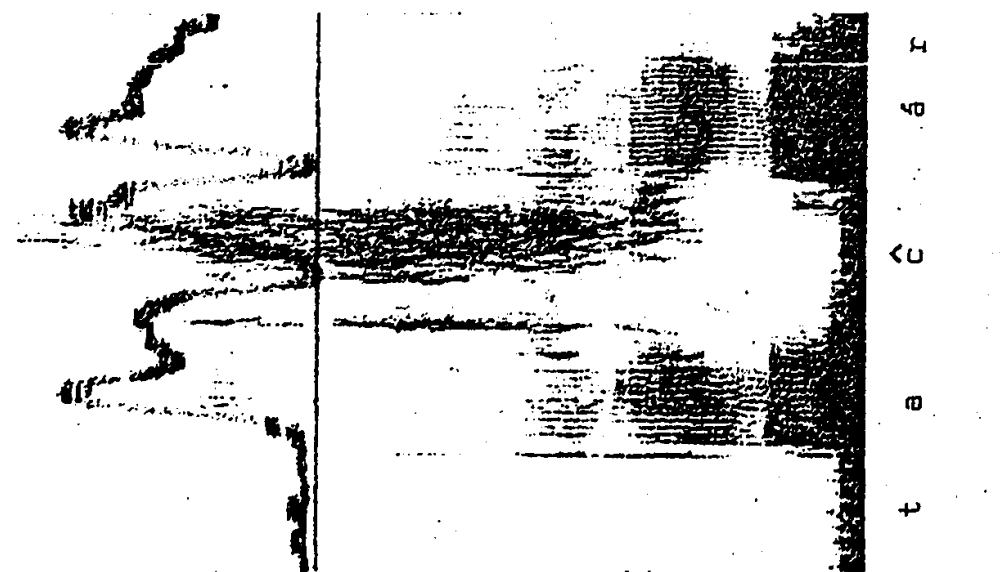
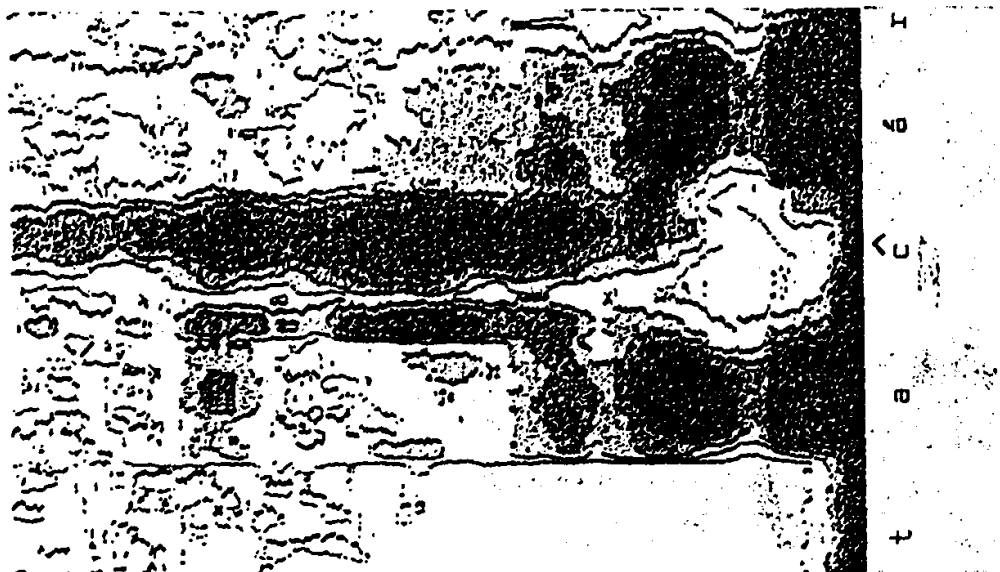


FIG. 16.

Realización de /-ç-/ en [taçár]. Tipo 3. Informante B. Obsérvese en este sonograma, y en los dos siguientes, los tres momentos (fricativo, explosivo, fricativo) que conforman esta articulación.

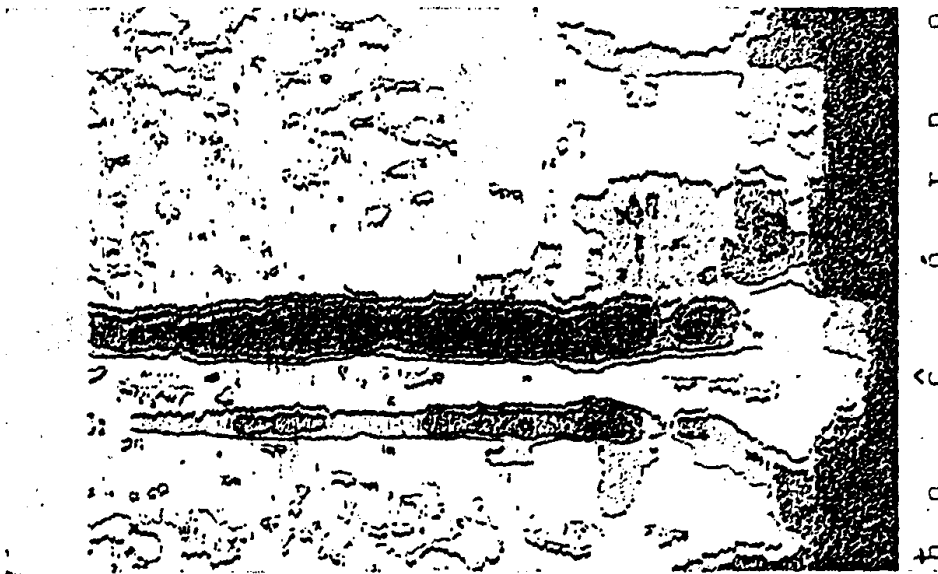
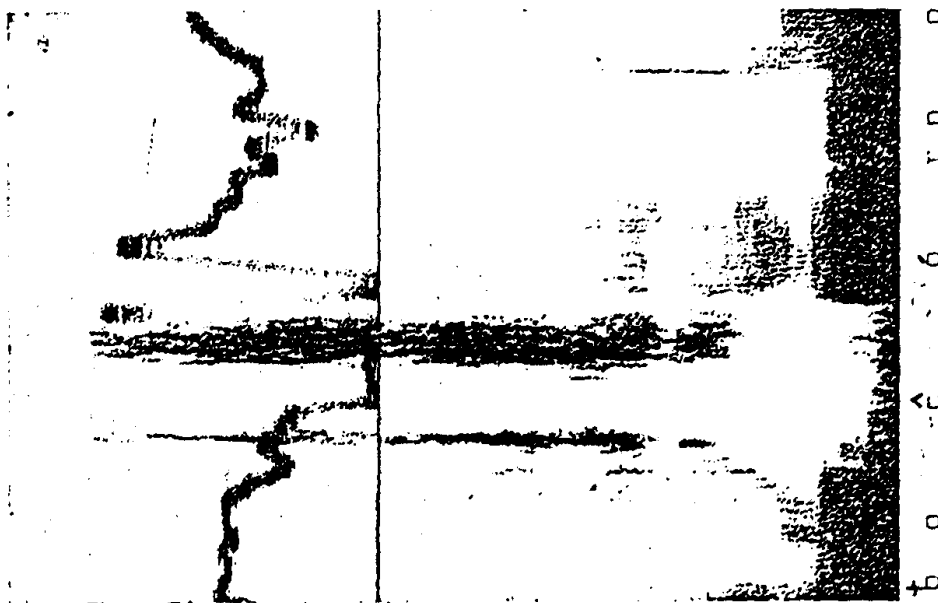


FIG. 17.
Realización de [-ê-] en [boóbrno]. Tipo 3. Informante B.

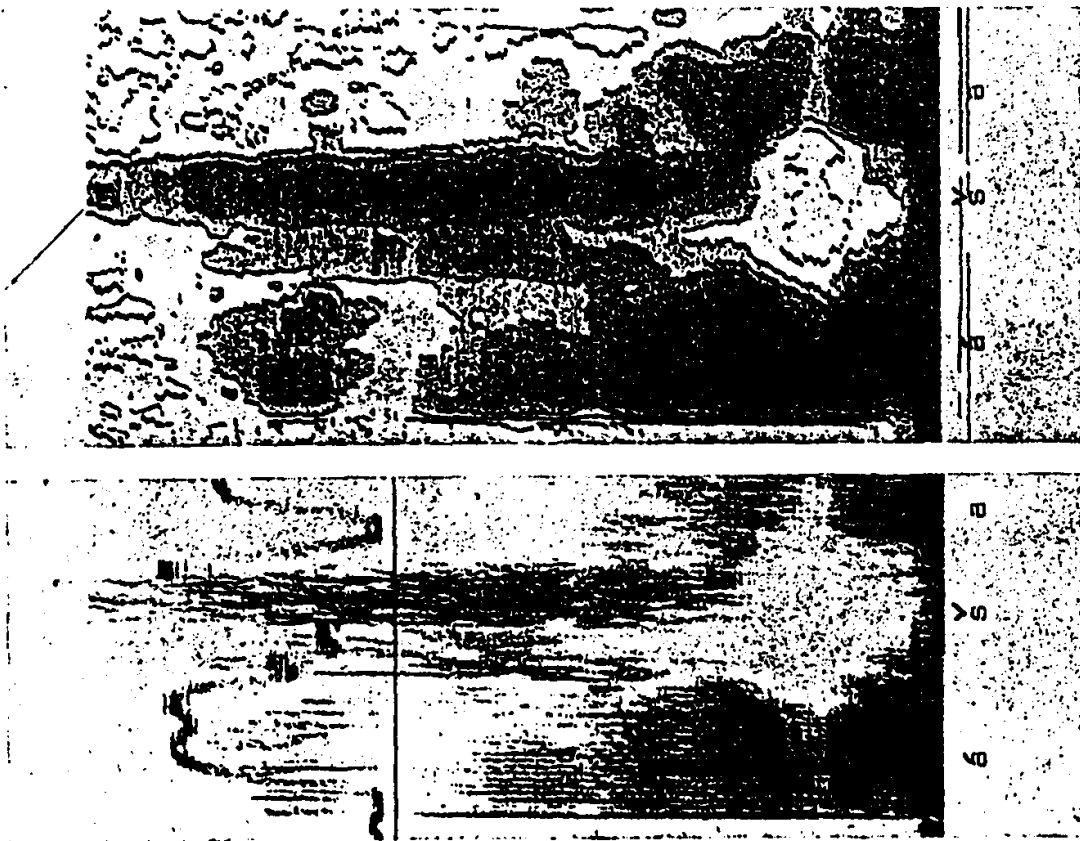


FIG. 19.

Realización de /-ç-/ en [ása] *hacha*. Tipo 4. Informante B. Obsérvese, en este sonograma y en los siguientes del mismo tipo, la diferencia de intensidad y de comienzo de las frecuencias en los dos momentos fricativos que constituyen estas realizaciones

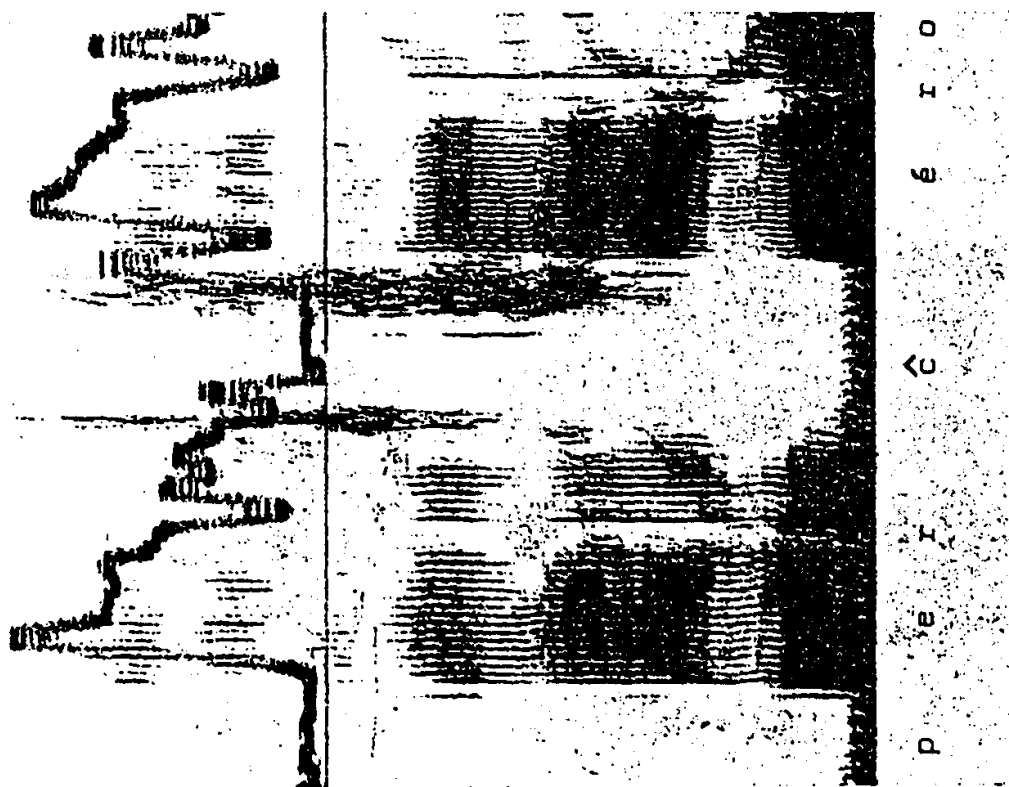
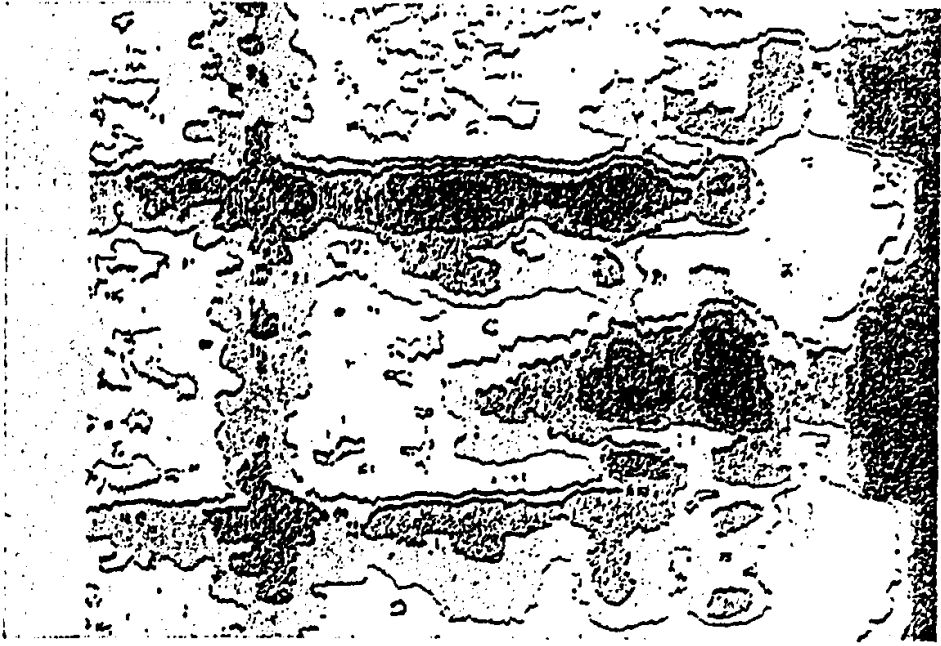
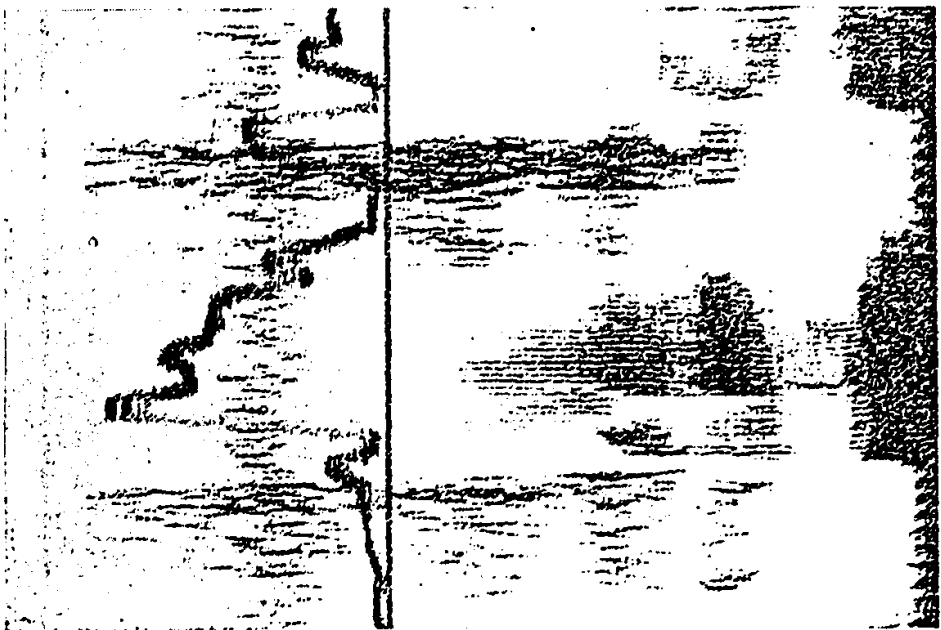


FIG. 18.

Realización de /-ç-/ en [perçero]. Tipo 3. Informante J.



f l é s a

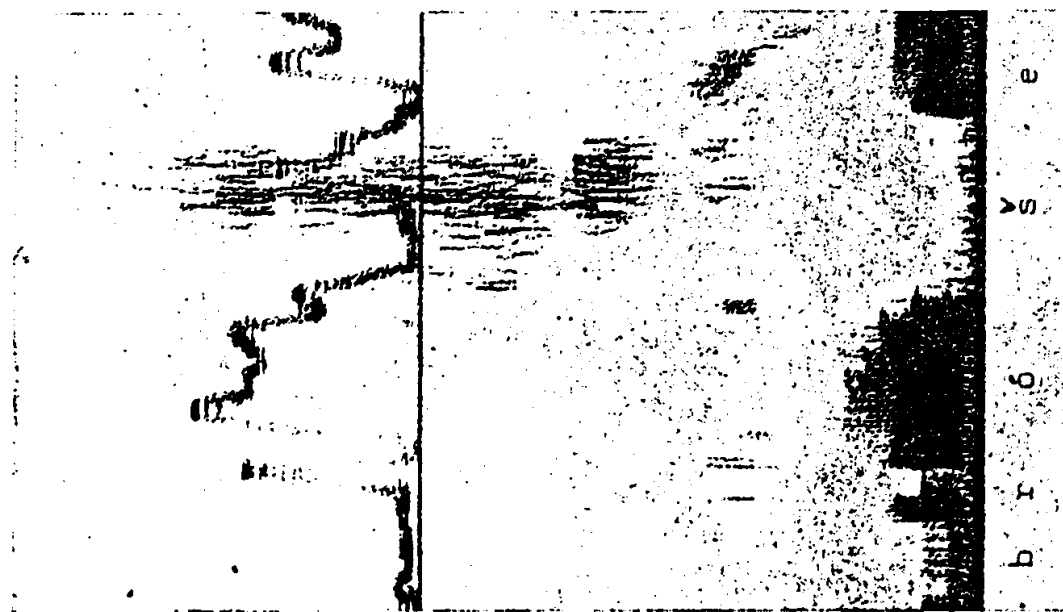


f l é s a

FIG. 20.
Realización de /-ê-/ en [fléa], flecha. Tipo 4. Informante B.

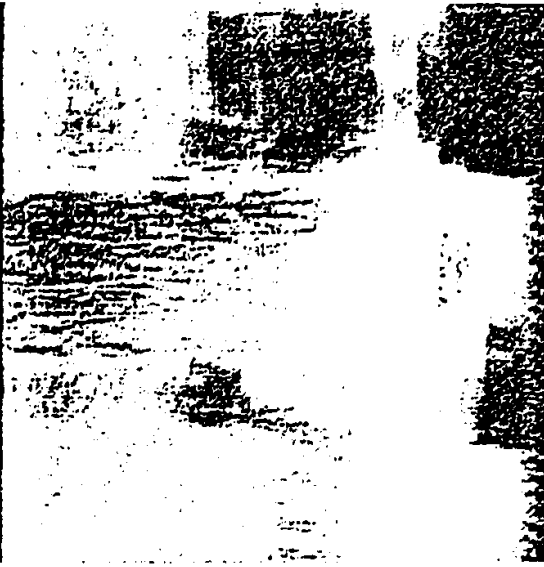


b r ó s e



b r ó s e

FIG. 21.
Realización de /-c- / en [bróse] broche. Tipo 4. Informante I.



f i s á r

FIG. 23.

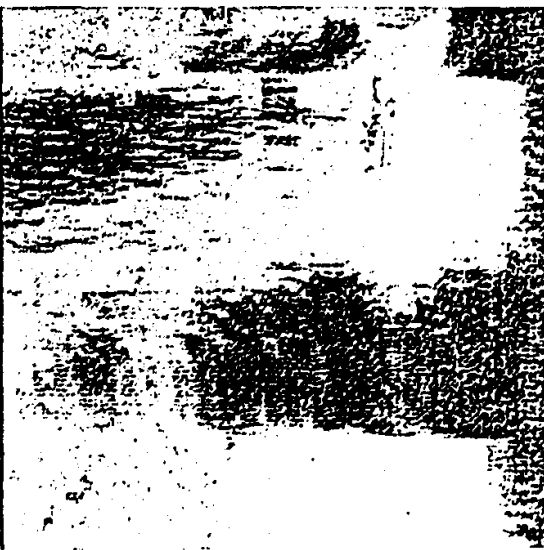
Realización de /-ê-/ en [fišár] *fichar*.
Tipo 4. Informante I.



y s e b á s e

FIG. 22.

Realización de [-ê-/ en [báše] *bache*. Tipo 4. Informante I.



b á s e

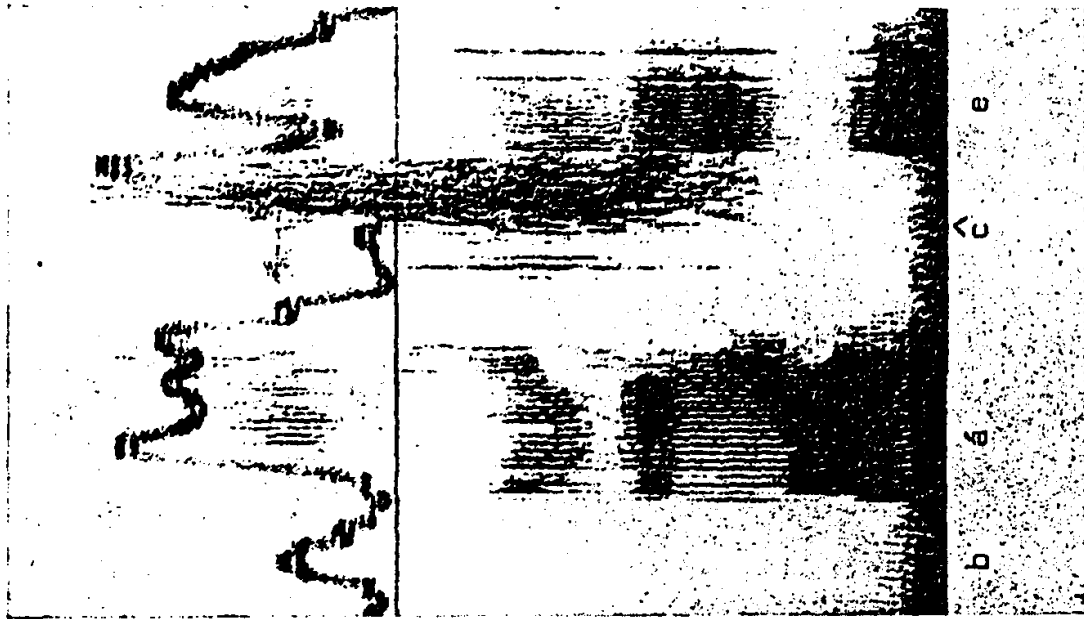


FIG. 25.
Realización de /-c-/ en [báce]. Tipo 6.
Informante J.

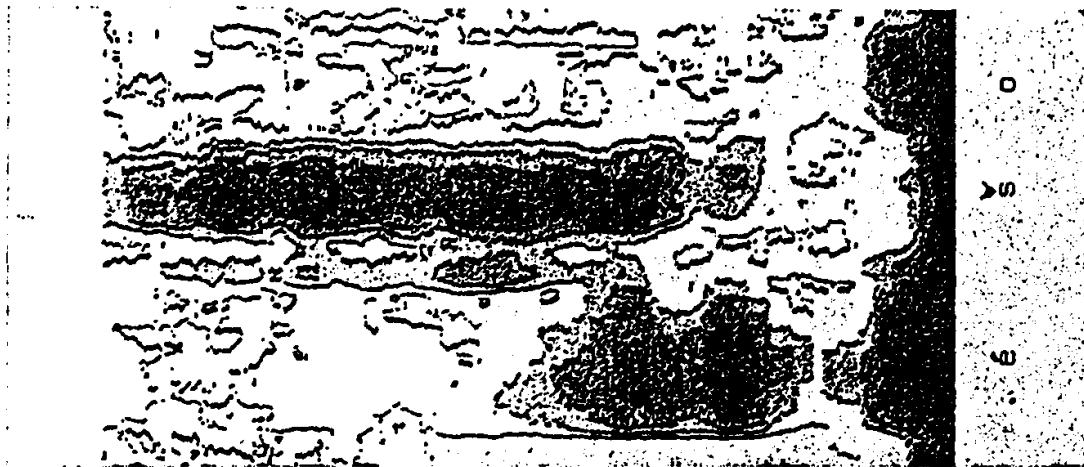
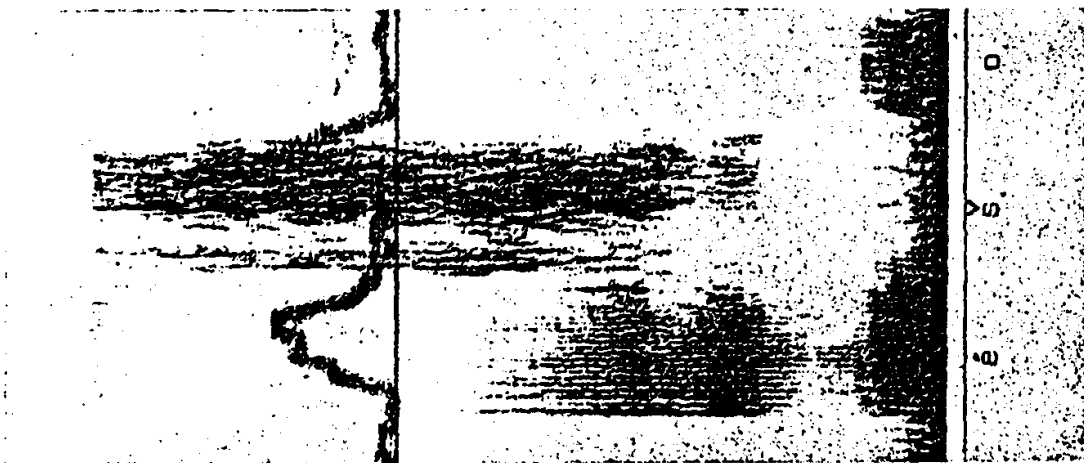


FIG. 24.
Realización de /-c-/ en [éso] hecho. Tipo 5. Informante B. Véanse
los tres momentos de fricación, a distinto nivel de frecuencia y de
intensidad



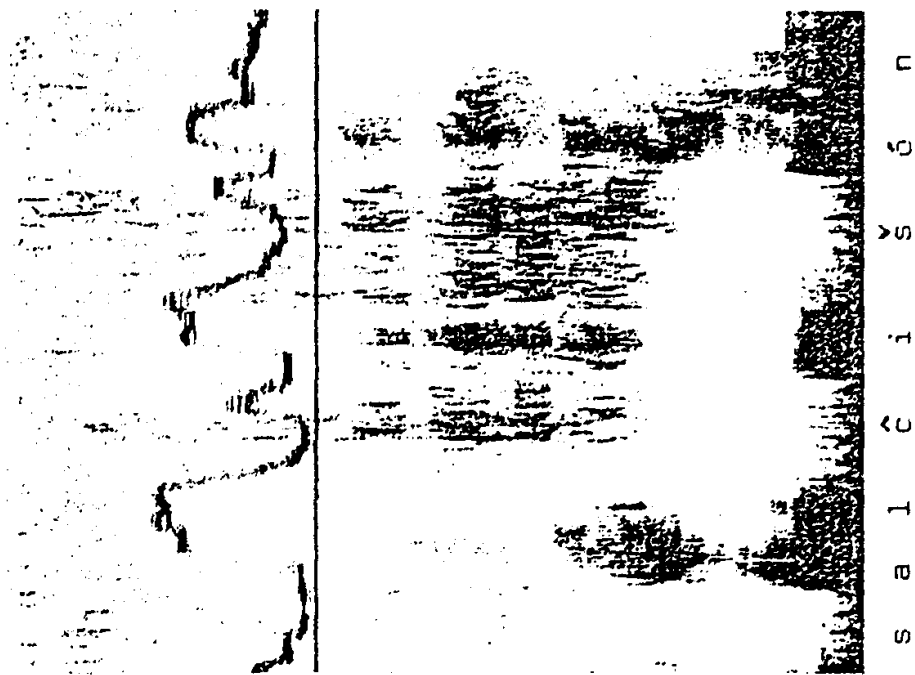


FIG. 26.
Realizaciones de /-c-/ en [salición], *salchichón*.
Informante D.

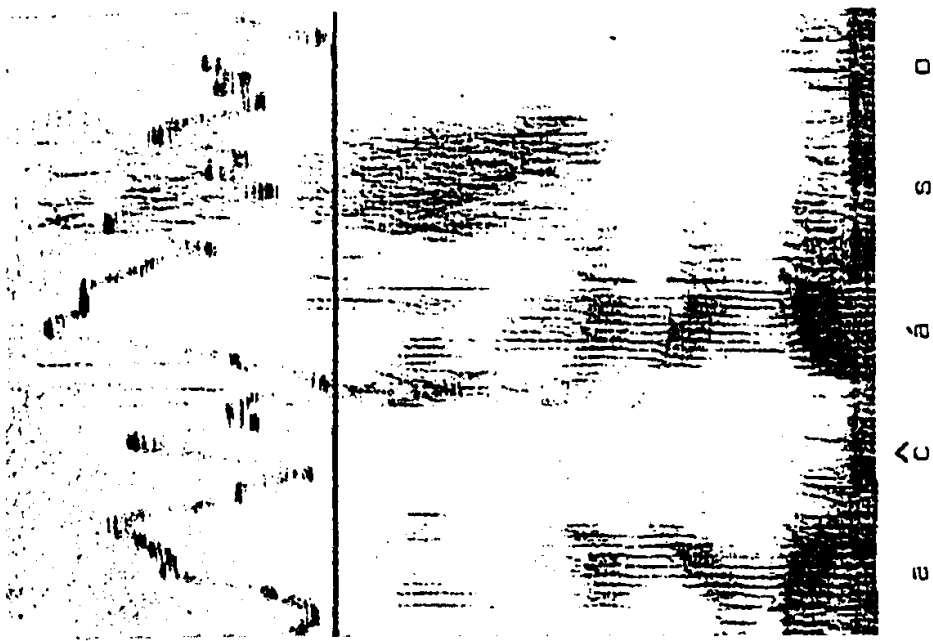


FIG. 27.
Realización plenamente adherente de /-c-/ en un hablante de la isla de Tenerife. Señalamos la larga duración del momento oclusivo; la brevedad del momento fricativo; la lentitud de las transiciones. Las realizaciones de /-c-/ analizadas en este trabajo son menos adherentes que las de Canarias (V. M. Alvar y A. Quilis: *Datos acústicos y geográficos sobre la*

Inf.	Tipo	/i/	/c/	/a/	/o/	/u/	Medias
A	1	1.694,3	1.626,6	1.561,18	1.510,6	1.369,5	1.552,4
B	1	1.500	1.480	1.348	1.359	1.203,5	1.410
	3	1.452,5	1.456,5	1.424,8	1.343,8		
	4		1.494	1.421,25	1.383,3		
C	1	1.507,5	1.618	1.588,58	1.535,33	1.162	1.546,14
	3	1.867,5	1.608	1.494	1.473		
D	1	1.467	1.701	1.421,5		1.328	1.460
	2	1.369,5	1.436,35	1.437,32	1.376,41		
	4	1.390,25	1.660	1.417,25	1.553,94		
	5	1.411			1.494		
E	1	1.802,57	1.888,41	1.780,16	1.685,80	1.494	1.666
	3		1.660	1.544,5			
F	1	2.085,5	1.957,5	1.914,92	1.826	1.328	1.956,87
	2	2.324			1.867		
	3	1.991,75	1.842	1.919,5	1.735,66		
	4		2.075	1.971,25			
	5				1.784		
G	1	1.636,28	1.805,25	1.784,5	1.449,53	1.425,5	1.660,85
	3			1.784,5	1.618,5		
H	1	1.590	1.507,83	1.429	1.333	1.369,5	1.395,14
	2	1.328	1.535		1.452,5		
	3			1.328	1.300,33		
	4	1.438,66	1.372	1.390,25	1.245		
I	1	1.971,4	1.867,5	1.893,5	1.784,5	1.701,5	1.834,42
	2		1.743	1.701,5	1.722,25		
	3		2.116,5		1.732,5		
	4	1.826	1.942	1.867,8	1.753,6		
J	1	1.668,3	1.572,4	1.893,4	1.541,8	1.535,5	1.571
	3	1.577	1.660		1.245		
	6		1.577				
Medias.....		1.661,85	1.688,07	1.622,45	1.542,55	1.391,7	

En general, hay que observar que, salvo algunas excepciones, no es constante el descenso gradual de las frecuencias paralelamente al retroceso lingual y a la labialización, aunque en general la frecuencia es más baja con las vocales posteriores.

No existe una distribución constante entre los valores de las frecuencias de la fricación y: a) los tipos de /ç/; b) su lugar de articulación.

Lo que sí se percibe en general es un nivel frecuencial más bajo en los informantes masculinos (valor medio 1.482,13 Hz) que en los femeninos (valor medio 1.687,38 Hz). También, los valores medios de las frecuencias descienden en el siguiente orden: primero, con /e/, luego, con /i/ y, sucesivamente, con /a/, /o/, /u/.

2.3.3. Transiciones

Los movimientos de las transiciones aparecen en el siguiente cuadro:

Inf.	/i/	/e/	/a/	/o/	/u/
	T ₁ T ₂	T ₁ T ₂	T ₁ T ₂	T ₁ T ₂	T ₁ T ₂
A	- + (=)	- +	- +	- +	- +
B	- + (—)	- +	- +	- +	- +
C	- + (—)	- + (=)	- +	- +	- +
D	- + (—/=)	- +	- +	- +	- +
E	- +	- + (—)	- +	- +	- +
F	- + (=)	- +	- +	- +	- +
G	- + (=)	- +	- +	- +	- +
H	- +	- +	- +	- +	- +
I	- +	- +	- +	- +	- +
J	- + (—)	- + (=)	- +	- +	- +

La transición negativa para el primer formante (T_1) es constante.

Para el segundo formante, la transición (T_2) es positiva siempre con las vocales /a, o, u/, y predomina también este movimiento con las anteriores, con algunas excepciones, que vemos a continuación.

En el informante A, con /i/, dos casos de movimiento horizontal (=), y uno muy ligeramente positivo.

En el informante B, con /i/, tres casos de movimiento negativo.

En el informante C, con /i/, dos casos de T_2 negativa, y con /e/ dos casos de T_2 horizontal.

En el informante D, con /i/, dos casos de T_2 negativa, y otro de horizontal.

En el informante E, con /e/, un caso de T_2 negativa.

En el informante F, con /i/, un caso de transición horizontal.

En el informante G, con /i/, dos casos de transición horizontal.

En el informante J, con /i/, un caso de transición negativa, y otro de horizontal con /e/.

Como se ve, estas vacilaciones se producen con las vocales /i, e/, que es con las que los movimientos de transición son siempre mucho menos acusados. En general, se puede decir que la transición del segundo formante es siempre positiva, y la del primero, negativa. Cuanto más posterior es la vocal, tanto más acusada es la transición del F_2 , ya que su comienzo tiende a estar junto al comienzo de la fricación, y el cuerpo del segundo formante desciende desde /a/ hasta /u/.

3. Conclusiones finales

En los dos contornos aquí estudiados, y únicos posibles (inicial y medial), el *tipo* de realización que predomina es el primero; sobre todo en posición inicial. Los tipos 5 y 6 no aparecen en este contorno.

Los tipos percibidos como africados representan en posición medial el 79,4 por 100 del material utilizado, y en inicial el 90 por 100. Los percibidos como fricativos ascienden al 20,6 por 100 en posición medial y al 10 por 100 en inicial.

La *duración* de la fricación es aproximadamente el mismo en ambas posiciones. En posición inicial, la duración de los tipos 2, 4 y 3 es constantemente mayor que la del tipo 1. En interior de palabra, los tipos 2, 4 y 5 tienen aproximadamente la misma duración; ésta es siempre mayor que la de los tipos 1 y 3, en los que no es constante la supremacía de la duración del uno sobre el otro.

La duración de la oclusión en posición medial decrece conforme al siguiente orden: sílaba tónica, después de consonante, sílaba átona. Es mayor la oclusión del tipo 1 que la del tipo 3.

Si comparamos estas africadas con las del castellano peninsular¹, obtenemos los siguientes resultados, concernientes a este parámetro; la oclusión es normalmente más larga en las realizaciones peninsulares, y la fricación, aproximadamente la misma. También la duración de la africada es mayor en el castellano europeo.

La duración de las transiciones es mayor en sílaba tónica que en átona.

El orden del comienzo de las *frecuencias* en la fricación es el mismo en posición inicial y medial, y desciende desde /e/, /i/, /a/, /o/, hasta /u/.

Los valores medios de las frecuencias con cada vocal son aproximadamente los mismos en posición medial y final, aunque, en general, un poco más bajos en interior de palabra, que es donde más casos, distintos del tipo 1, se producen, y que muestran, en la mayoría de los casos, una frecuencia más baja.

En cuanto a los valores medios por informante, aparece bastante variación de una posición a la otra.

Al comparar los valores de estas frecuencias de fricación con los de las realizaciones peninsulares se nota un valor más alto en estas últimas (media de 2,516 Hz), lo que supone, en general, una articulación un poco más anterior.

Las *transiciones* son las mismas en ambas posiciones: T_1 siempre negativo y T_2 es positivo constantemente con /a, o, u/, pero apareciendo algunos casos de movimientos horizontales o negativos con /i, e/.

Para finalizar, hemos de mencionar de nuevo la variación de realizaciones en la muestra analizada: es considerable la cifra de cinco tipos de realizaciones de un fonema que se repiten constantemente (el sexto, sólo en un informante). Esta variación se extiende, como en abanico, desde el tipo africado normal, hasta el fricativo normal, pasando por una serie de matices intermedios que revelan la inestabilidad de las variantes de este fonema. Queda aún por investigar la distribución social, y tal vez geográfica, del fenómeno en la misma zona.

ANTONIO QUILIS
MARÍA VAQUERO

Universidad de Puerto Rico
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

¹ V. ANTONIO QUILIS, *Datos para el estudio de las africadas españolas*, en *Mélanges de Linguistique et de Philologie Romanes offerts à Monseigneur Pierre Gardette*, Strasbourg, 1966, pp. 403-412.