

EL ENTRENAMIENTO MUSICAL

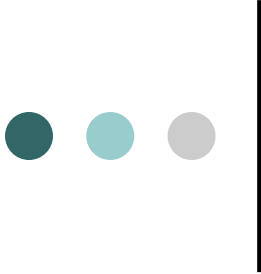
y otros factores que pueden influir en el

RECONOCIMIENTO PERCEPTIVO DE HABLANTES

UIMP
Universidad Internacional
Menéndez Pelayo

Eugenia San Segundo Fernández
Laboratorio de Fonética
CSIC

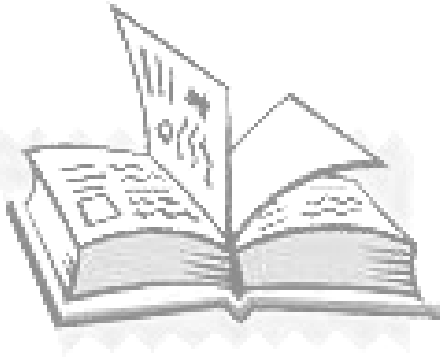


- 
1. Introducción
 2. Método
 3. Resultados
 4. Análisis de los resultados
 5. Conclusiones

- 1.1. Presentación del tema
- 1.2. Hipótesis
- 1.3. Revisión bibliográfica

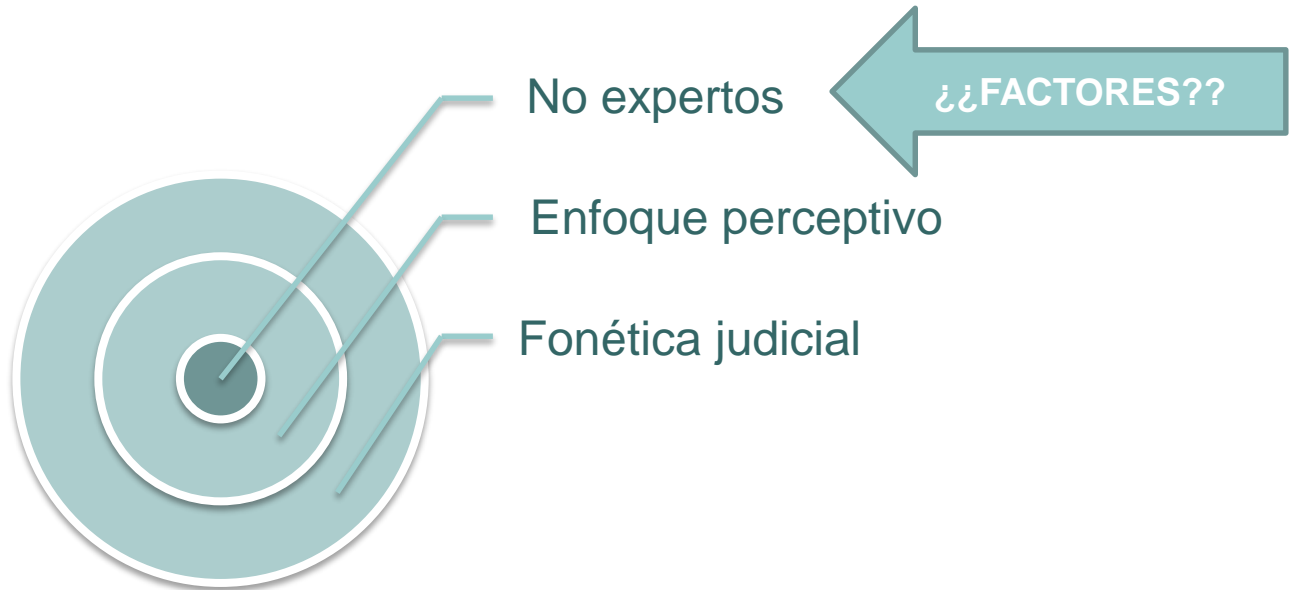
Introducción

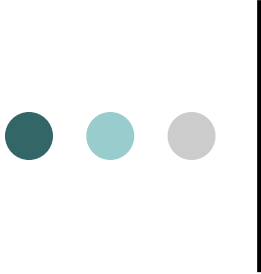
Presentación del tema



Pollack, Picket and
Sumby, 1954

Kreiman and Sidtis,
2011

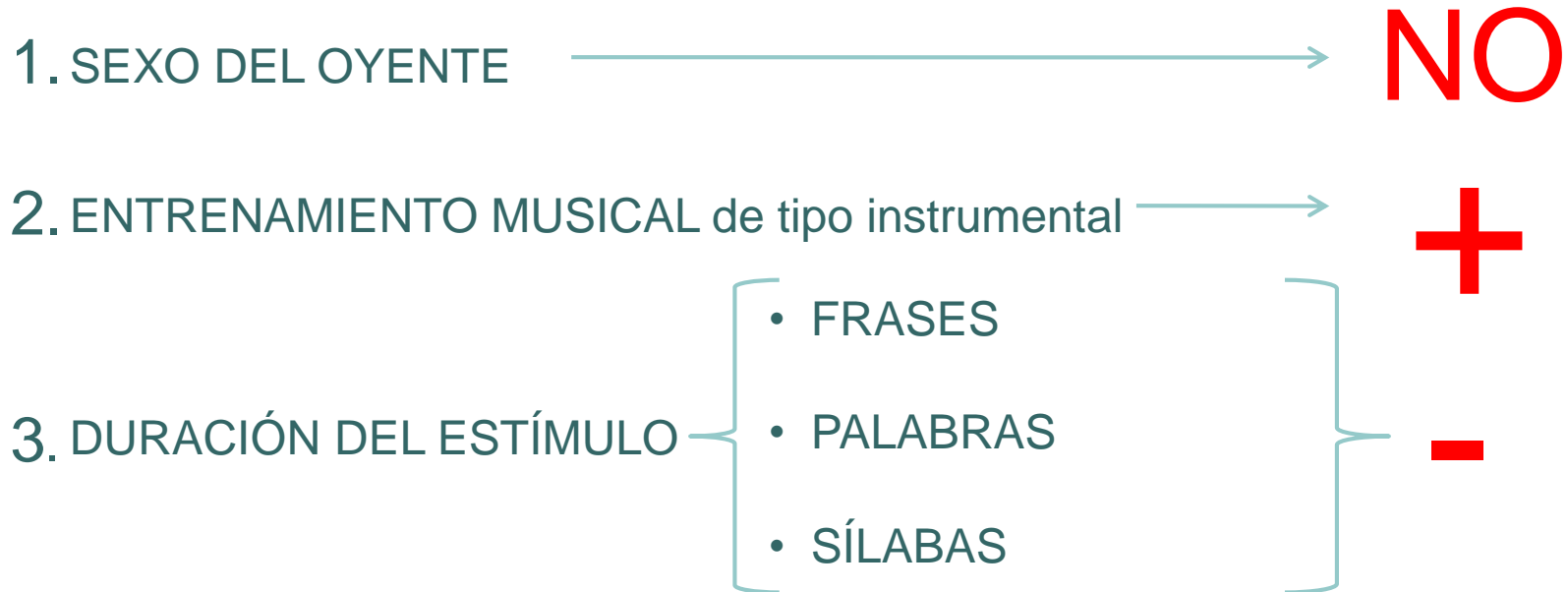


- 
1. Introducción
 2. Método
 3. Resultados
 4. Análisis de los resultados
 5. Conclusiones

- 1.1. Presentación del tema
- 1.2. Hipótesis
- 1.3. Revisión bibliográfica

Introducción

Hipótesis



- 1. Introducción
- 2. Método
- 3. Resultados
- 4. Análisis de los resultados
- 5. Conclusiones


- 1.1. Presentación del tema
- 1.2. Hipótesis
- 1.3. Revisión bibliográfica


Introducción: Revisión bibliográfica

- Voces familiares vs. Voces no familiares
- Voces muy similares (hermanos y gemelos)

Lancker et al. 1985

Feiser 2009

1. 
- Mejora de varias destrezas
 - Grado de activación de la corteza auditiva
 - Mejores resultados en test de reconocimiento

2. 
- Casi tantos resultados posibles como estudios

3. 
- Resultados mejoran a medida que la duración del estímulo aumenta

Schlaug 2001
Wong et al. 2007
Köster et al. 1998

McGehee 1937
Wilding & Cook 2000
Thompson 1985

Bricker & Pruzansky
1976
Legge, Grosman &
Pieper 1984



1. Introducción
2. Método
3. Resultados
4. Análisis de los resultados
5. Conclusiones

2.1. Estímulos y oyentes-jueces
2.2. Corpus e informantes
2.3. Ejecución del experimento

Método

Estímulos y oyentes-jueces

- 40 hablantes monolingües de español 19 – 35 años

	Oyentes-jueces hombres <u>con</u> entrenamiento musical									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Edad	24	26	24	24	27	30	22	30	34	25
Provincia	CR	M	Bu	M	M	M	M	Mu	M	M
Idiomas		I	I	I,F	I	I			I	I,C,J
Instrumento (años)	Vio (7)	Gui (1)	Viol (5)	Gui (6)	Flau (10)	Gui (10)	Gui (6)	Sax (1/2)	Flau, Bat (3)	Pia (12)



1. Introducción
2. Método
3. Resultados
4. Análisis de los resultados
5. Conclusiones

2.1. Estímulos y oyentes-jueces
2.2. Corpus e informantes
2.3. Ejecución del experimento

Método

Estímulos y oyentes-jueces

Paradigma 2IAX,
*same-different de
dos intervalos*

- | | | |
|------------------------|--------|-----------------|
| • 24 pares de frases | —————> | • 2 segundos |
| • 24 pares de palabras | —————> | • 0,25 segundos |
| • 24 pares de sílabas | —————> | • 0,12 segundos |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
AA				BB				CC				AB				AC				BC			

1. Introducción
- 2. Método**
3. Resultados
4. Análisis de los resultados
5. Conclusiones

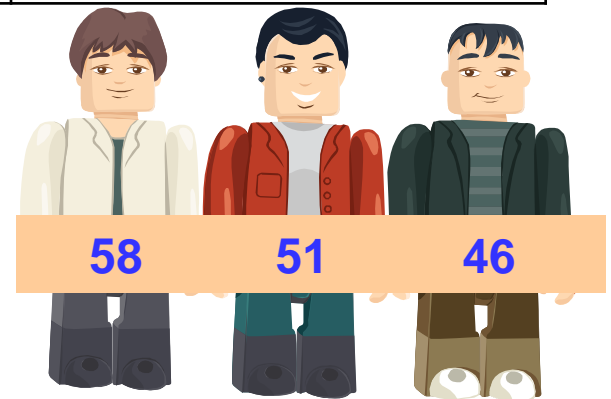
- 2.1. Estímulos y oyentes-jueces
- 2.2. Corpus e informantes**
- 2.3. Ejecución del experimento

Método: corpus e informantes

	p	t	k
a	Dijo que <i>papá</i> se marcha	Dice que <i>está</i> su falda	Dijo que acá se baila
e	Dile que <i>tapé</i> su pasta	Dile que <i>daté</i> su carta	Dile que <i>saqué</i> su manta
i	Dile que <i>rompí</i> su mapa	Dice que <i>Martí</i> se cansa	Dile que <i>aquí</i> se canta
o	Dice que <i>palpó</i> su risa	Dice que <i>faltó</i> su chispa	Dice que <i>sacó</i> su manta
u	Dijo que el <i>quipú</i> se riza	Dice que el <i>tutú</i> se pinta	Dice que el <i>haikú</i> se rifa

ESTRUCTURA: C V \$ C

↑ ↑
[p, t, k] [s]

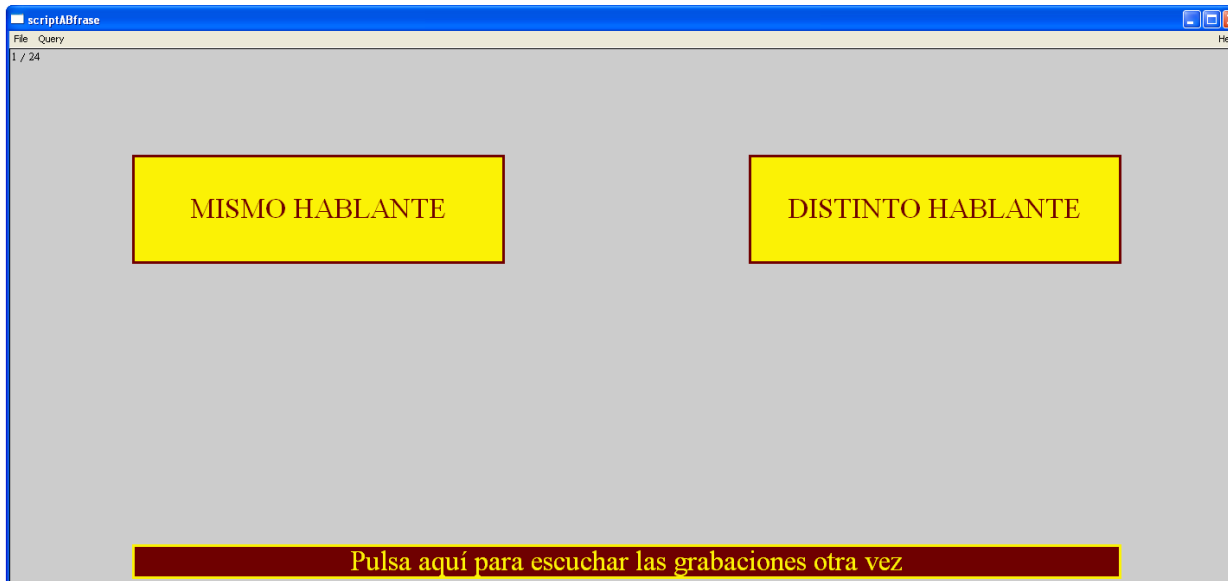


1. Introducción
- 2. Método**
3. Resultados
4. Análisis de los resultados
5. Conclusiones

- 2.1. Estímulos y oyentes-jueces
- 2.2. Corpus e informantes
- 2.3. Ejecución del experimento**

Método

Ejecución del experimento



- Praat
- Estrategia de aleatorización
“permute balanced no doublets”
- Mismo
 - lugar
 - ordenador
 - auriculares
 - condiciones de ruido de fondo



- 1. Introducción
- 2. Método
- 3. Resultados
- 4. Análisis de los resultados
- 5. Conclusiones

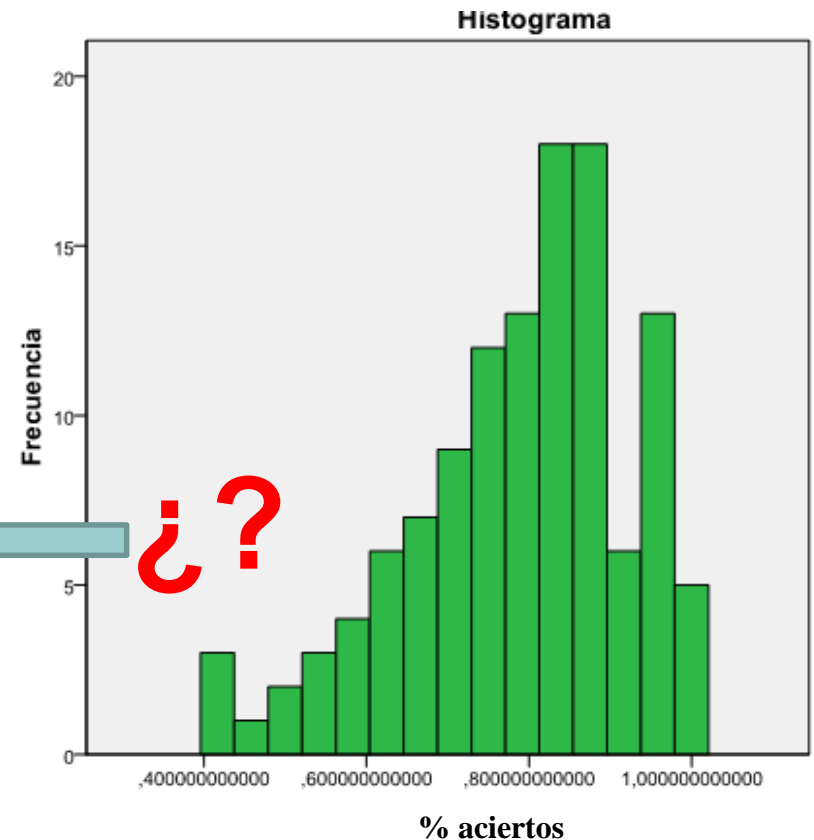
- 3.1. Resultados globales
- 3.2. Interacción de factores
- 3.3. Algunos gráficos

Resultados globales

Estadísticos:

- media = 79% mediana = 81%
- desviación típica = 0,137
- N = 120 (40 jueces x 3 tests)

- 1. T-Student variable sexo
- 2. T-Student variable
entrenamiento musical
- 3. ANOVA variable duración del
estímulo



1. Introducción
2. Método
3. Resultados
4. Análisis de los resultados
5. Conclusiones

- 3.1. Resultados globales
- 3.2. Interacción de factores
- 3.3. Algunos gráficos

Resultados globales

	LONGITUD***			MUSICA**		SEXO	
	SÍLABA	PALABRA	FRASE	No	Si	Mujer	Hombre
% MEDIO ACIERTOS	68 %	79%	89%	76%	82%	77%	80%

$p = 0,000$ $p = 0,021$ $p = 0,308$

* < 0,05
* * < 0,005
* * * < 0,001

- 
- 1. Introducción
 - 2. Método
 - 3. Resultados**
 - 4. Análisis de los resultados
 - 5. Conclusiones

- 3.1. Resultados globales
- 3.2. Interacción de factores**
- 3.3. Algunos gráficos

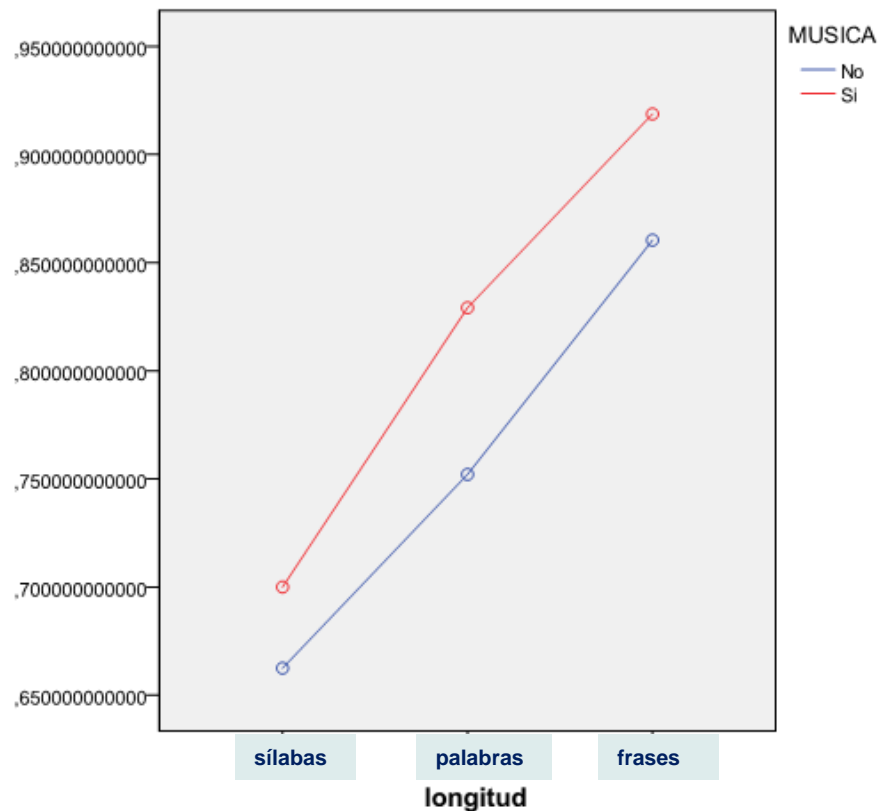
Resultados: Interacción de factores

Intersección	p-valor
Sexo * Música	0,69
Longitud * Música	0,70
Sexo * Longitud	0,23

1. Introducción
2. Método
- 3. Resultados**
4. Análisis de los resultados
5. Conclusiones

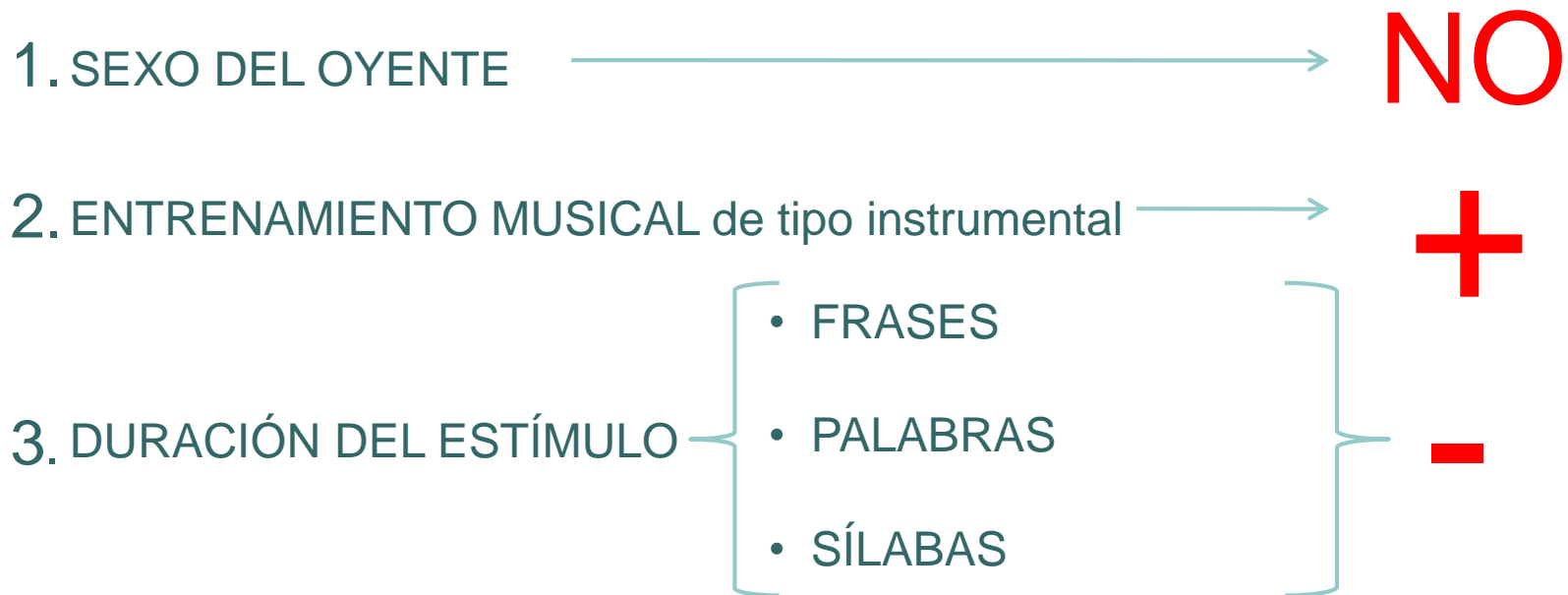
- 3.1. Resultados globales
- 3.2. Interacción de factores
- 3.3. Algunos gráficos**

Resultados: algunos gráficos



- 
1. Introducción
 2. Método
 3. Resultados
 - 4. Análisis de los resultados**
 5. Conclusiones

Análisis de los resultados



- 
1. Introducción
 2. Método
 3. Resultados
 4. Análisis de los resultados
 5. Conclusiones



Trabajos Futuros y Conclusiones



- otros factores: edad, idiomas, etc.
- ámbito forense
- otros tests y otros análisis estadísticos
- pruebas sensibilidad auditiva
- oyentes familiarizados



EL ENTRENAMIENTO MUSICAL

**Y OTROS FACTORES QUE PUEDEN INFLUIR EN EL
RECONOCIMIENTO PERCEPTIVO DE HABLANTES**

¡MUCHAS GRACIAS!

eugenia.sansegundo@cchs.csic.es

UIMP
Universidad Internacional
Menéndez Pelayo

Eugenia San Segundo Fernández
Laboratorio de Fonética
CSIC





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bricker, P.D & Pruzansky, S.(1966) Effects of stimulus content and duration on talker identification. *Journal of the Acoustical Society of America*, 40, 1441-1449.
- Feiser , H. (2009) Acoustic similarities and differences in the voices of same-sex siblings, *IAFPA Conference 2009*, Cambridge.
- Köster, O., Hess, M. M., Schiller, N. O., & Künzle, H. J. (1998). The correlation between auditory speech sensitivity and speaker recognition ability. *The International Journal of Speech, Language and the Law*, 5, 22-32
- Kreiman, J. & Sidtis, D. (2011) Foundations of Voice Studies: An Interdisciplinary Approach to Voice Production and Perception, Wiley-Blackwell.
- Lancker, D.; Kreiman, J. & Emmorey, K. (1985) Familiar Voice Recognition: Patterns and Parameters - Recognition of Backward Voices, *Journal of Phonetics*, Vol. 13, No. 1, (January 1985), 19-38.
- Legge, G.E. Grossman, C. & Pieper, C.M. (1984) Learning unfamiliar voices. *Journal of Experimental Child Psychology*, 10, 298-303.
- McGehee, F. (1937) The reliability of the identification of the human voice. *Journal of General Psychology*, Vol 17, 249-271.
- Noreen, D. L. (1981) Optimal decision rules for some common psychophysical paradigms. In S. Grossberg (Ed.), *Mathematical psychology and psychophysiology (Proceedings of the Symposium in Applied Mathematics of the American Mathematical Society and the Society for Industrial and Applied Mathematics)*, Vol. 13, pp. 237-279.
- Pollack, I., Pickett, J.M. and Sumbly, W.H. (1954) On the identification of speakers by voice, *Journal of the Acoustical Society of America*, 26, 403-406.
- San Segundo, E. (2010) Variación inter- e intralocutor: parámetros acústicos segmentales que caracterizan fonéticamente a tres hermanos, *Interlingüística*, vol.21 - 12pp.
- Schlaug, G. (2001) The Brain of Musicians, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 930: 281–299
- Thompson, C. P. (1985). Voice identification: Speaker identifiability and a correction of the record regarding sex effects. *Human Learning*, 4, 19-27.
- Wong, P.C.M, Skoe, E., Russo, N.M., Dees, T. and Kraus, N. (2007) Musical experience shapes human brainstem encoding of linguistic pitch patterns, *Nature Neuroscience*, Vol. 10, 4: 420-422.
- Wilding, J. & Cook, S. (2000). Sex differences and individual consistency in voice identification. *Perceptual and Motor Skills*, 91 (2), 535-538