

FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

Grado en Estudios de Español y Chino: Lengua, Literatura y Cultura

TRABAJO DE FIN DE GRADO
Curso 2024-2025

**Transferencia fónica y percepción auditiva de
oclusivas en español.
Análisis del efecto del dialecto wu en la adquisición
del español por sinohablantes**

Shuai Han
1604582

TUTORA
María Jesús Machuca Ayuso

Barcelona, 26 de mayo de 2025

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
RESUM	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. MARCO TÓRICO.....	6
2.1. Estudios precedentes.....	6
2.2. Situación lingüística de China	8
2.3. Comparación de las obstruyentes en los sistemas fonológicos del chino y del español.....	11
2.3.1. <i>Las obstruyentes no continuas en español: oclusivas y aproximantes..</i>	11
2.3.2. <i>Las obstruyentes no continuas en chino: oclusivas aspiradas, no aspiradas</i>	14
2.4. Transferencias fónicas	15
3. OBJETIVOS	17
4. METODOLOGÍA.....	18
5. RESULTADOS	22
5.1. Influencia de la lengua materna en la percepción del rasgo de sonoridad	22
5.2. Influencia del nivel de conocimiento de español en la percepción del rasgo de sonoridad	25
6. DISCUSIÓN.....	29
7. CONCLUSIONES.....	33
8. REFERENCIAS	36

RESUMEN

El presente trabajo de Fin de Grado investiga cómo las variantes dialectales del chino, sobre todo, el dialecto wu, influye en la percepción del rasgo fónico de la sonoridad en español. A través de una prueba auditiva aplicada a los sinohablantes de distintas regiones, en los que su dialecto puede presentar sistemas fonológicos en los que el rasgo de sonoridad es distintivo, y a hablantes nativos de español como grupo de control, se identificaron factores clave que afectan la percepción de sonidos sordos /p, t, k/ y sonoros /b, d, g/ en español. Los resultados muestran que la presencia de la oposición de sonoridad en la lengua materna puede facilitar la percepción de las oclusivas sonoras /b, d, g/ del español. No obstante, esta transferencia positiva tiende a manifestarse con mayor claridad cuando el estudiante ha recibido cierta formación en la lengua meta, dado que, sin conocer sus reglas fonológicas, incluso los hablantes de dialectos con oposición sonora-sorda pueden cometer errores al establecer correspondencias erróneas entre sonidos. Asimismo, se ha comprobado que los sonidos bilabiales (/p/ y /b/) se perciben mejor que los dentales (/t/ y /d/) y velares (/k/ y /g/). Curiosamente, en cuanto a los niveles de competencia en español, los informantes de nivel intermedio obtienen mejores resultados que los de nivel inicial y avanzado, lo que sugiere una posible etapa óptima para la percepción fónica. Este estudio pone de manifiesto la importancia de tener en cuenta la estructura fónica de la lengua materna y el nivel de competencia en la lengua extranjera al enseñar la pronunciación del español como lengua extranjera.

Palabras clave: percepción fónica, sonoridad, chino mandarín, dialectos chinos, transferencia lingüística, fonética y fonología española

Abstract

This thesis investigates how the dialectal variants of Chinese, especially the Wu dialect, influence the perception of the phonological feature of sonority in Spanish. Through a listening test applied to Sino speakers from different regions, in which their dialect may present phonological systems in which the sonority feature is distinctive, and to native Spanish speakers as a control group, key factors affecting the perception of voiceless /p, t, k/ and sonorous /b, d, g/ sounds in Spanish were identified. The results show that the presence of the sonority opposition in the native language can facilitate the perception of the Spanish sonorant stop /b, d, g/. However, this positive transfer tends to manifest itself more clearly when the learner has received some training in the target language, given that, without knowing its phonological rules, even speakers of dialects with sonorant-sound opposition can make mistakes by establishing erroneous correspondences between sounds. It has also been shown that bilabial sounds (/p/ and /b/) are perceived better than dental (/t/ and /d/) and velar (/k/ and /g/) sounds. Interestingly, in terms of Spanish proficiency levels, intermediate level informants perform better than beginner and advanced level informants, suggesting a possible optimal stage for phonic perception. This study highlights the importance of taking mother tongue phonic structure and foreign language proficiency level into account when teaching the pronunciation of Spanish as a foreign language.

Keywords: phonic perception, voicing, Mandarin Chinese, Chinese dialects, language transfer, ELE teaching

RESUM

El present Treball de Fi de Grau investiga com les variants dialectals del xinès, sobretot el dialecte wu, influeixen en la percepció del tret fònic de la sonoritat en català. Mitjançant una prova auditiva aplicada a parlants sinòfons de diferents regions, en què el seu dialecte pot presentar sistemes fonològics en què el tret de sonoritat és distintiu, i a parlants nadius de català com a grup de control, es van identificar factors clau que afecten la percepció dels sons sords /p, t, k/ i sonors /b, d, g/ en català. Els resultats mostren que la presència de l'oposició de sonoritat en la llengua materna pot facilitar la percepció de les oclusives sonores /b, d, g/ del català. No obstant això, aquesta transferència positiva tendeix a manifestar-se amb més claredat quan l'estudiant ha rebut certa formació en la llengua objectiu, ja que, sense conèixer-ne les regles fonològiques, fins i tot els parlants de dialectes amb oposició sonora-sorda poden cometre errors a l'establir correspondències errònies entre sons. Així mateix, s'ha comprovat que els sons bilabials (/p/ i /b/) es perceben millor que els dentals (/t/ i /d/) i velares (/k/ i /g/). Curiosament, pel que fa als nivells de competència en català, els informants de nivell intermedi obtenen millors resultats que els de nivell inicial i avançat, fet que suggereix una possible etapa òptima per a la percepció fònica. Aquest estudi posa de manifest la importància de tenir en compte l'estructura fònica de la llengua materna i el nivell de competència en la llengua estrangera a l'hora d'ensenyar la pronunciació del català com a llengua estrangera.

Paraules clau: percepció fònica, sonoritat, xinès mandarí, dialectes xinesos, transferència lingüística, fonètica i fonologia espanyoles

1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado ha abordado la percepción del rasgo de la sonoridad en el sistema de oclusivas del español, concretamente en la oposición entre las oclusivas sordas /p, t, k/ y las sonoras /b, d, g/, por parte de los sinohablantes. A pesar de que el mandarín estándar no presenta esta oposición de sonoridad en el plano fónico, es decir, solo existe oposición entre las oclusivas aspiradas y no aspiradas, algunos dialectos del sur de China, como el dialecto wu (吴语, wúyǔ), sí distinguen entre oclusivas sonoras y sordas.

La razón por la que se eligió este tema es que se ha observado con frecuencia un fenómeno particular durante el aprendizaje del español por parte de hablantes nativos de chino. Muchos estudiantes suelen evidenciar su origen lingüístico en la pronunciación, siendo especialmente notable que, cuando en el dialecto del sinohablante existe neutralización entre /l/ y /n/, tienden a no diferenciar estos sonidos ni al hablar mandarín ni al hablar una lengua extranjera. Por supuesto, también es muy común la confusión entre los pares /p-b/, /t-d/ y /k-g/. De hecho, en ocasiones estos hablantes no son conscientes de los aspectos concretos en los que su pronunciación no es estándar, porque no perciben la diferencia entre fonemas. Si no pueden distinguir estos sonidos, les resulta muy difícil producir la pronunciación correcta.

Al mismo tiempo, debido a la diversidad de los dialectos chinos y las diferencias significativas en sus sistemas fónicos, ha sido necesario reflexionar sobre si estas diferencias dialectales afectan la percepción y producción de los sonidos en español. Aunque en el dialecto wu existe la oposición entre oclusivas sonoras y sordas, el mandarín estándar no presenta esta distinción. Sin embargo, ha surgido la pregunta de si esta oposición en el dialecto wu puede facilitar que los estudiantes chinos perciban la oposición entre sonidos sonoros y sordos en español. Este trabajo pretende dar a una respuesta a esta cuestión.

Por último, este trabajo consta de ocho secciones totalmente. Tras esta introducción, en el capítulo 2 se presenta el marco teórico, que incluye una revisión de estudios precedentes, la situación lingüística de China, una comparación fónica entre las obstruyentes del chino y del español, y la teoría de las transferencias fónicas. En el capítulo 3 se exponen los objetivos de la investigación y en el capítulo 4 se presenta la descripción de la metodología concreta. El capítulo 5 muestra los resultados de los

informantes, que se dividen según la influencia de la lengua materna y del nivel de español en la percepción de la sonoridad. A continuación, en el capítulo 6 se discuten las observaciones. El capítulo 7 recoge las conclusiones generales del estudio y, por último, el capítulo 8 recopila la lista de referencias bibliográficas pertinentes.

2. MARCO TÓRICO

2.1. Estudios precedentes

Aunque el estudio comparativo de las oclusivas sordas y sonoras en la pronunciación de los sinohablantes no es un campo de investigación poco conocido, según los datos de *China National Knowledge Infrastructure (CNKI)*, el corpus académico más oficial de China, no existen muchas publicaciones que analicen el contraste entre las oclusivas del chino mandarín y del español. La mayoría de las publicaciones escritas en chino hacen más hincapié en las diferencias entre el uso gramatical de las lenguas occidentales y el mandarín estándar. Además, en el mandarín estándar existe una oposición entre oclusivas aspiradas y no aspiradas, por lo que hay algunas publicaciones que mencionan la comparación entre las oclusivas en las lenguas occidentales y el chino, por ejemplo, Yin (2009), Wang (2001) y Liang (2015). Sin embargo, la mayoría tiende a enfatizar que los sinohablantes suelen equiparar la oposición entre sonidos sordos y sonoros con la oposición entre sonidos aspirados y no aspirados (Peng, 2022). Aunque también hay estudios que analizan la existencia de esta oposición en ciertos dialectos chinos (Qu, 2018; Chen & Zhang, 2021; Wang, 2022; Zhang, 2022; Yuan, 2023), no se ha realizado una comparación directa y completa con las oclusivas del español en el corpus oficial *CNKI* en China. Por lo tanto, en China continental, el número de estudios comparativos sobre la oposición entre sonidos sordos y sonoros en chino mandarín y español es claramente inferior al de los realizados en los países occidentales.

En cuanto a las publicaciones en español, podemos encontrar más análisis comparativos entre las consonantes españolas y chinas realizadas, por ejemplo, Cortés Moreno (2013) explica que los sinohablantes encuentran dificultades perceptivas y de pronunciación cuando aprenden las consonantes españolas:

“Mientras que en español existe una oposición fonológica entre sonoras laxas y sus correlatas sordas tensas —/b/ - /p/, /d/ - /t/ y /g/ - /k/—, en chino (lengua en la que todas las oclusivas son sordas) la oposición fonológica pertinente se produce entre aspiradas y no aspiradas —/p^h/ - /p/, /t^h/ - /t/ y /k^h/ - /k/—. Esto explica las dificultades perceptivas y productivas que experimentan los sinohablantes (incluso de niveles avanzados) con las oclusivas españolas” (Cortés Moreno, 2013: 77).

Chen (2011) también indica distintos resultados o errores de pronunciación de los sinohablantes cuando realizan estas consonantes oclusivas /p/- /b/, /t/- /d/ y /k/- /g/ en español, como se puede observar en la Tabla 1:

Fonemas	Tipos de errores
/d/	Lo pronuncian como [t]
	Lo pronuncian como [d]
	Mal relajamiento
/t/	No suficientemente sordo
	Lo pronuncian como [d]
	Lo pronuncian como [t]
/k/	No suficientemente sordo
	Lo pronuncian como [g]
/p/	No suficientemente sordo
	Lo pronuncian como [b]
/g/	Lo pronuncian como [k]
	Mal relajamiento
/b/	Lo pronuncia como [p]
	Mal relajamiento
	La b inicial se pronuncia como [β]

Tabla 1. Tipos de errores de producción sobre /p/- /b/, /t/- /d/ y /k/- /g/ (Chen, 2011: 56-57)

Chen (2011: 59) considera que “los alumnos chinos están más familiarizados con la aspiración; la sonoridad es un nuevo rasgo para ellos. Por lo tanto, se presentan problemas de confusión”. Además, Cortés Moreno (2002) indica que los sinohablantes

suelen tener problemas para pronunciar las oclusivas sonoras [b, d, g] y las aproximantes [β, ð, ɣ]. Posteriormente, Shen (2015) ejemplifica en su investigación las sustituciones que realizan los sinohablantes, tal como se muestra en la Tabla 2, se pronuncia [β] como [v]; se sustituyen [β], [ð] y [ɣ] por sus alófonos oclusivos; se sustituyen [b], [d] y [g] por sus alófonos aproximantes. En otras palabras, los alumnos chinos pueden confundir oclusiva y aproximante al pronunciar estos sonidos.

Tipo de error	Observación
Sustitución de una consonante o su alófono por otra	Sustitución de [β] por [v]
	Sustitución de [β] [ð] [ɣ] por su alófono oclusivo
	Sustitución de [b] [d] [g] por su alófono aproximante

Tabla 2. Errores observados de los alumnos para los fonemas sonoros (Shen, 2015: 529).

Estos estudios hacen hincapié en los problemas que surgen cuando los estudiantes chinos de habla mandarín realizan los fonemas obstruyentes no continuos (/p, t, k, b, d, g/) en español. Desde el punto de vista acústico y perceptivo, Zhai (2022) nos presenta la situación del aprendizaje de las oclusivas españolas por parte de sinohablantes chinos con distintos antecedentes dialectales. Esta tesis de Zhai (2022) examina el aprendizaje de las obstruyentes oclusivas del español por sinohablantes que estudian español de diferentes zonas dialectales; mandarín y wu. En cuanto a la confusión entre oclusivas sordas y sonoras, los sinohablantes del dialecto wu obtienen mejores resultados en algunos parámetros acústicos, pero para el nivel avanzado, la influencia dialectal no constituye un factor clave a la hora de distinguir la sonoridad.

2.2. Situación lingüística de China

China es en realidad un país multilingüe, incluye el mandarín estándar, que el gobierno ha acordado promover, dialectos de distintas regiones, lenguas de minorías étnicas (Yao, 2018). En el mandarín estándar, o decimos Putonghua, no existe una oposición entre sonidos sordos y sonoros como ocurre en el español (Zhai, 2022: 29),

sino que se encuentra la oposición entre sonidos aspirados y no aspirados (Li & Wang, 2013). En cuanto a la agrupación lingüística, el chino pertenece a las lenguas aislantes, cuyo sistema fónico se representa a través del pinyin (Yuan, 2007: 2).

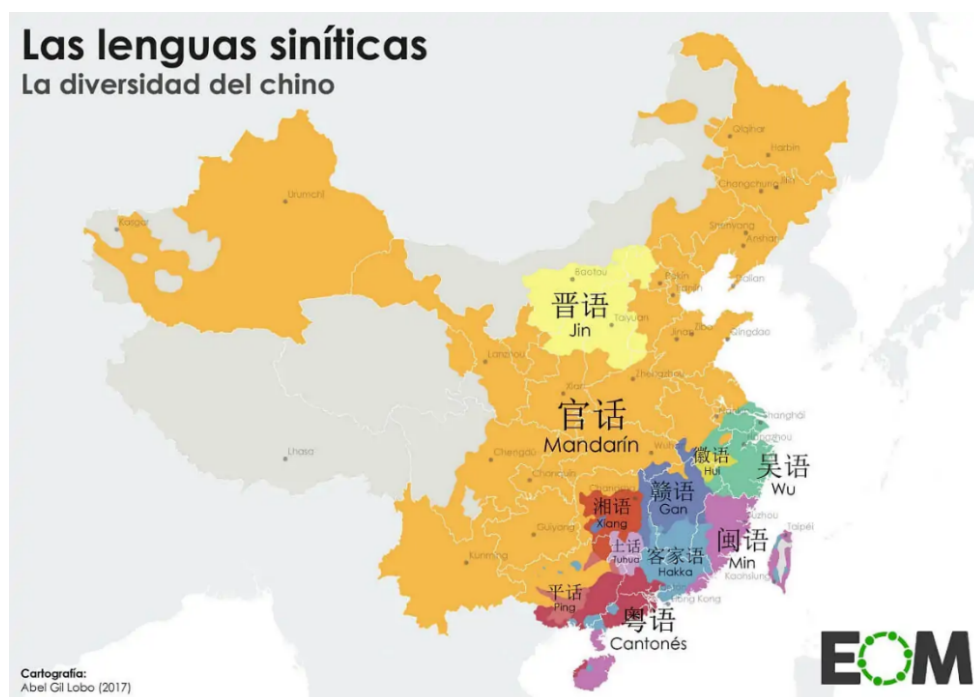
Como hemos mencionado, China es un país multilingüe y, además del mandarín estándar, existen muchos dialectos y subdialectos en China continental, que presentan características fónicas diferentes. Según la clasificación del *Language Atlas of China* (Li et al., 1987), los dialectos chinos se dividen en: dialecto del norte¹, jin, wu, hui, gan, xiang, min, cantonés, ping y hakka.

Según el Mapa 1, la zona cubierta en color naranja corresponde al dialecto del norte, conocido también como mandarín. Es crucial diferenciar entre los términos “普通话” [pǔ tōng huà] y “官话” [guān huà]. El primero, conocido como mandarín estándar, se refiere al idioma oficial establecido por el gobierno de la República Popular China en 1956² como herramienta para lograr la unificación lingüística del país. El segundo término, “mandarín,” hace referencia a un grupo de dialectos que constituyen la zona dialectal más amplia de China, excluyendo las lenguas de las minorías étnicas (Li et al., 1987). Este grupo dialectal domina en gran parte del norte y el suroeste de China y cuenta con la mayor cantidad de hablantes, alcanzando cerca de 800 millones. Le sigue el dialecto *min* con aproximadamente 75 millones de hablantes, mientras que el *wu* suma 73,79 millones. Otros dialectos importantes, como el *cantonés*, el *gan* y el *hakka*, tienen bases significativas de hablantes, cada uno cerca de 50 millones. Entre las lenguas de las minorías étnicas, destacan el *zhuang* con 16,93 millones de hablantes, el *uigur* con 10,07 millones y el *miao* con 9,43 millones. Por otro lado, lenguas como el *yi*, el *mongol* y el *dong* tienen menos de 100.000 hablantes cada una, mientras que el *buyei* registra una cifra menor con un total de 2,8 millones

¹ En octubre de 2000, la *Ley de la República Popular China sobre el Idioma Común Nacional y los Sistemas de Escritura* estableció que, dentro del dialecto del norte, se identifican cuatro subgrupos oficiales: el mandarín del norte, del noroeste, del suroeste y de Jiang-Huai.

² La fuente proviene de *Directiva del Consejo de Estado*: https://www.gov.cn/test/2005-08/02/content_19132.htm

(Zhai, 2022). De hecho, salvo las superposiciones de color naranja (mandarín) y amarillo (jin) del Mapa 1, el resto pertenece a la zona dialectal meridional.



Mapa 1. Dialectos principales en China³

Zhai (2022) indica que solo los dialectos wu y min tienen oposiciones entre oclusivas sordas y sonoras. Cao (2007) establece directamente una tabla para comparar las oclusivas sordas y sonoras del dialecto wu y el español, utiliza el símbolo [p'], [t'] y [k'] en lugar de [p^h], [t^h] y [k^h] para indicar los sonidos aspirados. De acuerdo con la tabla 3, se observa una comparación entre los sistemas de articulación de las oclusivas y fricativas en español y wu. En lo que respecta a las oclusivas, el wu muestra una clara distinción entre sonidos sonoros y sordos en los tres puntos de articulación, como bilabiales [p]/[b], dentales [t]/[d] y velares [k]/[g], lo que sugiere que este dialecto no solo tiene una oposición entre sonidos aspirados y no aspirados, como en el mandarín, sino que también incluye una contraposición entre sonidos sonoros y sordos, similar al español. Sin embargo, en cuanto a las aproximantes, el español tiene consonantes

³ La fuente: <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/idiomas-de-china/>

aproximantes como [β], [ð] y [ɣ], mientras que el wu no cuenta con equivalentes similares.

Punto de articulación			Bilabial		Dental		Velar	
Modo de articulación			Esp.	Wu	Esp.	Wu	Esp.	Wu
Oclusiva	Sor.	+Aspirado		p'		t'		k'
		-Aspirado	p	p	t	t	k	k
	Son.	+Aspirado						
		-Aspirado	b	b	d	d	g	g
Fricativa	Son.	-Aspirado	β		ð		ɣ	

Tabla 3. Sonidos oclusivos y sus alófonos (Cao, 2007: 93).

Además, hay que subrayar que los dialectos chinos están ampliamente distribuidos, y muchos de ellos tienen subdialectos; por ejemplo, las sonoras [b] y [g] presentes en el min suelen corresponder únicamente a subdialectos individuales, y no todos los hablantes de la zona lingüística min pueden distinguir las oclusivas sordas y sonoras (Zhai, 2022). Por lo tanto, en comparación con el min, que tiene una distinción menos clara entre sonoros y sordos, el wu se distingue como el único dialecto del sur de China que presenta una clara oposición entre sonidos sonoros y sordos en su sistema fónico.

A diferencia de los dialectos meridionales, los septentrionales no distinguen entre oclusivas sordas y sonoras, y la mayoría de estos dialectos son muy similares al mandarín estándar. No obstante, los dialectos septentrionales chinos también tienen rasgos propios, por ejemplo, los hablantes del dialecto septentrional suelen enfatizar en los usos de las nasales velares [ŋ] (Huang, Guo & Jin, 2015) y las retroflejas [ɭ] en posición final de las palabras (Wang, 2007).

2.3. Comparación de las obstruyentes en los sistemas fonológicos del chino y del español

2.3.1. Las obstruyentes no continuas en español: oclusivas y aproximantes

Según la clasificación de Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013: 31), las oclusivas españolas pertenecen a la categoría obstruyente, incluyen las sordas /p, t, k/ y las sonoras /b, d, g/. Aquí cabe señalar un concepto de obstruyente no continuo, de acuerdo con la investigación de Machuca (1998: 10), en el español existen obstruyentes no continuas sordas y sonoras en distintas posiciones silábicas, tanto en el ataque como en la rima. No obstante, solo la segunda posición puede convertirse en continua al debilitarse en ciertos contextos. Por lo tanto, desde el punto de vista fonológico, /p, t, k/ se clasifican como obstruyentes continuas sordas, mientras que /b, d, g/ se consideran

como obstruyentes sonoras, se pueden presentar como continuas o no continuas dependiendo del contexto. Desde un enfoque fonético, el análisis de estas obstruyentes abarca tres categorías principales: oclusivas sordas, oclusivas sonoras, y aproximantes (Machuca, 1998).

Desde el punto de vista articulatorio, Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013: 253) consideran que las oclusivas orales deben “poseer un cierre absoluto en algún punto de la boca y en la rinofaringe, de modo que el aire queda retenido y sale súbitamente tras la apertura de los órganos bucales”. Las oclusivas, en su realización, presentan tres momentos: implosión, oclusión y explosión, como se puede observar en la Figura 1. Desde el punto de vista fisiológico, la implosiva se refiere al momento en que los órganos activos, ya sea uno o varios, se desplazan hacia el lugar de articulación y adoptan la postura adecuada para producir el contacto necesario en la articulación. La fase tensiva, también conocida como oclusiva, es el período en el que los órganos articulatorios permanecen completamente unidos, bloqueando el paso del aire por la boca, esto provoca un incremento en la presión interna del aire. En la tercera fase, la explosiva, esta presión supera la resistencia del cierre y el aire se libera de forma más o menos brusca, lo que marca el momento de la relajación o disolución de la oclusión (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2013: 31). Además, se dividen en distintos lugares de articulación; las bilabiales [p] y [b], las dentales [t] y [d], las velares [k] y [g] (Hidalgo Navarro & Quilis Merín, 2012).

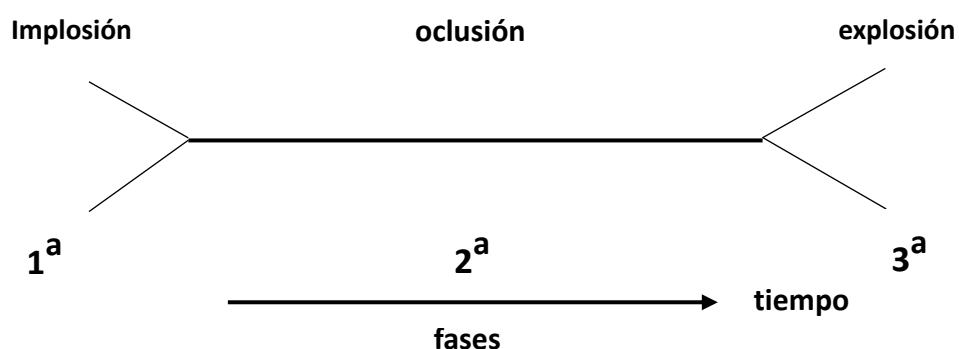


Figura 1. Partes de una oclusiva (Martínez Celdrán y Fernández Planas, 2013: 31)

Los fonemas /b, d, g/ pueden realizarse como oclusivas, pero en ciertas posiciones, se relajan y se realizan como aproximantes. Como señala Hualde (2014: 129), las consonantes españolas /b d g/ son en su mayoría aproximantes más que oclusivas, lo que

significa que encontramos principalmente [β, ɸ, ɣ]. Según la definición de Martínez Celdrán y Fernández Planas (2013: 262), “las aproximantes espirantes se producen con un cierto grado de abertura; por tanto, dejan de ser oclusivas al no tener un cierre completo y, por eso mismo, tampoco pueden tener explosión”.

Según la clasificación de Hidalgo Navarro y Quilis Merín (2012), los fonemas /b, d, g/ tienen distintos alófonos, e incluyen aproximantes sonoras [β, ɸ, ɣ]⁴. La Tabla 4 recoge los alófonos que puede haber de los fonemas /b, d, g/ según Hidalgo Navarro y Quilis Merín (2012:184-185). Los alófonos [β] y [ɣ] no se producen al principio de una palabra tras pausa, ni después de la nasal, y en el caso de [ɸ] no se produce a la posición inicial de la palabra tras pausa, ni detrás de la nasal, ni detrás de la lateral.

Fonemas	Alófonos	Contextos	AFI	Grafía
/b/	bilabial sonora oclusiva	Inicio de la palabra tras pausa: <i>vale, vive, bola, wagneriano,</i> <i>blanco, buque, brazo.</i> Detrás de consonante nasal: <i>pan blanco, un buen baile,</i> <i>enviar.</i>	[b]	b/v (w)
	bilabial aproximante sonoro	En el resto de los contextos: <i>avión, aviso, abuso, abono,</i> <i>alba, árbol.</i> En posición final de sílaba: <i>observar, ábside, obviar,</i> <i>subyugar.</i>	[β]	b/v
/d/	dental oclusiva sonora	Inicio de la palabra tras pausa: <i>doble, diciembre.</i> Detrás de consonante nasal: <i>conde, un día.</i> Detrás de consonante lateral: <i>falda, el domingo.</i>	[d]	d
	dental aproximante sonoro	En el resto de los contextos: <i>escudo, tu dinero, madre los</i> <i>dos, adjetivo, admirable,</i> <i>tomadlo, adscrito, afectado,</i> <i>libertad.</i>	[ɸ]	d
/g/	velar oclusiva sonora	Inicio de la palabra tras pausa: <i>gobierno, gana, guerra.</i> Detrás de consonante nasal: <i>rango, sangre, tengo.</i>	[g]	g+a,o,u gu+e,i

⁴ Distintos autores utilizan símbolos diferentes para presentar las aproximantes, en este trabajo utilizaremos [β, ɸ, ɣ] para denotar aproximantes sonoras.

	velar aproximante sonora	En el resto de los contextos: <i>agua, aguijón, arruga,</i> <i>llegada, llegue, rasguño,</i> <i>alegre, digno, mayorazgo.</i>	[ɣ]	g+a,o,u gu+e,i
--	--------------------------------	--	-----	-------------------

Tabla 4. Cuadro de los alófonos de /b, d, g/ (Hidalgo Navarro & Quilis Merín, 2012:184-185).

2.3.2. Las obstruyentes no continuas en chino: oclusivas aspiradas, no aspiradas.

A continuación, se presentan las características principales de las oclusivas en chino mandarín. Es importante señalar que las oclusivas en mandarín incluyen tanto sonidos sordos como aspirados. Según la Tabla 5, las oclusivas bilabiales son [p] y [p^h], las dentales son [t] y [t^h] y las velares son [k] y [k^h].

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Post- alveolar	Palatal	Velar
Oclusiva	p p ^h		t t ^h				k k ^h
Africada			ts ts ^h		tʃ tʃ ^h	tɕ tɕ ^h	
Nasal	m			n			ŋ
Fricativa		f		s	ʃ	ç	x
Aproximante	w						j
Aproximante lateral				l			

Tabla 5. Sistema de sonidos consonánticos del chino mandarín (Zhai, 2022: 32)

Aunque existen en chino mandarín las oclusivas bilabiales, dentales y velares, en realidad no se producen exactamente en los mismos lugares que en español. Liu (2019: 142) señala que existen diferentes enfoques sobre cómo clasificar los sonidos [t] y [t^h], aunque hay consenso en la clasificación de los puntos de articulación bilabial y velar. Según Duanmu (2000), los sonidos [t] y [t^h] en posición inicial absoluta son considerados ápico-laminales dentoalveolares. Además, el punto de articulación de [t] y [t^h] puede variarse según los hábitos de los hablantes, siendo alveolar o dental (Lin, 2007), aunque Lin y Wang (2013) los clasifican como dentoalveolares. A este respecto, Duanmu (2007) también afirma que las consonantes dentales en chino se articulan en una posición un poco más adelantada que sus contrapartes en inglés, por lo que las clasifica como dentales. Sin embargo, también se ha comprobado que el punto de articulación de estas consonantes en chino es más parecido al de las consonantes alveolares del inglés estadounidense, aunque en el chino se encuentran ligeramente más hacia el frente (Duanmu, 2007; Lin, 2007).

2.4. Transferencias fónicas

Las transferencias entre dos sistemas lingüísticos ha sido un tema central de interés para los docentes y académicos que estudian el proceso de adquisición de lenguas extranjeras (Fessi, 2014). Se puede dividir en varios tipos según las áreas léxicas, semántica, sintáctica, morfológica, fonológica y formal (Fernández, 1997), entre ellos, la transferencia fonológica se refiere a la influencia de los sonidos y las reglas fonológicas de una lengua sobre otra. En otras palabras, cuando los alumnos aprenden una lengua extranjera, los hábitos de pronunciación de su lengua materna suelen afectar a la pronunciación de la lengua meta; en ocasiones, puede dar lugar a problemas de pronunciación o acento, e incluso afectar a la fluidez y comprensión de la lengua. En este contexto, Cortés Moreno (2001: 5) subraya que, en términos de transferencia fónica, los adultos difieren de los niños, especialmente cuando aprenden lenguas en contextos formales, en que suelen construir correspondencias entre la L1 y la lengua nueva que aprenden a través de fonemas, que da lugar a los típicos errores de interferencia fonológica.

Además, los estudios de Hammerly (1982) e Iruela (2004) hacen hincapié en que los alumnos se enfrentan a diferentes retos de pronunciación cuando aprenden una lengua extranjera, como la percepción y producción de nuevos sonidos, las diferencias en la distribución de los fonemas en las dos lenguas y la ausencia de determinados fonemas en la lengua meta. Con respecto a lo primero, se distinguen seis aspectos clave en el proceso de adquisición fónica, al mismo tiempo, existen diferencias en el nivel de dificultad de estas categorías:

- I. Un alófono de la L1 pero no en la L2;
- II. Los fonemas tienen mismos los alófonos en L1 y L2, pero difieren en su distribución.
- III. Un alófono existe en la L2 pero no en la L1;
- IV. Un fonema existe en la L2 pero no en la L1;
- V. El fonema existe en L1 y L2, pero difieren en su distribución;

VI. El fonema existe en la L1 pero no en la L2.

Mientras que Iruela (2004) solo pone énfasis en los tres ámbitos:

- I. Percibir y producir los sonidos nuevos de la segunda lengua.
- II. percibir y producir los sonidos compartidos con la L1, pero con distinta distribución en la L2.
- III. Dejar de producir sonidos inexistentes en la L2.

En palabras de Fessi (2014), la investigación sobre la transferencia fónica se centra en cómo los alumnos de un idioma extranjero pueden presentar rasgos fónicos que no coinciden con los de su lengua materna. Sin embargo, si los sistemas son difíciles de aprender debido a las diferencias, los similares podrán transferirse y funcionar eficazmente en la lengua extranjera (Lado, 1957). Por lo tanto, las transferencias se pueden dividir en las positivas y negativas. Según la definición de *Diccionario de términos clave de ELE*⁵, la transferencia positiva es

“el fenómeno resultante de emplear con éxito comunicativo elementos propios de una lengua (mayormente, la L1) en otra lengua. El aprendiente de una LE tiende a relacionar la nueva información con sus conocimientos previos; esta estrategia le posibilita un aprendizaje significativo”.

Lo anterior se clasifica como transferencias positivas, esto significa que los hábitos de pronunciación en la lengua materna pueden ayudar a los alumnos a aprender la segunda lengua, pero lo más frecuente es que nos encontremos con una transferencia negativa, o decimos *interferencia* según el *Diccionario de términos clave de ELE*⁶: “un término usado en didáctica de la lengua extranjera y en psicolingüística para referirse a los errores cometidos en la L2, supuestamente originados por su contacto con la L1”. Además, el término *Interferencia* proviene de la Escuela de Praga y casi no se utilizaba en la investigación lingüística antes de 1950 (Ringbom, 1987). Este término se emplea

⁵ Véase la fuente:

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/transferenciapositiva.htm#:~:text=La%20transferencia%20positiva%20es%20el,le%20posibilita%20un%20aprendizaje%20significativo.

⁶ Véase la fuente:

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/interferencia.htm

el campo del aprendizaje psicolingüístico para referirse a los errores causados por las características de la L1, pero debido a las connotaciones peyorativas, el término *transferencia* es ahora más aceptable Moreno (2001: 2).

En realidad, la transferencia fónica es un fenómeno muy importante cuando los sinohablantes aprenden español. Debido a las enormes diferencias en los sistemas fónicos, las reglas de pronunciación y la entonación entre el chino y el español, los alumnos chinos suelen estar influidos por su lengua materna, puede haber transferencias no solo negativas, sino también positivas (Cao, 1992), por ejemplo, es posible que los hablantes del dialecto wu sean capaces de distinguir entre sonidos sordos y sonoros en el sistema fónico occidental (Gao y Zhang, 2018), porque en el sistema fónico del dialecto wu, existe una distinción clara entre sonidos sonoros y sordos, tal como ocurre en el español. Entonces los hablantes del dialecto wu, al estar acostumbrados a esta diferencia, pueden encontrar más fácil distinguir la sonoridad al aprender español. Por el contrario, si los hablantes de las áreas dialectales del norte no encuentran la oposición entre sonidos sordos y sonoros en su lengua materna, es probable que se produzca interferencia. Esto se debe a que, al no haber una correspondencia de esta oposición en su sistema fónico, los sinohablantes no pueden transferirla de manera correcta al aprender una lengua extranjera.

3. OBJETIVOS

Partiendo de esta diferencia regional dentro del sistema fónico del chino, nos proponemos analizar cómo las particularidades de la lengua materna, sobre todo, en su dimensión dialectal, pueden afectar, ya sea mediante transferencia positiva o interferencia, la adquisición de rasgos fónicos en una lengua extranjera. De este modo, esta investigación se inscribe en el marco de los estudios sobre la interlengua y la transferencia fónica.

Por lo tanto, los objetivos principales de este trabajo son:

- 1) Analizar la influencia de la lengua materna en la percepción del rasgo de sonoridad en español por parte de hablantes de dialectos chinos meridionales y septentrionales.
- 2) Comparar el desempeño de hablantes sinohablantes con y sin conocimientos de español en tareas de identificación auditiva de sonidos sonoros y sordos.

- 3) Evaluar el impacto del nivel de competencia en español sobre la capacidad de distinguir sonidos con diferente sonoridad.

La hipótesis principal de este trabajo es que los hablantes de dialectos meridionales del chino, como el 吴语 (*wúyǔ*), que presentan oposición entre oclusivas sonoras y sordas en su sistema fónico, tienen una mayor probabilidad de percibir correctamente esta oposición en español que aquellos hablantes de dialectos septentrionales, donde esta distinción no existe.

4. METODOLOGÍA

En el presente estudio, se adopta una metodología comparativa y analítica con el objetivo de examinar la influencia de los dialectos chinos en la percepción de un rasgo fonológico del español: la sonoridad de los fonemas /b, d, g/. Para ello, hemos diseñado un test de percepción en el que participan cinco grupos de informantes, como se especificará a continuación.

El uso de un enfoque comparativo permite analizar las diferencias y similitudes en la percepción de este rasgo contrastivo entre los sinohablantes de distintos dialectos del chino y los hablantes nativos del español. Además, el análisis de los datos obtenidos nos ayudará a identificar posibles transferencias fónicas pertinentes de la lengua materna en aquellos grupos en que su lengua materna procede de un dialecto en el que existen estos fonemas sonoros.

Hemos seleccionado una prueba de percepción auditiva en lugar de una prueba de producción fonética, dado que el objetivo principal es evaluar la capacidad de los informantes chinos para identificar sonidos del español sin la influencia de su habilidad para producirlos. De esta manera, se minimizan los posibles sesgos debidos a la falta de conocimientos de pronunciación de la segunda lengua.

A fin de garantizar la validez de los resultados, los informantes han sido divididos en cinco grupos con criterios diferentes:

Grupo 1: Sinohablantes del dialecto meridional chino (dialecto wu) que hablan español.

Grupo 2: Sinohablantes del dialecto septentrional chino (mandarín del norte,

mandarín del noreste, mandarín del noroeste y mandarín del suroeste) que hablan español.

Grupo 3: Sinohablantes del dialecto meridional chino que no hablan español.

Grupo 4: Sinohablantes del dialecto septentrional chino que no hablan español.

Grupo 5: Hablantes nativos de español (grupo de control).

Además, cabe señalar que los criterios de selección de los participantes son los siguientes:

1. Tiempo de residencia en España: Los informantes de los grupos 1 y 2 han vivido en España durante al menos tres años, asegurando una exposición significativa a la lengua meta.
2. Nivel educativo equivalente: Los informantes tienen un nivel educativo similar al de los estudiantes universitarios, con el fin de evitar diferencias en las habilidades cognitivas que puedan afectar los resultados.
3. Origen geográfico dentro de China: Para garantizar que los informantes de los grupos 1-4 sean representativos de los dialectos meridional y septentrional del chino, se seleccionan hablantes de regiones donde estos dialectos sean predominantes. Además, se ha tenido en cuenta no seleccionar a aquellos que, aunque nacieron en estas áreas, solo hablan mandarín estándar y no dominan el dialecto local.

En cuanto al proceso de recolección de datos, se realiza mediante un test de percepción auditiva, diseñado para evaluar la capacidad de los informantes a fin de identificar sonidos específicos del español, como la distinción entre los pares /p-b/, /t-d/ y /k-g/.

El test de percepción auditiva se ha realizado a través de *Microsoft Forms* y *Tencent Questionnaire*. Dado que algunos informantes residen en China continental, donde el acceso a YouTube está restringido, hemos desarrollado dos versiones del cuestionario:

1. Versión internacional, alojada en <https://forms.office.com/e/au0XCMT52s>, accesible para participantes fuera de China.

2. Versión para China continental, alojada en <https://wj.qq.com/s2/17831211/f509/>, optimizada para plataformas accesibles en dicho territorio.

De este modo, los participantes pueden acceder a la versión más adecuada según su ubicación. En cuanto a los informantes, los primeros cuatro grupos de participantes pueden utilizar la versión china, porque el cuestionario es accesible tanto dentro como fuera de España.

En el cuestionario, se presentan 35 parejas de palabras que contienen los sonidos que se van a evaluar y que constituyen pares mínimos en español, tales como:

1. Teja / Deja	13. Toma / Doma	25. Quise / Guise
2. Paso / Vaso	14. Casa / Gasa	26. Tuna / Duna
3. Peso / Beso	15. Teja / Deja	27. Paso / Vaso
4. Pollo / Bollo	16. Paso / Vaso	28. Teja / Deja
5. Coma / Goma	17. Peso / Beso	29. Peso / Beso
6. Toma / Doma	18. Pollo / Bollo	30. Cala / Gala
7. Casa / Gasa	19. Coma / Goma	31. Quise / Guise
8. Cala / Gala	20. Toma / Doma	32. Toma / Doma
9. Ten / Den	21. Pala / Bala	33. Tuna / Duna
10. Quise / Guise	22. Casa / Gasa	34. Pollo / Bollo
11. Tuna / Duna	23. Cala / Gala	35. Coma / Goma
12. Peso / Beso	24. Ten / Den	

Algunas parejas se repiten a lo largo del cuestionario, esto puede verificar que los informantes no seleccionen respuestas correctas al azar, sino que hayan dado la misma respuesta para pares que son iguales.

Cada participante realiza el test de manera individual, sin la presencia del investigador, esto garantiza que no haya influencia directa durante la realización del test. Aunque no se pueden controlar todos los aspectos del entorno de los participantes, se ha solicitado que utilicen auriculares adecuados para asegurar que los sonidos se perciban claramente.

El cuestionario se envía a los informantes el 28 de febrero, y el proceso de recolección de datos se mantiene activo durante aproximadamente un mes. Durante este periodo, se solicita a los informantes que completen el test de forma individual y en el momento que consideren más adecuado. La duración de la aplicación se establece con el objetivo de asegurar que los participantes tengan suficiente tiempo para completar el cuestionario sin presiones externas y, al mismo tiempo, para obtener una muestra representativa de datos dentro de un periodo razonable.

Los datos recogidos a través del test de percepción en un fichero de Excel se procesan mediante las herramientas de análisis integradas en el software del cuestionario. A fin de interpretar los resultados, se consideran los siguientes criterios:

- Tasa de aciertos: Se comparan los porcentajes de respuestas correctas entre los distintos grupos.
- Distribución de errores: Se analizan qué sonidos presentan mayores dificultades para cada grupo, identificando patrones de interferencia fónica.

De acuerdo con los resultados obtenidos, podemos evaluar la validez de la hipótesis sobre la influencia del dialecto en la percepción del español y aportar información relevante sobre los factores que intervienen en la adquisición fónica de una segunda lengua.

En total se recibieron 116 cuestionarios en este experimento. El Grupo 1 aportó 28 cuestionarios; el Grupo 2, el mayor número, con 35; el Grupo 3 entregó 21; el Grupo 4, 20; y el Grupo 5, el menor número, con solo 12 cuestionarios. A propósito del nivel de español, el 10,43 % de los participantes aprendices de español (12 informantes) se sitúa en los niveles A1-A2, el 36,52 % (42 informantes) en los niveles B1-B2, y solo el 6,96 % (8 informantes) alcanza los niveles C1-C2. Los hablantes nativos de español representan un 10,43 % de los participantes (12 informantes).

5. RESULTADOS

Los resultados expuestos a continuación se van a distribuir según la lengua materna de los participantes y, su nivel de conocimiento de español. Primero se analiza la influencia de la lengua materna en la percepción de la sonoridad, distinguiendo entre grupos dialectales meridionales y septentrionales. A continuación, se examina el impacto del nivel de competencia lingüística, desde niveles iniciales hasta avanzados.

5.1. Influencia de la lengua materna en la percepción del rasgo de sonoridad

Grupo dialectal meridional (dialecto wu)

En términos generales, la tasa de aciertos del Grupo 1, es decir, de los informantes que nativos del dialecto wu, que están aprendiendo español, alcanzó el 83.2%. Dentro de los datos del Grupo 1, las tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* fueron del 89.3%, 86.3% y 74.7%, respectivamente, tal como se aprecia en el Gráfico 1. Es decir, el ítem bilabial obtuvo la mayor tasa de aciertos, seguido por el ítem dental, y finalmente el ítem velar.

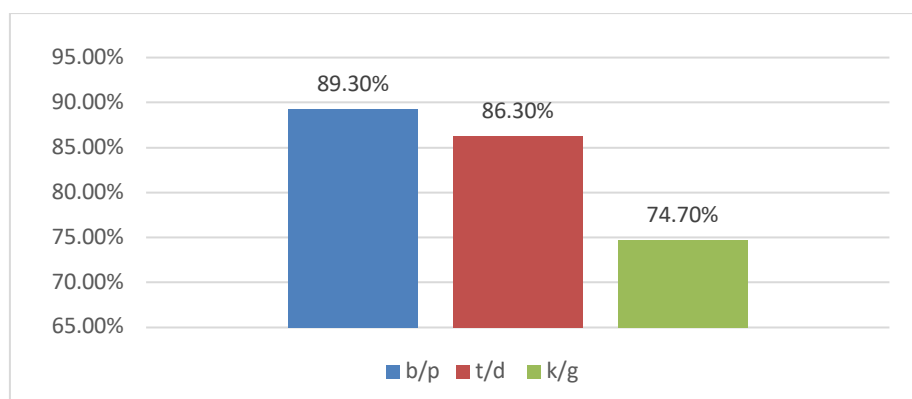


Gráfico 1. Tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* del GRUPO 1

En cuanto a los pares de palabras utilizados en el cuestionario, los que obtuvieron mayor tasa de aciertos fueron los del ítem 29 (*deja/teja*) y el ítem 35 (*pollo/bollo*), ambos con una tasa cercana al 100%.

La pareja *pollo/bollo* apareció en dos ítems: en el ítem 4, donde la respuesta correcta era *pollo*, la tasa de aciertos fue del 85.7%; en el ítem 35, donde la respuesta correcta era *bollo*, la tasa de aciertos fue del 100%. De igual forma, la pareja *deja/teja* se incluyó en dos ítems: en el ítem 1, con *teja* como respuesta correcta, la tasa fue del 92.86%; en el ítem 29, con *deja* como respuesta correcta, se obtuvo un 100% de aciertos.

Asimismo, cuando analizamos los datos del Grupo 3, conformado por informantes que solo hablan dialecto wu y no tienen conocimientos de español. Este grupo mostró una tasa de aciertos claramente inferior en comparación con el Grupo 1, obtuvo una tasa de aciertos del 51%. En concreto, para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g*, las tasas de aciertos fueron del 62.8%, 45.2% y 45.2% respectivamente (Gráfico 2).

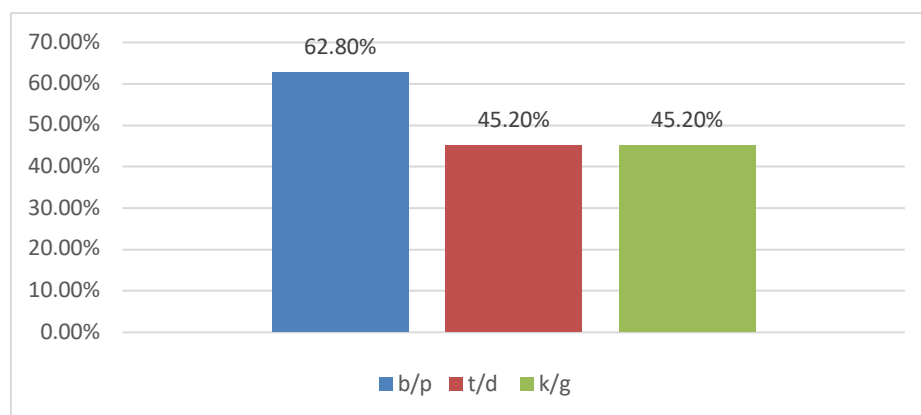


Gráfico 2. Tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* del GRUPO 3

El grupo bilabial presentó la mayor tasa de aciertos, seguido por el grupo dental y, en último lugar, el grupo velar. Esta misma tendencia se observó en el Grupo 1, aunque en este caso con una precisión menor, lo que indica que el hecho de saber español incrementa el porcentaje de aciertos. En varios ítems, los participantes del Grupo 3 alcanzaron una tasa de aciertos del 100%, como en el ítem 16 (*deja/teja*), el 21 (*doma/toma*), el 25 (*den/ten*), el 29 (*deja/teja*) y el 35 (*pollo/bollo*). En todos estos casos, la respuesta correcta correspondía a una consonante sonora. En contraste, en los ítems 8 (*casa/gasa*) y 24 (*cala/gala*), cuya respuesta correcta era la consonante sorda, la tasa de aciertos fue del 0%, porque casi todos los informantes eligieron la opción sonora.

Grupo dialectal septentrional

El Grupo 2 está constituido por 35 informantes que hablaban un dialecto del norte y además sabían español. Este grupo alcanzó una tasa de aciertos del 66.9%. Por otro lado, el Grupo 4 estuvo conformado por 20 informantes que únicamente hablaban un dialecto del norte y no tenían conocimiento del español. La tasa de aciertos registrada para este grupo fue del 49%.

En el Grupo 2, compuesto por hablantes de un dialecto del norte que también sabían español, se pueden apreciar en el Gráfico 3 los siguientes niveles de acierto en la

identificación de pares mínimos: para el contraste *b/p*, la tasa de aciertos fue del 70.4%; para *t/d*, del 64.5%; y para *k/g*, del 66.0% (véase Gráfico 3). El par con mejor desempeño fue “*peso / beso*”, con una tasa de aciertos del 100%, mientras que el par con menor nivel de aciertos fue “*teja / deja*”, con solo 28.57%.

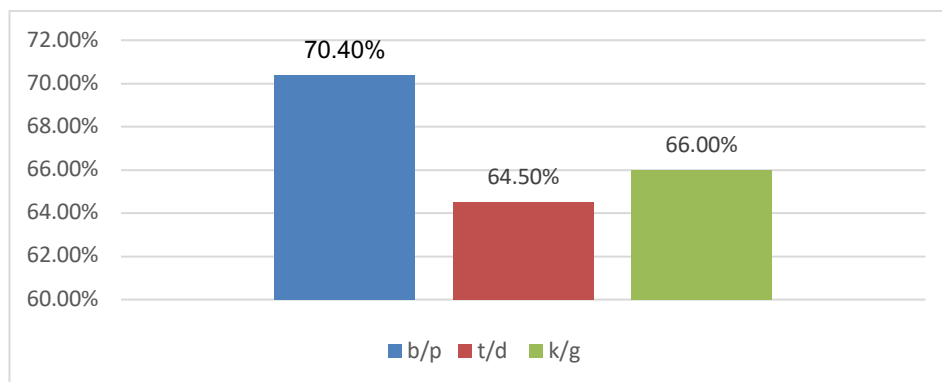


Gráfico 3. Tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* del grupo 2

En el Grupo 4, integrado por hablantes que no sabían español y solo hablaban un dialecto del norte, las tasas de acierto fueron más bajas en general (véase Gráfico 4). El contraste *b/p* presentó una tasa del 56.8%; *t/d*, del 44.2%; y *k/g*, también del 44.2%. Los pares con mejor desempeño fueron “*peso / beso*”, “*goma / coma*”, “*gala / cala*”, “*duna / tuna*” y “*beso / peso*”, todos con una tasa de aciertos del 85.0%. En contraste, el par con menor reconocimiento fue “*coma / goma*”, con una tasa de aciertos del 10%.

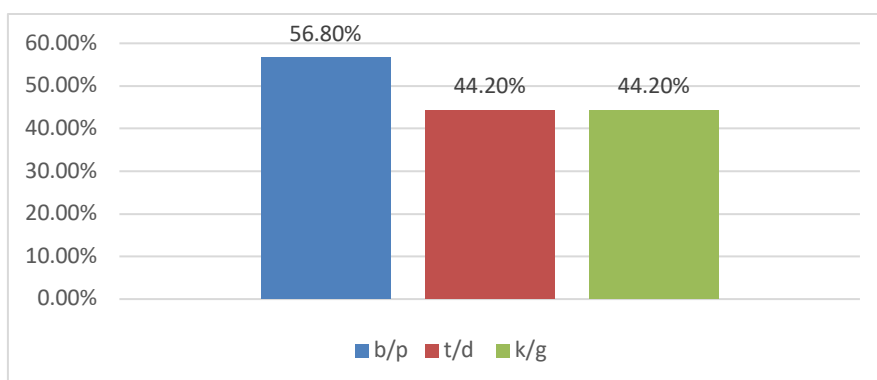


Gráfico 4. Tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* del grupo 4

Grupo de control

Además, en este estudio se recopilaban un total de 12 cuestionarios completados por hablantes nativos del español. La tasa de aciertos fue del 97.0% para el par *b/p*, del 88.9% para *t/d*, y del 91.0% para *k/g*. Ninguna de las categorías alcanzó el 100% de

precisión, siendo la más baja la correspondiente al grupo dental, con un 88.9%.

5.2. Influencia del nivel de conocimiento de español en la percepción del rasgo de sonoridad

En este apartado se analizan los resultados obtenidos exclusivamente de los grupos formados por aprendices de español: el Grupo 1, compuesto por sinohablantes del dialecto meridional chino (dialecto wu), y el Grupo 2, formado por sinohablantes del dialecto septentrional chino. Ambos grupos tienen conocimiento del español, aunque presentan diferencias en cuanto a su lengua materna, los primeros tienen en su lengua nativa la sonoridad con valor fonológicos, mientras que los segundos, no.

Nivel bajo de español

En esta sección, se analiza los datos en función del nivel de competencia en español. Se ha categorizado el nivel A1-A2 como nivel bajo, y se recibieron un total de 12 cuestionarios correspondientes a este grupo. La tasa de aciertos global fue del 67%.

A propósito de los tres pares contrastivos, las tasas de aciertos fueron las siguientes: 66.7% para el par bilabial (*b/p*), 70.1% para el dental (*t/d*) y 63.2% para el velar (*k/g*), (véase Gráfico 5). De forma bastante llamativa, incluso con un nivel bajo de español, los informantes lograron tasas de aciertos superiores al 50% en la percepción de la oposición entre sonidos sordos y sonoros. Dentro de este grupo, el contraste dental fue el que presentó mayor precisión, mientras que el grupo velar obtuvo el porcentaje más bajo, como el gráfico 5 nos enseña.

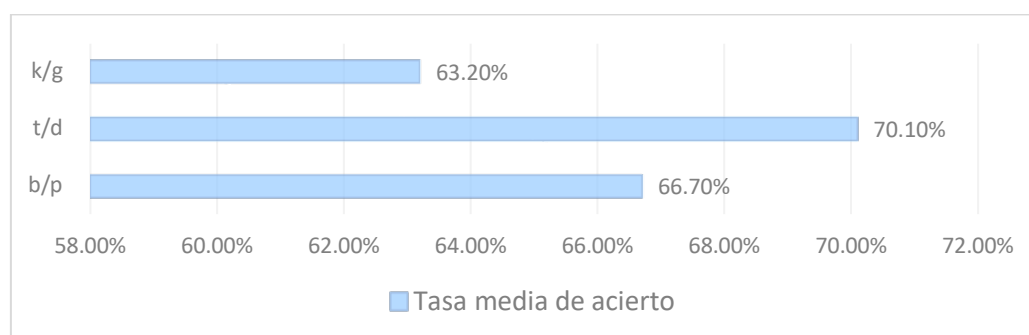


Gráfico 5. Tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* del nivel bajo de español

Sin embargo, si comparamos los datos de los informantes de este nivel pertenecientes a la zona dialectal del norte con los de la zona del sur, podemos observar que el porcentaje de aciertos en el sur es notablemente superior al del norte (véase el

Gráfico 6).

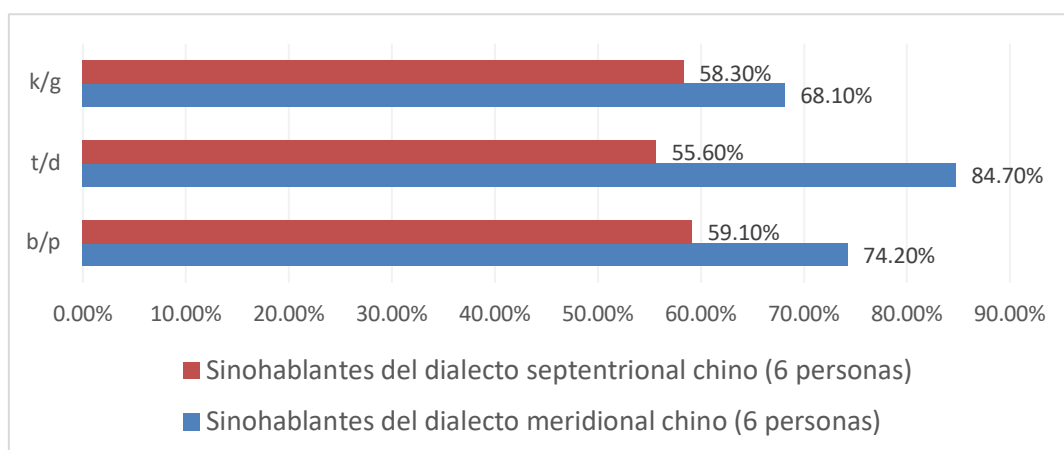


Gráfico 6. Comparaciones de las tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* de los meridionales y septentrionales (nivel A1-A2)

Dentro de este grupo, en el ítem 8 (*casa/gasa*) se alcanzó una tasa de aciertos del 100 %, siendo *casa* la respuesta correcta. En contraste, el ítem 32 (*quise/guise*) presentó la tasa de aciertos más baja del cuestionario, con solo un 25 %, donde la opción correcta era *guise*.

Nivel intermedio de español

En lo que respecta al grupo de nivel intermedio (B1–B2), se recopilaron un total de 41 respuestas, con un índice general de aciertos del 77 %. En términos de precisión por grupos consonánticos, los resultados fueron los siguientes: bilabiales 82 %, dentales 78.4 % y velares 71.2 % (véase Gráfico 7).

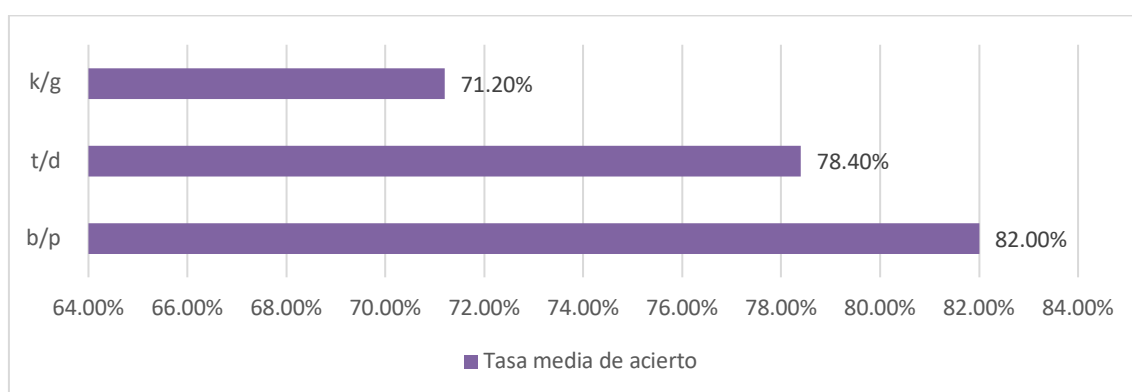


Gráfico 7. Tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* del nivel intermedio de español

Por un lado, el ítem con mayor tasa de aciertos fue *beso/peso* (ítem 3), con un 100 % de respuestas correctas, cuya respuesta correcta era *beso* (sonora). Sin embargo, resulta interesante observar que el ítem 13, también con el par *beso/peso*, obtuvo solo un

83.3 %. Por otro lado, el ítem con la tasa de aciertos más baja fue nuevamente *guise/quise*, con un 50.0 % de respuestas correctas.

Del mismo modo, si comparamos la diferencia de datos entre la zona septentrional y la meridional, el sur sigue teniendo un índice de corrección más elevado que el norte en los datos de nivel intermedio, tal como podemos ver en el Gráfico 8.

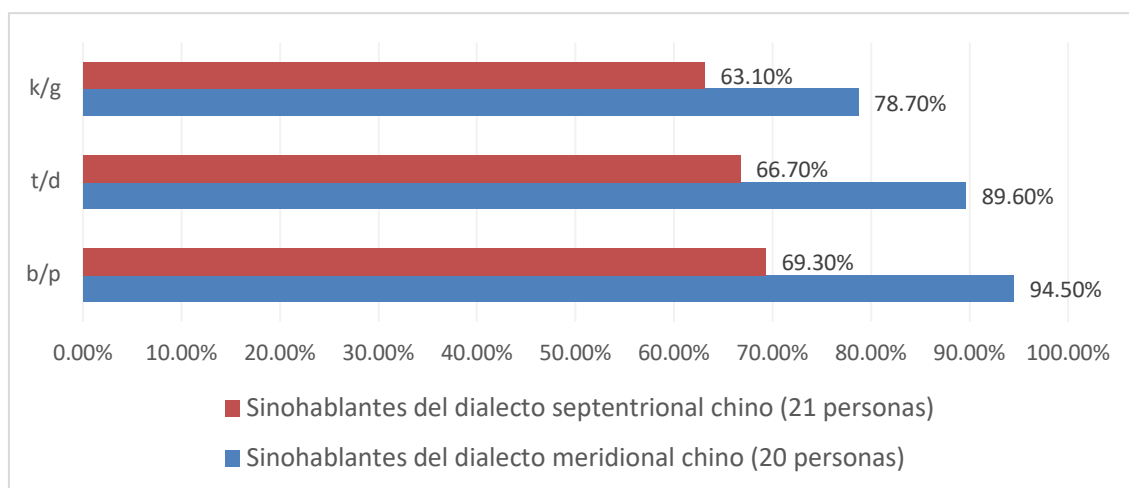


Gráfico 8. Comparaciones de las tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* de los meridionales y septentrionales (B1–B2)

Nivel alto de español

En cuanto al nivel alto de competencia lingüística (C1–C2), se recopilaron un total de 8 cuestionarios, con un índice general de aciertos del 73 %, esto resulta ligeramente inferior al nivel intermedio (77 %) (véase Gráfico 9). La tasa de aciertos por grupo consonántico fue la siguiente: bilabiales 78.4 %, dentales 63.5 % y velares 76 %.

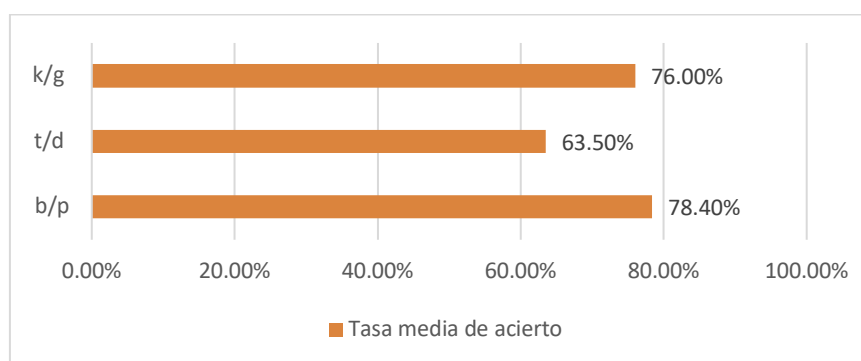


Gráfico 9. Tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* del nivel alto

En el nivel alto, el ítem con mayor tasa de aciertos fue *peso/beso*, con un 100 % de respuestas correctas cuando la opción correcta era la forma sonora /b/. En el ítem 13,

con los mismos estímulos, pero con la forma sorda /p/ como respuesta correcta, la tasa de aciertos fue del 62.5 %. mientras que en el par *teja/deja*, cuando la respuesta correcta era la forma sorda /t/, la tasa de aciertos fue del 37.5 %, la más baja registrada en este grupo. Por otro lado, cuando la respuesta correcta era la forma sonora /d/, la tasa de aciertos fue del 100 %.

A propósito de la distribución geográfica, los informantes procedentes de la zona norte alcanzaron una tasa de aciertos superior a la de los del sur. Se recogieron 6 cuestionarios de hablantes del norte y 2 del sur. Dentro de estos datos, se observan las siguientes tasas de aciertos. Para el par b/p, los hablantes del sur obtienen un 81.8 %, mientras que los del norte alcanzan un 77.3 %. En el par t/d, los meridionales registran un 58.3 % y los septentrionales un 65.3 %. Finalmente, en el par k/g, los hablantes del sur logran un 54.2 %, frente a un 83.3 % que obtienen los hablantes del norte, tal como puede apreciarse en el gráfico 10.

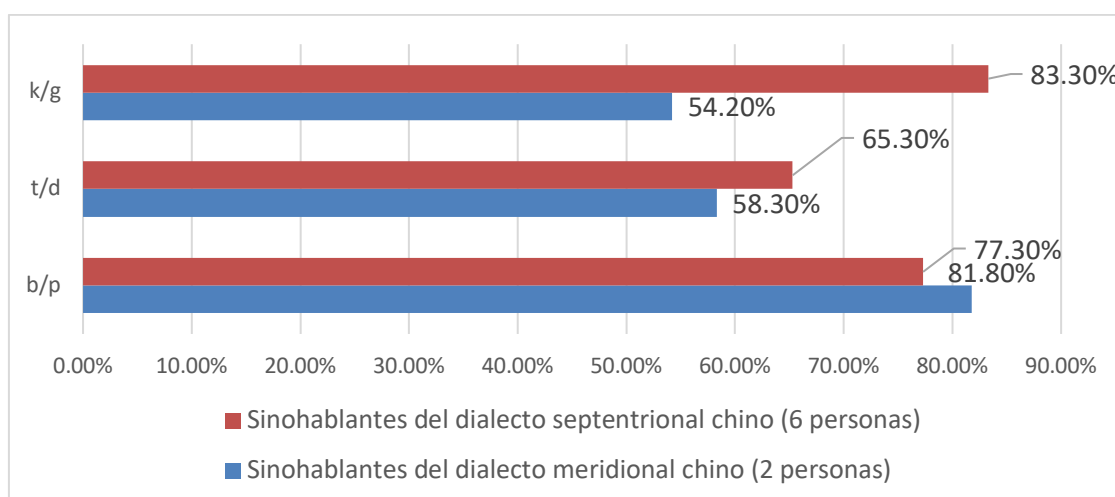


Gráfico 10. Comparaciones de las tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* de los meridionales y septentrionales (C1–C2)

6. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran con claridad que la lengua materna influye de manera significativa en la percepción del rasgo de sonoridad en español por parte de los sinohablantes. En primer lugar, es evidente que los participantes del Grupo 1, es decir, hablantes del dialecto wu con dominio del español, obtuvieron un rendimiento muy elevado (83,2%), como se puede observar en el gráfico 11.

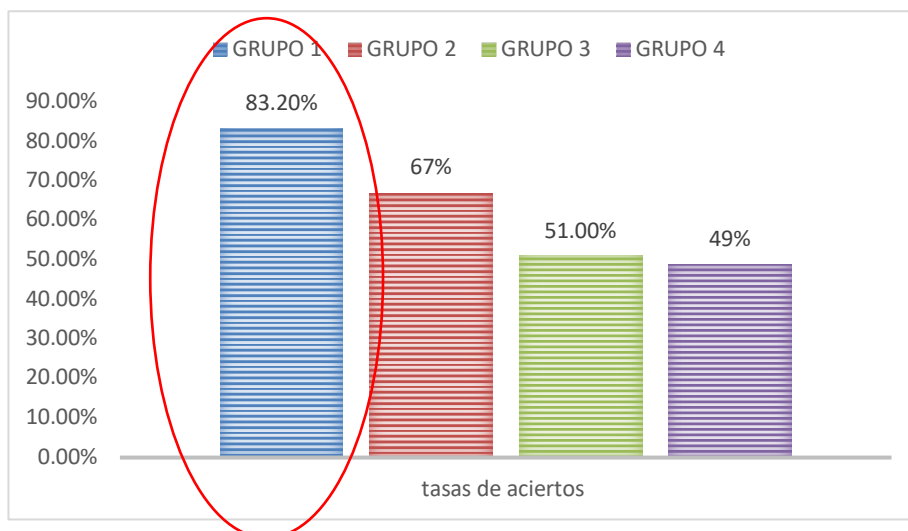


Gráfico 11. Comparaciones de las tasas de aciertos de los GRUPOS 1, 2, 3 y 4.

Por un lado, su lengua materna, el dialecto wu, presenta una oposición fonológica entre oclusivas sordas y sonoras; por otro lado, su competencia en español les permite aplicar este conocimiento de forma efectiva. Este caso se puede interpretar como un ejemplo de transferencia positiva, dado que la existencia de un sistema fónico parcialmente compatible en la lengua materna facilita el aprendizaje perceptivo en la lengua meta. La similitud entre los dos sistemas favorece el reconocimiento de los contrastes entre sonidos sonoros y sordos por parte de los hablantes del dialecto wu. Los conocimientos previos se reutilizan de manera beneficiosa durante la identificación auditiva, esto puede disminuir la carga cognitiva y facilitar una respuesta más precisa.

En contraste, el Grupo 3, que también habla el dialecto wu, pero no tiene competencia en español, presenta un rendimiento considerablemente más bajo en este estudio. A pesar de que su lengua materna ofrece una base para la percepción de la sonoridad a través de la oposición fónica, la falta de conocimiento y experiencia en español limita en gran medida su capacidad para aprovechar esta ventaja. Suelen identificar todas las oclusivas como sonoras, así se manifiesta en la alta tasa de errores

cuando la respuesta correcta corresponde a un sonido sordo. Esto demuestra que la percepción del rasgo de sonoridad en español depende no solamente de la estructura fónica de origen, sino también del aprendizaje y la familiarización con el sistema de la lengua meta.

A continuación, la comparación entre los grupos 1 y 3, que comparten la misma base dialectal, pero difieren en el conocimiento del español, permite afirmar que este último factor resulta decisivo. La existencia de la oposición sonora/sorda en la lengua materna funciona como una condición facilitadora, aunque por sí sola no resulta suficiente. El dominio del sistema fónico del español constituye un requisito clave para que la transferencia positiva se produzca de forma efectiva y se minimicen las confusiones entre sonidos sordos y sonoros.

En lo que respecta a los hablantes del norte, para los hablantes del Grupo 2, que tienen conocimientos de español, superan claramente a los del Grupo 4, que carece de dicha competencia. A pesar de que los dialectos septentrionales chinos no presentan de manera clara la oposición sonora/sorda, el conocimiento del sistema fónico del español permite a los informantes del Grupo 2 alcanzar tasas aceptables de identificación, sobre todo, en los pares bilabiales y velares.

Posteriormente, cuando comparamos los datos de los grupos 3 y 4 (sin conocimientos de español), se observa que los hablantes del sur (Grupo 3) obtienen ligeramente mejores resultados. Esto permite deducir que, aunque el español sea un factor de mayor peso, la presencia de cierta oposición sonora/sorda en el dialecto materno sigue siendo un rasgo relevante. No obstante, dicha influencia es más notoria cuando se combina con el aprendizaje del español.

A fin de comparar con más detalle los datos de los distintos puntos de articulación, elaboramos el gráfico 12. La tasa de acierto de los sonidos *b/p*, *t/d* y *k/g* disminuye progresivamente desde el Grupo 1 hasta el Grupo 4, siendo el grupo bilabial el que presenta la tasa de acierto más alta, seguido por el grupo dental y, por último, el velar.

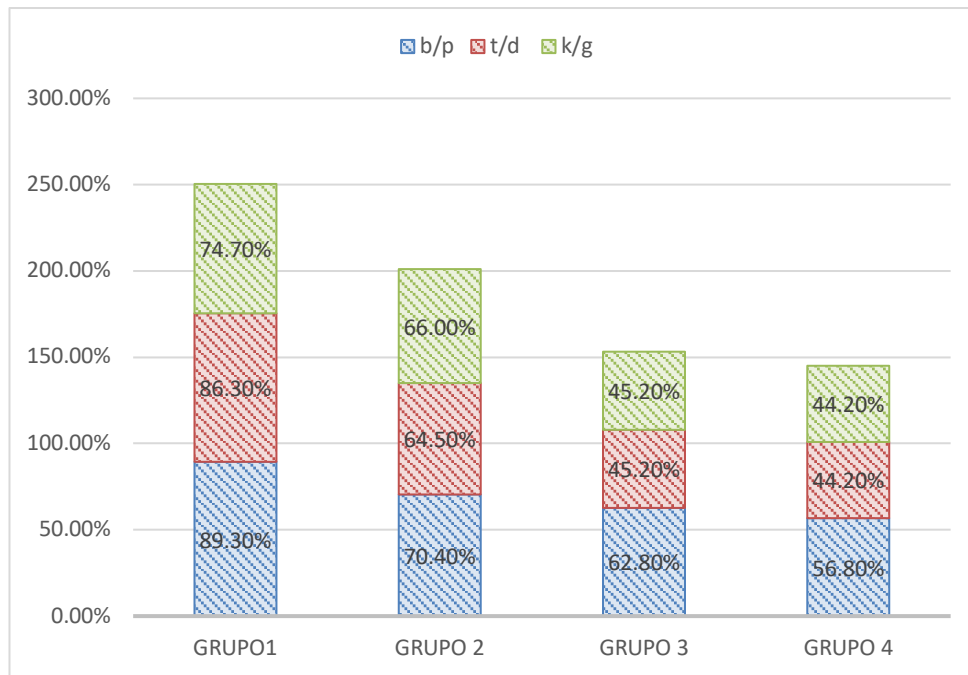


Gráfico 12. Comparaciones de las tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* de los GRUPOS 1, 2, 3 y 4.

A través de este gráfico podemos observar que los informantes cuyo idioma materno presenta la oposición sorda/sonora, es decir, el grupo 1, tienen la tasa de acierto más alta en todos los puntos de articulación. Le sigue el grupo que habla español, pero cuyo idioma materno no tiene la oposición sorda-sonora. Luego están los informantes cuyo idioma materno sí tiene esa oposición, pero que no han aprendido las reglas básicas de pronunciación del español. Finalmente, el grupo 4 está compuesto por informantes cuyo idioma materno no tiene oposición sorda-sonora y que tampoco conocen las reglas del español. Lo curioso es que las diferencias de datos entre el grupo 3 y el grupo 4 no son muy grandes, en particular, en los grupos dental y velar, donde prácticamente no hay diferencias evidentes.

Respecto al nivel de competencia, los resultados obtenidos permiten observar cómo influye el nivel de competencia en español en la percepción del rasgo de sonoridad entre los hablantes analizados. En el nivel bajo (A1-A2), los participantes tienen más dificultades para distinguir entre sonidos sordos y sonoros, esto refleja la complejidad inherente a esta oposición en las etapas iniciales del aprendizaje. Asimismo, se observa una tendencia a percibir los sonidos sonoros como sordos, mientras que la identificación de las consonantes sordas es relativamente más precisa. Además, dentro de este grupo, los hablantes del sur muestran un rendimiento superior al de los del norte.

En el nivel intermedio (B1-B2), se aprecia una notable mejora en la capacidad para diferenciar las consonantes sordas y sonoras, aunque esta habilidad aún no es completamente sistemática y persisten ciertas vacilaciones. Sin embargo, la confusión entre sonidos sordos y sonoros continúa siendo un fenómeno presente y los hablantes meridionales siguen teniendo un rendimiento superior al de los septentrionales.

De manera inesperada, en el nivel alto (C1-C2) la tasa global de aciertos disminuye ligeramente en comparación con el nivel intermedio, esto indica que un mayor dominio del español no garantiza necesariamente una mayor precisión en tareas específicas de percepción fónica. No obstante, en este nivel se observa un cambio interesante: los hablantes del norte superan por primera vez en precisión a los del sur, lo que podría sugerir una reducción progresiva de la interferencia de la lengua materna conforme se avanza en el aprendizaje. Sin embargo, este resultado se debe interpretar con cautela debido al reducido tamaño y desequilibrio de la muestra.

Además, sobre los datos concretos de distintos puntos de articulación, en realidad, no se observa un patrón claramente definido. Por ejemplo, aunque el grupo de nivel bajo presenta la tasa de aciertos más baja en los datos de los sonidos bilabiales y velares, en el grupo de sonidos dentales su tasa de aciertos incluso es superior a la del grupo de nivel alto. En cambio, el grupo de nivel alto muestra la tasa de aciertos más alta en los sonidos velares, pero en los sonidos bilabiales y dentales su desempeño es inferior al del grupo intermedio (véase Gráfico 13).

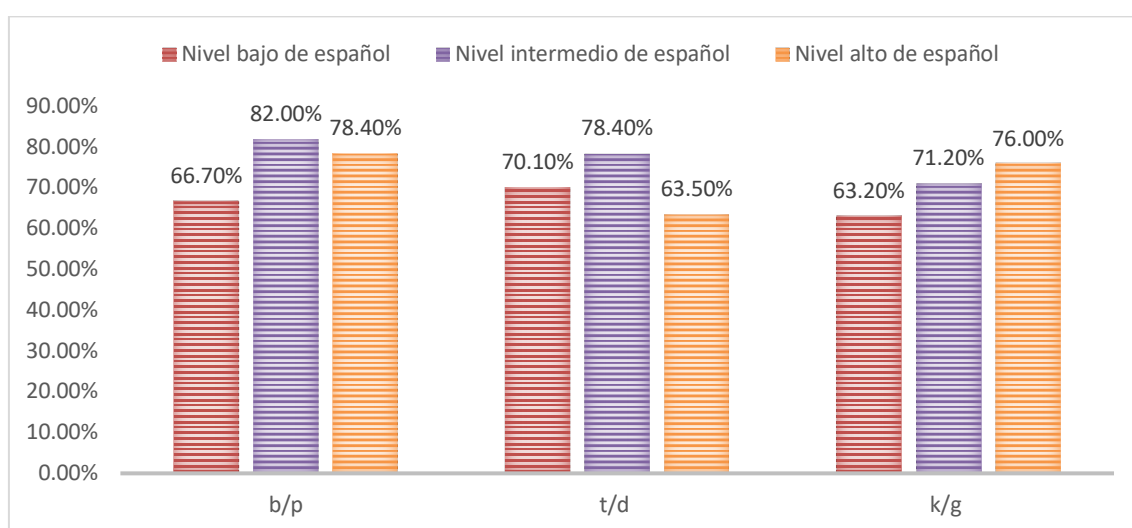


Gráfico 13. Comparaciones de las tasas de aciertos para los pares *b/p*, *t/d* y *k/g* de nivel bajo, intermedio y nivel alto

Esto refleja la complejidad del aprendizaje y el reconocimiento de lenguas, porque puede deberse a una combinación de factores como la dificultad de los distintos fonemas, la influencia de la lengua materna, las diferencias individuales y las experiencias de aprendizaje de cada persona.

Por lo tanto, si analizamos los datos agrupándolos según si los hablantes dominan un dialecto del sur de China, como el wu, o según si hablan español, es más probable encontrar patrones claros. En cambio, si la clasificación se realiza únicamente en función del nivel de dominio del español, la regularidad en los resultados tiende a ser menos evidente.

Es preciso indicar que los resultados del grupo de hablantes nativos no alcanzaron el cien por cien, un hecho que se puede justificar por diversos factores. Primero, la atención y el cansancio pueden afectar el resultado. Asimismo, la variabilidad intrínseca del idioma provoca que la percepción y la pronunciación de los interlocutores nativos no se caractericen por ser totalmente estereotipadas o uniformes, lo que puede ocasionar equivocaciones en determinados estímulos (Strange, 2011). De hecho, el estudio de Hisagi (2007) también indica que algunos hablantes nativos, como los japoneses pueden cometer errores perceptivos ante contrastes fónicos sutiles relacionados con la duración. Por último, las condiciones experimentales, por ejemplo, los entornos artificiales o la falta de naturalidad de la tarea, pueden afectar al rendimiento de los hablantes nativos y hacer que no sea óptimo. Entonces es normal que el grupo de hablantes nativos no consiguiera aciertos perfectos.

7. CONCLUSIONES

Este estudio ha explorado la percepción del rasgo de sonoridad en el sistema de oclusivas del español por parte de hablantes sinohablantes, con atención especial a la influencia de los dialectos regionales del chino, en particular, el dialecto wu del sur, y al nivel de competencia en español como lengua extranjera. A través del análisis comparativo de los resultados obtenidos en pruebas de percepción auditiva.

En primer lugar, se confirma la hipótesis de que los hablantes del dialecto wu, que sí distinguen fonológicamente entre sonidos sordos y sonoros, tienen una ventaja perceptiva frente a los hablantes de dialectos septentrionales que no presentan tal oposición. Esta ventaja se manifiesta evidentemente entre los informantes del Grupo 1,

es decir, aquellos que dominan tanto el dialecto wu como el español. Este grupo alcanzó una tasa de aciertos del 83.2%, lo cual se aproxima a los resultados obtenidos por los hablantes nativos del español (97%), sobre todo en la identificación de oclusivas bilabiales y dentales. No obstante, incluso en este grupo aparece una ligera tendencia a confundir las oclusivas sordas con las sonoras, que apunta a una percepción más fina hacia la sonoridad que hacia la sordéz.

En contraste, los informantes del mismo dialecto wu, pero sin conocimientos de español (Grupo 3) mostraron una precisión considerablemente menor (51%), esto demuestra que la existencia de la oposición fónica en la lengua materna no es suficiente por sí sola para garantizar una percepción adecuada en la lengua meta. Este grupo también mostró una clara tendencia a identificar incorrectamente los sonidos sordos como sonoros, sobre todo, en pares fónicos que contenían /k/ y /t/, lo que indica un sesgo perceptivo hacia la sonoridad.

En segundo lugar, los hablantes de dialectos septentrionales del chino, tanto con conocimientos de español (Grupo 2) como sin ellos (Grupo 4), obtuvieron resultados más bajos en general. Aunque el Grupo 2, con competencia en español, alcanzó un 66.9% de aciertos, esta cifra sigue siendo inferior a la del Grupo 1. Más importante aún, este grupo mostró un comportamiento diferente al de los hablantes del sur: no se identificó una tendencia clara a confundir sistemáticamente sordos con sonoros o viceversa. Estos datos sugieren que, aunque el conocimiento del español mejora la percepción fónica, la base fonológica de la lengua materna sigue ejerciendo una influencia considerable en la forma en que se interpretan los sonidos en la lengua extranjera.

El análisis por niveles de competencia lingüística en español aporta una conclusión igualmente relevante. Los participantes con niveles intermedios (B1–B2) alcanzaron las tasas más altas de aciertos (77%), superando incluso a los de nivel alto (C1–C2), cuyo rendimiento se situó en un 73%. Esta ligera anomalía podría explicarse por el número reducido de participantes del nivel C1–C2 y por la posibilidad de una menor atención o fatiga auditiva en algunos casos. En cualquier caso, los datos muestran que un mayor dominio del español está correlacionado con una mejora perceptiva en la identificación de sonidos sordos y sonoros, aunque esta mejora no es lineal ni absoluta.

Cabe señalar que, en todos los niveles, y en casi todos los grupos dialectales, el contraste más fácil de percibir fue el bilabial (/b/ y /p/), seguido por el dental (/t/ y /d/), y finalmente el más difícil fue el velar (/k/ y /g/). Esta jerarquía de dificultad se mantuvo

constante a lo largo del estudio, entonces podemos concluir que los sonidos cuyo punto de articulación es más anterior se distinguen más fácilmente en cuanto a sonoridad que aquellos cuya posición de articulación es más posterior.

En general, los datos de este estudio permiten establecer tres observaciones principales:

1. La influencia de la lengua materna, sobre todo, en su variante dialectal, es significativa pero no determinante. La existencia de la oposición sonora/sorda en el sistema fónico de origen puede facilitar la percepción en español, pero esta capacidad solamente se activa de forma efectiva cuando se combina con un conocimiento explícito del sistema fonológico del español.
2. El nivel de competencia en español influye de forma notable en la percepción del rasgo de sonoridad. Cuanto mayor es el dominio lingüístico, mejor es la capacidad auditiva para identificar sonidos contrastivos, aunque existen variaciones en función de la consonante y del contexto fónico específico.
3. Existen tendencias perceptivas sistemáticas en los distintos grupos. En el caso de los hablantes del dialecto wu, hay una clara inclinación a percibir los sonidos sordos como sonoros, mientras que los hablantes del norte muestran patrones más inconsistentes, lo que podría estar relacionado con la falta total de oposición sorda/sonora en sus sistemas fónicos nativos.

Por lo tanto, este estudio reafirma la importancia de tener en cuenta no solo la lengua materna del aprendiz, sino también su variedad dialectal, su nivel de competencia lingüística y su contexto de aprendizaje a la hora de diseñar estrategias didácticas eficaces para la enseñanza de la fonética del español como lengua extranjera.

En cuanto a las investigaciones futuras, es necesario ampliar el tamaño de la muestra. Esto implica buscar más informantes y prestar más atención al control de variables, como la edad, el género, el tiempo de estudio del español, que nos ayudarían a obtener resultados más representativos y estadísticamente más fiables. Asimismo, los fonetistas también deben intentar crear corpus para comparar los datos de informantes de diferentes regiones y actualizarlos de manera dinámica, porque el desarrollo del lenguaje es un proceso dinámico y no inmutable. Esto incluye, por ejemplo, la necesidad de verificar mediante experimentos e investigaciones si, para la nueva generación en China, el mandarín es considerado una lengua materna o un dialecto, cuestión que aún debe

validarse.

8. REFERENCIAS

- AA. VV. (2008). «Interferencia». *Diccionario de términos clave de ELE*. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/interferencia.htm [Consulta: 10/11/2024].
- AA. VV. (2008). «Transferencia positiva». *Diccionario de términos clave de ELE*. Recuperado de: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/transfereciapositiva.htm#:~:text=La%20transferencia%20positiva%20es%20el,le%20posibilita%20un%20aprendizaje%20significativo [Consulta: 10/11/2024].
- Cao, J. F. (1992). 吴语的发声型考察 (Modelo de pronunciación de wu). *Journal of Phonetics*, 20, 77-92.
- Cao, Y. F. (2007). Un estudio contrastivo de los fonemas oclusivos entre español y chino. Reflexiones sobre la enseñanza de la fonética española a estudiantes chinos. *México y la Cuenca del Pacífico*, 10(28), 91-98.
- Celdrán, E. M. (2013). Los sonidos obstruyentes en la cadena hablada. In *Panorama de la fonética española actual* (pp. 253-290). Arco Libros.
- Chen, H., & Zhang, J. (2021). 湘西乡话浊音声母的多角度考察(Un estudio multidimensional de las consonantes sonoras en el dialecto Xiangxi). *中国语文*(02), 191-209.
- Chen, Zh. (2011). Errores articulatorios de los estudiantes chinos en la pronunciación de las consonantes españolas. *Revista de enseñanza de ELE a hablantes de chino*, 4. Recuperado de <https://sinoele.org/images/Revista/4/chen.pdf> [Consulta: 23/11/2024].
- Duanmu, S. (2000). *The phonology of standard Chinese*. Oxford: Oxford University Press.
- Fernández, J. M. B. (1997). El estudio del préstamo interlingüístico: otra propuesta taxonómica. *Interlingüística*, (6), 17-22.
- Fessi, I. (2014). Influencias interlingüísticas: desarrollos recientes. Transferencias en adquisición de tiempo y aspecto en español 3. *marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (19).
- Gao, Y. X. (2021). 不送气音送气化矫正个案分析及反思 (Estudio de caso y reflexión sobre la corrección de la aerosolización sin suministro de aerosol). *中国听力语言康复科学杂志*(04), 285-288.
- Gao, Y. J., & Zhang, M. M. (2018). 汉语母语者英语塞音习得的实验研究(Un estudio experimental de la adquisición de las paradas en inglés por hablantes nativos chinos). *Journal Of Northeast Normal University (Philosophy and Social Sciences)*, 6, 70-76.

- Hammerly, H. (1982). Contrastive phonology and error analysis. *IRAL*, 20, 17-32
- Hidalgo Navarro, A., & Quilis Merín, M. (2012). *La voz del lenguaje: fonética y fonología del español*. Valencia: Prosopopeya.
- Hualde, J. I. (2014). *Los sonidos del español*. Cambridge University Press.
- Huang, Q. H., Guo, L., & Jin, Y. S. (2015). 汉语普通话鼻音声学实验分析综述 (Revisión de los análisis experimentales de la acústica nasal en mandarín). *Journal of Language and Literature Studies*(14), 50-51.
- Iruela, A. (2004). *Adquisición y enseñanza de la pronunciación en lenguas extranjeras*. [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona]. Recuperado de <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/en/mc/redele/bibliotecavirtual/numerosaanteriores/2009/memoriamaister/1-semester/iruela.html> [Consulta: 30/11/2024]
- Li, R. et al. (1987). *Language Atlas of China*. Longman Publishing (Far East) Ltd.
- Liang, G. (2015). 英语作为外语教学清浊音偏误探究(Estudio del sesgo de pronunciación clara y débil en la enseñanza del inglés como lengua extranjera). *百色学院学报*(05), 168-172.
- Lin, X., & Wang, L. J. (2013). *语音学教程*[*Yuyinxue Jiaocheng*], Beijing: Peking University Press
- Liu, Z. (2019). *Análisis de las obstruyentes en chino y en español como L3: Estudio acústico y perceptivo para la categorización de errores*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/275024> [Consulta: 04/12/2024].
- Lin, Y -H. (2007). *The Sounds of Chinese*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martínez Celdrán, E., & Fernández Planas, A. (2013). *Manual de fonética española: Articulaciones y sonidos de español 2ª edición*. Barcelona: Ariel.
- Machuca Ayuso, M. J. (1998). *Las obstruyentes no continuas del español: relación entre las categorías fonéticas y fonológicas en habla espontánea*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Moreno, M. C. (2001). Interferencia fónica, gramatical y sociocultural en español/LE: el caso de dos informantes taiwanesas. *Glosas Didácticas, revista electrónica internacional de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 7. Recuperado de <http://203.68.184.6:8080/dspace/handle/987654321/276> [Consulta: 23/11/2024].
- Moreno, M. C. (2014). Dificultades lingüísticas del español para los estudiantes sinohablantes y búsqueda de soluciones motivadoras. *Monográficos Sinoele: La enseñanza del español para sinohablantes en contextos*, 10, 173.
- Peng, J. G. (2022). 论气声、浊声与清送气的关系(Relación entre la voz susurrada, los sonidos sonoros y las consonantes sordas aspiradas). *当代语言学*(04), 533-547.

- Qu, J. H. (2018). 汉语方言的清声母浊读现象 (El fenómeno de la sonorización de las consonantes sordas en los dialectos del chino). *华中学术*(03),163-170.
- Ringbom, H. (1987): *The Role of the First Language in Foreign Language Learning*. Londres: Multilingual Matters.
- Shen, Y. (2015): Cómo tratar los errores articulatorios de español. Factores causantes de error para los aprendientes chinos. *Monográfico SinoELE*, 20, 524-535.
- Hisagi, M. (2007). *Perception of Japanese temporally-cued phonetic contrasts by Japanese and American English Listeners: Behavioral and electrophysiological measures*. City University of New York.
- Strange, W. (2011). Automatic selective perception (ASP) of first and second language speech: A working model. *Journal of phonetics*, 39(4), 456-466.
- Wang, H. J. (2021). 英汉音位系统对比研究——从”清音浊化”提法的错误看英语的爆破音(Estudio comparativo de los sistemas fónicos del inglés y del chino: un análisis de las oclusivas inglesas a partir del error en la propuesta de ensordecimiento de sonoras). *济宁师专学报*(04),77-78.
- Wang, X. M. (2022). 衢州方言浊音清化现象的实验研究 (Estudio experimental sobre el fenómeno de la sonorización de las consonantes sonoras en el dialecto de Quzhou) [Tesis de máster, Shanghai International Studies University]. de <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD202301&filename=1022775201.nh> [Consulta: 10/04/2024].
- Wang, Y. Y. (2007). *The Study of erhua in Chinese*. Jinan: Universidad de Jinan. Recuperado de <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CDFD9908&filename=2007192500.nh> [Consulta: 10/11/2024].
- Yao, Z. H. (2018) Reflexiones sobre las condiciones nacionales actuales de lengua y planificación lingüística en nuestro país. *China Academic Journal Electronic Publishing House*. Recuperado de <http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotatYWJS201812019.htm> [Consulta: 10/11/2024].
- Yin, X. K. (2009). 美国英语”清音浊化”的声学分析(Un análisis acústico de la “sonorización de sordas” en el inglés americano). *四川教育学院学报*(09),109-111.
- Yuan, D. (2023). 宣州片吴语全浊声母的音变(Cambios fónicos de las consonantes sonoras plenas en el dialecto Wu de Xuanzhou). *语言研究集刊*(02),48-69.
- Yuan, Zh. H. (2007). Conociendo el mandarín. *Matices en Lenguas Extranjeras*, (1).
- Zhai, P. (2022). *El aprendizaje de las oclusivas del español por alumnos sinohablantes de distintos perfiles dialectales: estudio acústico y perceptivo*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/275024> [Consulta: 20/11/2024].

Zhang, T. (2022). 宣州吴语博望方言语音研究 (Estudio fonológico del dialecto Bo Wang de Xuanshu Wu). Recuperado de <https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD202402&filename=1022746894.nh> [Consulta: 10/11/2024].