



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE GRADO

PERCEPCIÓN DE OCLUSIVAS SORDAS Y SONORAS EN ESPAÑOL POR PARTE DE ESTUDIANTES CHINOS

Maria Victòria Ferrer Adrover

Grado de Lengua y Literatura Españolas

Facultad de Filosofía y Letras

Año Académico 2021-22

PERCEPCIÓN DE OCLUSIVAS SORDAS Y SONORAS EN ESPAÑOL POR PARTE DE ESTUDIANTES CHINOS

Maria Victòria Ferrer Adrover

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Filosofía y Letras

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2021-22

Palabras clave del trabajo: fonética perceptiva, sordera fonológica, enseñanza de LE, lengua meta.

Nombre Tutor/Tutora del Trabajo *Maria Assumpció Rost Bagudanch*

Se autoriza la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con fines exclusivamente académicos y de investigación

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Resumen

El sistema fonético-fonológico del chino no presenta oclusivas sonoras como el del español, sino que presenta una oposición fonológica motivada por la aspiración o no de dichas consonantes. Este hecho provoca que los estudiantes chinos de español tengan dificultades a la hora de distinguir entre /p/ y /b/, entre /t/ y /d/ y entre /k/ y /g/. En este trabajo de fonética perceptiva se ha realizado una prueba de identificación, teniendo en cuenta tres variables: tonicidad, punto de articulación y nivel de español. El estudio se ha dividido en dos, dependiendo del lugar de residencia de los informantes, el primer grupo está formado por estudiantes que viven en China y, el segundo, en España. Los resultados demuestran que existe una relación entre las variables consideradas.

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CONSIDERACIONES PREVIAS.....	3
2.1. Las oclusivas del español.....	3
2.2. Las oclusivas del chino.....	4
2.3. Confusiones que se pueden dar por una mala pronunciación.....	4
2.4. La adquisición de una lengua extranjera.....	5
3. DISEÑO EXPERIMENTAL.....	6
3.1. La prueba de identificación	6
3.2. Análisis de los datos.....	8
3.3. Problemas de análisis.....	9
4. RESULTADOS.....	9
4.1. Resultados con sinohablantes residentes en China.....	9
4.1.1. Influencia del acento	11
4.1.2. Influencia del punto de articulación.....	12
4.2. Resultados con sinohablantes residentes en España.....	13
4.2.1. Influencia del acento	14
4.2.2. Influencia del punto de articulación.....	15
4.2.3. Influencia del nivel de español	16
5. DISCUSIÓN.....	17
6. CONCLUSIONES.....	18
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXO	20

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo conviven unas 7000 lenguas distintas que pueden presentar ciertas semejanzas entre ellas. Algunas compartirán más características con unas que con otras, debido a su pertenencia a la misma familia lingüística. Es bien sabido que la disparidad existente entre las lenguas se observa en todos sus niveles lingüísticos, pero lo que concierne a la fonética no se trata tanto en las aulas a causa del general desconocimiento de nociones fonéticas por parte de los estudiantes, por lo que los alumnos tienden a pronunciar los alófonos del sistema fonético de su L1 en el uso oral de la LE.

Por ejemplo, la [t] de *tiempo* en español y de *time* en inglés no se pronuncian igual, la primera es dental y la segunda alveolar, de manera que, si en casos como estos, el profesor no dedica cierto tiempo a la explicación de estos detalles difícilmente se conseguirá una buena pronunciación. En esta situación concreta no surgirían inconvenientes graves, pero pueden darse otros contextos que pueden ocasionar problemas en la comunicación del hablante, como la producción de mal entendidos.

En consecuencia, es necesario prestar atención a la pronunciación en las aulas para corregir los errores fonéticos más frecuentes de los alumnos y evitar confusiones entre hablantes ya que «una producción correcta de los sonidos, además de una buena entonación, facilita el diálogo y el entendimiento con otras culturas» (Esteve Martín, 2014: 7).

Uno de los errores frecuente en el aprendizaje de español como lengua extranjera se da en la articulación y percepción de las oclusivas sonoras por parte de estudiantes chinos, puesto que en su sistema fónico tienen una oposición de oclusivas diferente a la española. Mientras que en español tenemos tres oclusivas sordas y tres sonoras; en chino no hay un contraste de sonoridad, sino de aspiración. El fenómeno que explica esta confusión se conoce como *sordera fonológica* la cual se basa en que «la persona que aprende una lengua extranjera es “sorda” a los contrastes fonéticos inexistentes en su L1» (Llisterri, 2003: 103). Por lo tanto, el hecho de no tener oclusivas sonoras en el sistema fonético de su lengua materna (el chino) supone una dificultad en el aprendizaje del sistema español.

Así, esta investigación se basará en un experimento de fonética perceptiva sobre la capacidad de distinción entre oclusivas sordas y sonoras por parte de estudiantes chinos teniendo en cuenta posibles factores que faciliten su discriminación.

Las cuestiones que se plantean son: si los chinos distinguen más las oclusivas sonoras en sílaba tónica o en sílaba átona y si la dificultad de distinción se da en el mismo grado en todos los puntos de articulación o si, por el contrario, hay un punto de articulación más perceptible que otro. A su vez, se cuestiona un factor relacionado con los informantes, que es si los individuos con un nivel B1 de español siguen teniendo dificultades para distinguir las oclusivas sonoras, o si se pierde la sordera fonológica.

Por lo tanto, los objetivos de esta investigación son varios. En primer lugar, se quiere determinar si los estudiantes sinohablantes son capaces de distinguir las oclusivas sonoras y sordas del español. Para ello, se va a realizar una prueba de percepción de identificación. En segundo lugar, interesa establecer si el acento o el punto de articulación pueden influir en su capacidad de distinción, por lo que se va a observar en qué contextos los informantes perciben más la sonoridad. En tercer y último lugar, se va a examinar si se aprecia una evolución o mejora en su capacidad de distinción cuando adquieren un nivel más elevado de español.

Se parte de diversas hipótesis: la primera es que las oclusivas más fáciles de identificar estarán en sílaba tónica, ya que es la sílaba producida con más intensidad. La segunda es que serán bilabiales las oclusivas más perceptibles, como defiende Martínez Celdrán (1991): «la velar es la que más necesita la barra de explosión para ser identificada, luego la dental y, en último término la bilabial» (Martínez Celdrán, 1991: 121). La última es que, un alto nivel de español es un factor que interviene en la desaparición de la sordera fonológica y que, por lo tanto, a mayor nivel, menor dificultad de distinción.

Esta investigación se organiza en las siguientes partes: en primer lugar, se realizará una revisión bibliográfica de los aspectos que hay que conocer antes de entrar en materia. En segundo lugar, en el apartado 3, se detallará la metodología seguida en el experimento que se propone, seguida de la exposición de los mismos en el cuarto apartado y de la discusión y las conclusiones en las dos últimas secciones, respectivamente.

2. CONSIDERACIONES PREVIAS

2.1. Las oclusivas del español

Las oclusivas son «aquellos sonidos que se caracterizan por una interrupción en el paso del aire, motivada por el cierre completo de dos órganos articulatorios» (Cao Yufei, 2007: 91). Seguidamente, «se produce una explosión al relajarse la oclusión y salir el aire. Estas consonantes tienen, pues, dos fases: oclusión y explosión» (Hualde, 2010: 60).

Además, existe otro parámetro para clasificar las consonantes, el punto de articulación, el cual hace referencia al lugar en el que se encuentra el obstáculo que impide la salida del aire. Los puntos de articulación de las oclusivas del español son tres: bilabial, dental y velar.

Al mismo tiempo, hay un tercer parámetro clasificatorio relacionado con la actividad de las cuerdas vocales, «un par de repliegues musculares y ligamentos simétricos situados a ambos lados de la laringe que pueden juntarse o separarse al paso del aire» (Hualde, 2010: 65) y, dependiendo de su actividad, producen sonidos sordos si las cuerdas no vibran, es decir, si están separadas cuando sale el aire; o sonidos sonoros si vibran, es decir, si se abren y se cierran durante la expulsión del aire.

Finalmente, se da otra diferencia entre las consonantes sordas y sonoras, esta tiene que ver con la cantidad de energía articuladora invertida en la producción de cada sonido, porque:

cuando articulamos una consonante sonora, una parte de esta energía va a parar a la laringe para hacer vibrar las cuerdas vocales y el resto se utiliza para la articulación bucal; sí, se pronuncia una consonante sorda, toda la energía se concentra en los órganos supraglóticos, por ello, la articulación bucal de las consonantes sordas es más energética, y la de las sonoras más débil. Esta diferencia de energía articuladora se traduce en que las consonantes sordas son más cerradas que las sonoras (Quilis, 1999: 66-67).

Las oclusivas sordas del español son: la bilabial /p/, la dental /t/ y la velar /k/; las oclusivas sonoras son: la bilabial /b/, la dental /d/ y la velar /g/. Sin embargo, en cuanto a los alófonos de las sonoras, distinguimos entre las oclusivas propiamente dichas [b, d, g], cuando van detrás de silencio o de consonante nasal, y las aproximantes [β, ð, ɣ], en el resto de contextos.

El español tiene un «predominio de la sonoridad: el 77.41% de todos los sonidos son sonoros» (Quilis, 1999: 79), en contraposición del chino mandarín en el que los sonidos sordos son los que predominan.

2.2. Las oclusivas del chino

Siguiendo con la información anterior, los sonidos oclusivos del chino se diferencian de los del español por la ausencia de sonoridad en estos. De manera que «los seis fonemas oclusivos son sordos, organizados en tres parejas de un sonido aspirado en contraste con uno no aspirado» (Cao Yufei, 2007: 92). Este contraste también se conoce con los nombres *tenso* y *laxo*.

Según Hualde (2010) la aspiración de las oclusivas del sistema fonético chino tiene que ver con «la sincronización entre el momento en que se deshace la oclusión y el momento en que empiezan a vibrar las cuerdas vocales para pronunciar la vocal siguiente» (Hualde, 2010: 67).

De modo que, cuando se pronuncia una oclusiva no aspirada los sucesos recién mencionados se dan a la vez, en cambio, cuando se pronuncia una aspirada «transcurren unos sesenta milisegundos entre el momento de la explosión y el comienzo de la vibración. En este intervalo se produce la aspiración al salir el aire» (Hualde, 2010: 67).

Pero, para producirse la aspiración, «el aire no sólo sale de la cavidad bucal, sino también de los pulmones» (Wang, 2001:104), de esta manera la expulsión del aire se hace con más fuerza.

2.3. Confusiones que se pueden dar por una mala pronunciación

Debido a la diferencia fonética entre los dos sistemas fonéticos mencionados, existe una dificultad tanto para los alumnos chinos que aprenden español como para los españoles que aprenden chino, ya que:

un nativo español puede discernir el sonido sordo [p] del sonoro [b], porque para su conciencia lingüística existe una diferencia fonológica, no fonética, por lo cual interpreta como /p/ y /b/; sin embargo, para el chino son dos realizaciones del fonema /p/ (Wang, 2001: 103).

No obstante, en español «/p t k/ /b d g/, solo contrastan en posición inicial de sílaba» (Gil Fernández, 2007: 487). En consecuencia, «en posición final de sílaba interior de palabra no hay oposición entre oclusivas sordas y sonoras» (Hualde, 2010: 71).

Se da la misma dificultad con los estudiantes españoles que están aprendiendo chino:

un nativo chino, que distingue entre un fonema no aspirado ㄅ /p/ y otro aspirado ㄆ /p'/, los cuales para el español son variantes del mismo fonema, puede percibir la desigualdad entre las dos pronunciaciones 不 [pu] y 舖 [p'u], porque para su conciencia lingüística existe una diferencia fonológica, no fonética entre ㄅ/p/ y ㄆ/p' (Wang, 2001: 103).

De esta forma, una falta de buena pronunciación podría provocar mal entendidos. Lu Jingsheng (2008) establece una escala de gravedad de confusiones, las más agudas se podrán resolver mediante la interpretación del contexto: «Le invito a tomar una copa de vino», no será una *copa de pino*, lógicamente; otras, podrán ser graciosas: «Si se invitara a ver una función de la panda/banda china, el interlocutor lo sentiría un poco chistoso y preguntaría si tendría que ir al circo o al teatro» pero las más graves podrán crear problemas entre los hablantes «cuando un guía de español explicara a los turistas antes de salir del hotel para la visita: “Ahora quiero llevarles a conocer un lugar donde hay una buda famosa y muchas budas bonitas”» (Jingsheng, 2008: 53).

2.4. La adquisición de una lengua extranjera

Como ya se ha adelantado en la «Introducción», la pronunciación es un aspecto descuidado en las aulas de LE y es muy necesario tener en cuenta que:

si no se enseña conscientemente en la etapa inicial ni se trabaja en la corrección de errores y malos hábitos (de pronunciación) en niveles posteriores el error se fosiliza y difícilmente puede ser eliminado (Silveiro-Pérez, 2014: 58).

Otro motivo de importancia es que una mala pronunciación «exigirá un esfuerzo de atención que muchos interlocutores nativos de la LE no están dispuestos a hacer» (Planas, 2008: 1) y «puede transmitir una imagen negativa del hablante, como [...] despreocupación o incluso desprecio por la nueva lengua» (Esteve Martín, 2014: 12). De

modo que también es necesario, evidentemente, un interés por parte del alumno en solucionar las equivocaciones frecuentes para no tener una comunicación entorpecida.

Generalmente, las dificultades de los estudiantes en la producción de sonidos proceden de la influencia que genera la L1 del aprendiz en la lengua de adquisición, puesto que algunos alófonos pueden coincidir entre las lenguas; pero en otros casos serán totalmente nuevos; o serán parecidos, por lo que el usuario los identificará como iguales, y será lo que cause un problema. Así lo defiende Gil Fernández (2007):

La interferencia del sistema consonántico de la L1, la cual hace al estudiante identificar elementos existentes en esta con elementos existentes en la L2 cuando no son equivalentes ni fonética ni fonológicamente, y que, asimismo, es la causa de muchos errores distribucionales o fonotáticos (Gil Fernández, 2007: 500).

En resumen, los errores de los alumnos «son comprensibles, diagnosticables y corregibles a partir de sus propios conocimientos de la fonética y fonología de la primera y de la segunda lengua del aprendiz» (Gil Fernández, 2007: 30). Por ello, tanto el profesor como el estudiante deben trabajar para solucionar los problemas más frecuentes y graves para cada alumno, teniendo en consideración su L1 en todo momento, lo que podrá guiar al profesor en su manera de actuar ante los obstáculos.

3. DISEÑO EXPERIMENTAL

Para este trabajo de investigación se ha optado por una prueba perceptiva de identificación para comprobar la capacidad de los sinohablantes para distinguir entre los estímulos sordos [p, t, k] y los sonoros [b, d, g].

3.1. La prueba de identificación

Una prueba de identificación consiste en proporcionar a los jueces un sonido y dos posibles respuestas de las que tiene que elegir cuál se corresponde con el sonido percibido. En este caso las dos opciones de respuesta pueden ser, o bien un segmento que contiene /p/ y el otro /b/, o bien uno con /t/ y el otro con /d/, o bien uno con /k/ y el otro con /g/.

Los informantes seleccionados para este experimento son estudiantes chinos de español divididos en dos grupos. El primero está formado por 18 individuos con un nivel A1 de español residentes en China y estudiantes del College of Science and Technology, Ningbo University; el segundo grupo son 11 usuarios residentes en España y alumnos en la Escuela Oficial de Idiomas de Barcelona, cinco de ellos con nivel A1 de español y seis con nivel B1. Tanto en un grupo como en otro tienen la misma L1, el chino mandarín.

Los estímulos suministrados a los jueces fueron extraídos de la grabación de un listado de palabras en un aula de la Universitat de les Illes Balears con un Iphone 11. Dicho listado incluía tres palabras con cada alófono oclusivo, en las que el sonido a estudiar se encontraba en sílaba tónica y otras tres en sílaba átona, lo que se corresponde con un total de 36 palabras.

Además, algunas de estas palabras contienen la oclusiva a principio de palabra, es decir, después de silencio y otras en interior de palabra, después de una consonante nasal. Pero, siempre está en inicio de sílaba y la vocal que la sigue es en todos los casos la vocal /a/, ya que «el entorno de la vocal [a] colabora en la mejor identificación del punto de articulación con un 63,1%» (Martínez Celadrán, 1991: 121).

En cuanto a las grabaciones, se recortaron con Praat (v. 6.2.03) en segmentos de palabras sin sentido lógico para que los jueces no reconocieran el término y así saber cómo se escribía. Después, se desarrolló el test en la plataforma online FOLERPA, introduciendo un sonido y dos posibles respuestas, una sorda y otra sonora. Así, de la palabra *calendario* se recortó la secuencia [enda] y se le preguntó al informante si oía [enta] o [enda]. Los 36 sonidos se reprodujeron dos veces, lo que nos da un total de 72 casos. Estos fueron sucedidos de manera aleatoria formando un test de entre 3 y 5 minutos. Se recomendó a los informantes usar auriculares para realizar la prueba y así poder percibir mejor los estímulos.

El número total de respuestas obtenidas fue de 1296 para el primer grupo y de 792 para el segundo (360 de los jueces con A1 y 432 de los jueces con B1).

	GRUPO 1	GRUPO 2
<i>Residencia del informante</i>	China	España
<i>Nivel de español</i>	A1	A1 y B1
<i>Opciones de respuesta</i>	/p/-/b/; /t/-/d/; /k/-/g/	
<i>Estímulos</i>	6 casos de /p/ en sílaba tónica 6 casos de /p/ en sílaba átona 6 casos de /b/ en sílaba tónica 6 casos de /b/ en sílaba átona 6 casos de /t/ en sílaba tónica 6 casos de /t/ en sílaba átona 6 casos de /d/ en sílaba tónica 6 casos de /d/ en sílaba átona 6 casos de /k/ en sílaba tónica 6 casos de /k/ en sílaba átona 6 casos de /g/ en sílaba tónica 6 casos de /g/ en sílaba átona TOTAL: 72 casos	

Tabla 1. Número de casos en la prueba de identificación administrada a los dos grupos de jueces.

3.2. Análisis de los datos

Para llevar a cabo esta investigación y determinar con qué frecuencia y en qué contextos los sinohablantes identifican los sonidos oclusivos sonoros, se han tenido en cuenta diversas variables. Estas son la influencia de la tonicidad del segmento (tónica, átona), del punto de articulación (bilabial, dental y velar) y del nivel de español (A1 y B1).

Las dos primeras variables se han considerado en ambos experimentos, en cambio, la última, el nivel de español, solo en el segundo estudio, ya que es el único grupo heterogéneo en este sentido.

Los datos obtenidos se analizaron con el programa de estadística SPSS (versión 28.0.1.1). Al tratarse de una variable cualitativa se ha recurrido al uso de tablas de

contingencia, de pruebas de X^2 y de V de Cramer, además de revisarse los residuos tipificados corregidos (AR). De esta manera, se puede observar si existe una relación entre las variables tenidas en cuenta y si la diferencia entre los valores observados y esperados es considerable.

Habrà una relación entre las variables si el valor de X^2 es inferior a 0.05 y si el valor de V de Cramer se acerca a 1, por el contrario, si es más próximo a 0 estaremos ante una relación débil. También es interesante comprobar si los resultados obtenidos coinciden con los esperados, si no es así tendremos un valor de AR fuera del umbral (-1.96 – 1.96).

3.3. Problemas de análisis

Aunque la idea principal de la investigación era hacer una comparación entre los niveles A1 y B1 tanto en China como en España, se ha tenido que reducir por la dificultad de reclutar participantes de este perfil. Pero, aun así, se ha conseguido hacer una cala orientadora en la segunda parte del trabajo.

4. RESULTADOS

Con la intención de exponer los resultados de manera clara y ordenada, esta sección se dividirá en los dos experimentos llevados a cabo, por lo que primero se mostrarán los resultados del estudio con los informantes de China (4.1.) y, posteriormente, los del estudio con los informantes chinos que viven en España (4.2.).

4.1. Resultados con sinohablantes residentes en China

Antes de empezar a analizar los resultados, recordemos que este grupo está formado por 18 alumnos con un nivel de español A1 y que cada uno pasó un test de 72 estímulos, por lo tanto, se recogieron 1296 respuestas.

En primer lugar, el interés de la investigación se ha manifestado en el cruce entre los datos extraídos de la respuesta de los jueces y la respuesta correcta, de manera que

estos resultados demuestran la frecuencia con la que los jueces han identificado o no los sonidos escuchados.

Como se puede ver en el gráfico 1, el número total de sonidos sordos y sonoros es de 648 cada uno, de los cuales los estudiantes acertaron 342 (52.8%) en el caso de las sordas y 385 (59.4%) en el caso de las sonoras. Los 306 (47.2%) y 263 (40.6%) restantes, respectivamente, fueron identificadas como correspondientes al estímulo contrario. Así, se ve que en ambos casos el número de aciertos es mayor que el de errores, en el primer caso en un 5.6% y en el segundo en un 18.8%. Además, también es relevante fijarse en que han identificado más sonidos sonoros que sordos, algo que llama la atención y que se comentará más adelante.

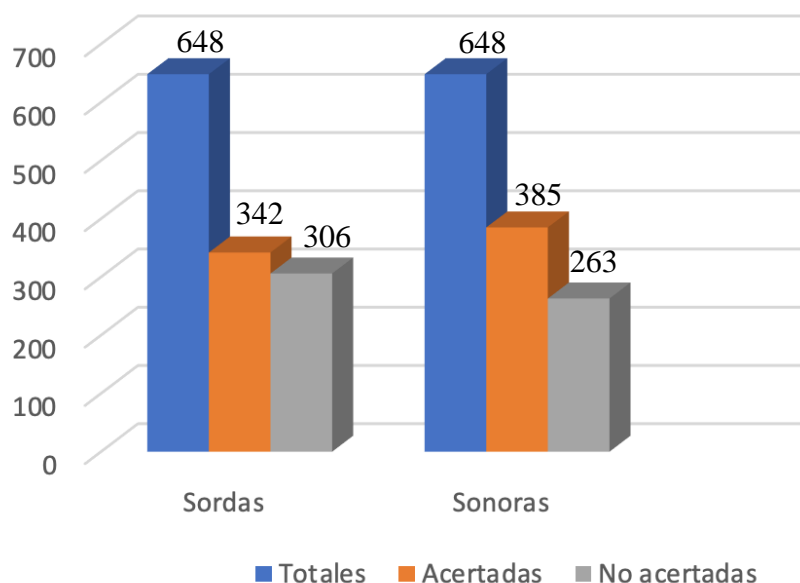


Gráfico 1. Resultados de la prueba de identificación del primer grupo de informantes.

Los resultados de las pruebas estadísticas (véase la tabla 2) demuestran que estas dos variables están relacionadas entre sí ($X^2 = 19.348$, $p < 0.001$), pero V de Cramer indica que se trata de una relación bastante débil ($V = 0.122$). Además, los residuos tipificados corregidos indican que se han acertado más sordas y sonoras de las esperadas ($AR=4.4$).

estadístico	valor	significación
Prueba de X^2	19.348	0.001
Phi y V de Cramer	0.122	0.001

Tabla 2. Resultados de las pruebas estadísticas aplicadas para evaluar la relación entre la respuesta de los jueces y la respuesta correcta.

4.1.1. Influencia del acento

En cuanto a la influencia del acento, de los 648 casos tónicos y otros 648 átonos, los informantes han acertado, por un lado, en un 55.2% las sordas en sílaba tónica y en un 59.6% las sonoras; por otro lado, en sílaba átona, han identificado las sordas en un 50.3% y las sonoras en un 59.3% (véase el gráfico 2). Estos datos demuestran que las sonoras son las más identificadas tanto en sílaba tónica como en átona, pero las sordas son más fáciles de percibir en sílaba tónica.



Gráfico 2. Muestra los aciertos de los informantes en sílaba tónica y en sílaba átona.

Con los resultados de las pruebas estadísticas (véase la tabla 3) se ha comprobado la relación entre la respuesta de los jueces y la tonicidad de la sílaba a identificar, aunque es una relación muy débil. Asimismo, los residuos tipificados corregidos indican que se han acertado más oclusivas sordas y sonoras de lo esperado tanto en sílaba tónica (AR=3.8) como en sílaba átona (AR=2.4).

estadístico	Tónica		Átona	
	valor	significación	valor	significación
Prueba de X^2	14.249	0.001	5.980	0.014
Phi y V de Cramer	0.148	0.001	0.096	0.014

Tabla 3. Resultados de las pruebas estadísticas aplicadas para evaluar la relación entre la respuesta de los jueces y la tonicidad de la sílaba a identificar

4.1.2. Influencia del punto de articulación

En el gráfico 3 se puede apreciar que, de los 432 casos de cada punto de articulación, las oclusivas bilabiales han sido identificadas correctamente en un 52.3% en el caso de las sordas y en un 60.6% en el caso de las sonoras. En cuanto a las oclusivas dentales, se han percibido en un 52.8% las sordas y en un 62% las sonoras. Respecto a las velares, se han distinguido en un 53.2% las sordas y en un 55.6% las sonoras.

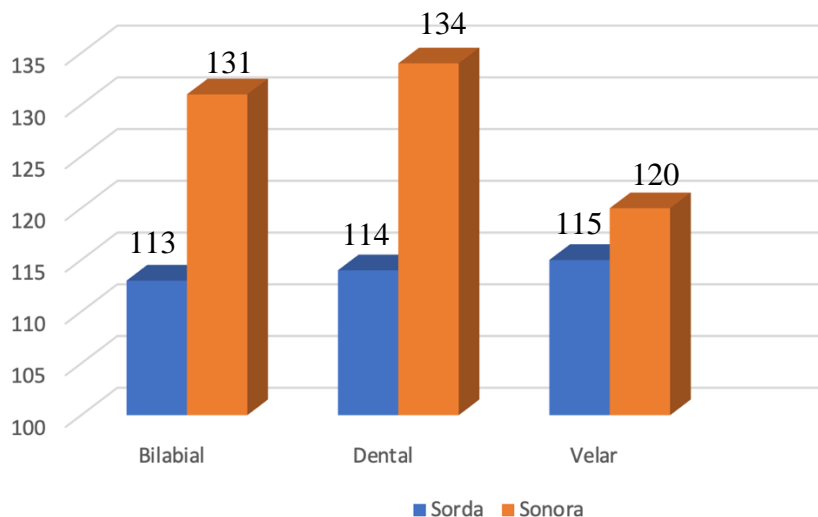


Gráfico 3. Muestra los aciertos de los informantes según el punto de articulación: bilabial, dental y velar.

En la tabla 4 se exponen los resultados de los estadísticos que evalúan la influencia del punto de articulación. De nuevo, existe una relación entre las variables, pero se trata de un vínculo débil. Por lo que respecta a los residuos tipificados corregidos, indican que se han acertado más casos de los esperados, en cuanto a las bilabiales (AR=2.7), en cuanto a las dentales (AR=3.1) y en cuanto a las velares (AR=1.8).

estadístico	Bilabial		Dental		Velar	
	valor	significación	valor	significación	valor	significación
Prueba de χ^2	7.310	0.007	9.563	0.002	3.344	0.067
Phi y V de Cramer	0.130	0.007	0.149	0.002	0.088	0.067

Tabla 4. Resultados de las pruebas estadísticas aplicadas para evaluar la relación entre la respuesta de los jueces y el punto de articulación.

4.2. Resultados con sinohablantes residentes en España (A1-B1)

Respecto a este segundo grupo, recordemos que está constituido por cinco estudiantes con nivel A1 de español y seis con nivel B1, a los que también se les suministró la prueba formada por 72 estímulos, de la que se han conseguido 792 respuestas.

Como se ve en el gráfico 4, el número total de sonidos sordos y sonoros es de 396 cada uno, de los cuales los estudiantes acertaron 217 (54.8%) en el caso de las sordas y 248 (62.6%) en el caso de las sonoras. Los 179 (45.2%) y 148 (37.4%) restantes, respectivamente, fueron identificadas como correspondientes al estímulo contrario. Así, se ve que en ambos casos el número de aciertos es mayor que el de errores, en el primer caso en un 9.6% y en el segundo en un 25.2%.

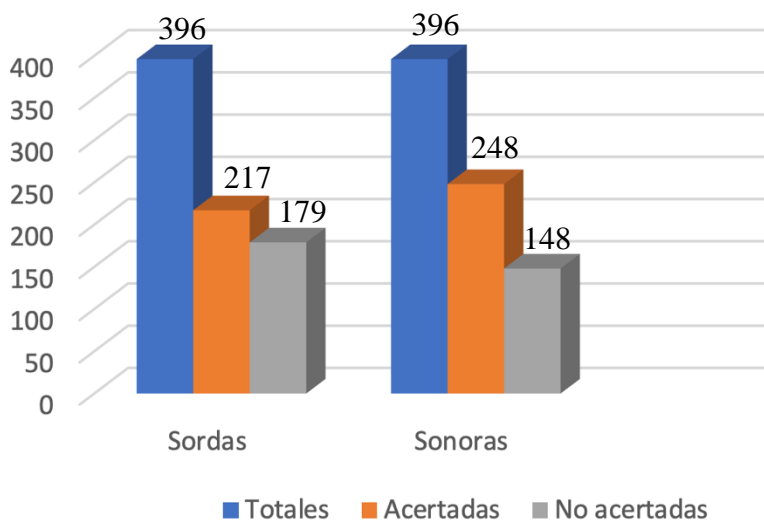


Gráfico 4. Resultados de la prueba de identificación del segundo grupo de informantes.

Los resultados de las pruebas estadísticas demuestran que estas dos variables están relacionadas entre sí ($X^2 = 24.194$, $p < 0.001$), pero V de Cramer indica que se trata de una relación bastante débil ($V = 0.175$). Además, los residuos tipificados corregidos indican que se han acertado más sonidos sordos y sonoros de los esperados ($AR=4.9$).

estadístico	valor	significación
Prueba de X^2	24.194	0.001
Phi y V de Cramer	0.175	0.001

Tabla 5. Resultados de las pruebas estadísticas aplicadas para evaluar la relación entre la respuesta de los jueces y la respuesta correcta.

4.2.1. Influencia del acento

Por lo que respecta a la influencia del acento, de los 396 casos tónicos y los 396 átonos, se aprecia que los informantes han distinguido, en sílaba tónica, las oclusivas sordas en un 53.5% y las sonoras en un 59.6%. En el caso de las sílabas átonas, se ha acertado en un 56.1% las sordas y en un 65.7% las sonoras (véase el gráfico 5).

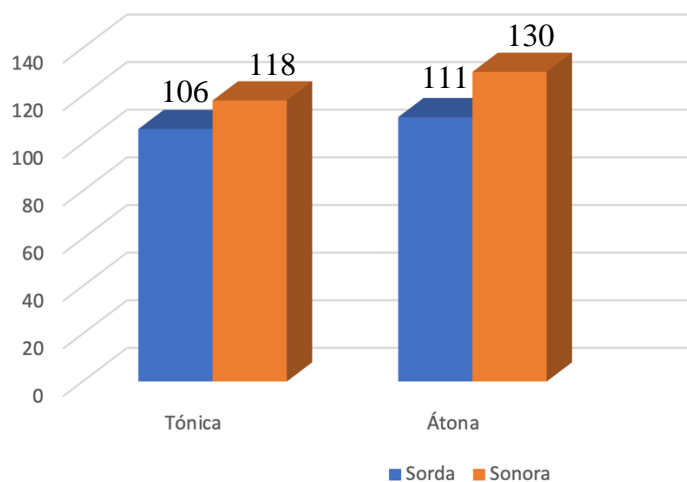


Gráfico 5. Muestra los aciertos de los informantes en sílaba tónica y en sílaba átona.

Se ha verificado la relación entre la respuesta de los jueces y la influencia de la tonicidad de la sílaba a identificar con las pruebas estadísticas (véase la tabla 6). Nuevamente, se trata de una relación muy débil. Asimismo, los residuos tipificados corregidos indican que se han acertado más oclusivas sordas y sonoras en sílaba tónica (AR=2.6) y en sílaba átona (AR=4.3).

estadístico	Tónica		Átona	
	valor	significación	valor	significación
Prueba de X^2	6.853	0.009	18.850	0.001
Phi y V de Cramer	0.132	0.009	0.218	0.001

Tabla 6. Resultados de las pruebas estadísticas aplicadas para evaluar la relación entre la respuesta de los jueces y la tonicidad de la sílaba a identificar.

4.2.2. Influencia del punto de articulación

Con respecto al punto de articulación, se dan 264 casos de cada punto de articulación, de los que se han percibido en un 58.3% tanto las oclusivas sordas como las sonoras bilabiales. En cambio, en el caso de las dentales, se han distinguido las sordas en un 53.8% y las sonoras en un 63.6%. Y, en el caso de las velares, se han identificado en un 52.3% las sordas y en un 65.9% las sonoras (véase el gráfico 6).

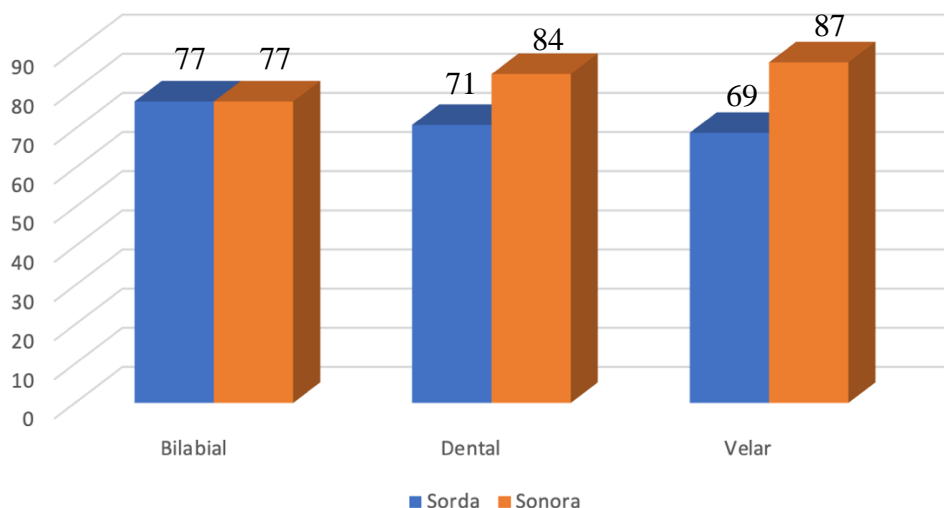


Gráfico 6. Muestra los aciertos de los informantes según el punto de articulación: bilabial, dental y velar.

Se ha constatado la relación existente entre la respuesta de los jueces y el punto de articulación con las pruebas estadísticas (véase la tabla 7). También se da una relación débil entre las variables. Por lo que respecta a los residuos tipificados corregidos, indican que se han acertado más casos de los esperados en las oclusivas bilabiales (AR=2.7), en las dentales (AR=2.8) y en las velares (AR=3).

estadístico	Bilabial		Dental		Velar	
	valor	significación	valor	significación	valor	significación
Prueba de χ^2	7.333	0.007	8.094	0.004	8.893	0.003
Phi y V de Cramer	0.167	0.007	0.175	0.004	0.184	0.003

Tabla 7. Resultados de las pruebas estadísticas aplicadas para evaluar la relación entre la respuesta de los jueces y el punto de articulación.

4.2.3. Influencia del nivel de español

El gráfico 7 muestra que de los cinco informantes de A1, en un 46.7% acertaron las oclusivas sordas y en un 62.2% las sonoras; y de los seis informantes de B1, las sordas acertadas supusieron un 61.6% frente a un 63% de sonoras acertadas. Estos datos demuestran que en el nivel B1 se da un incremento en la capacidad de distinción.

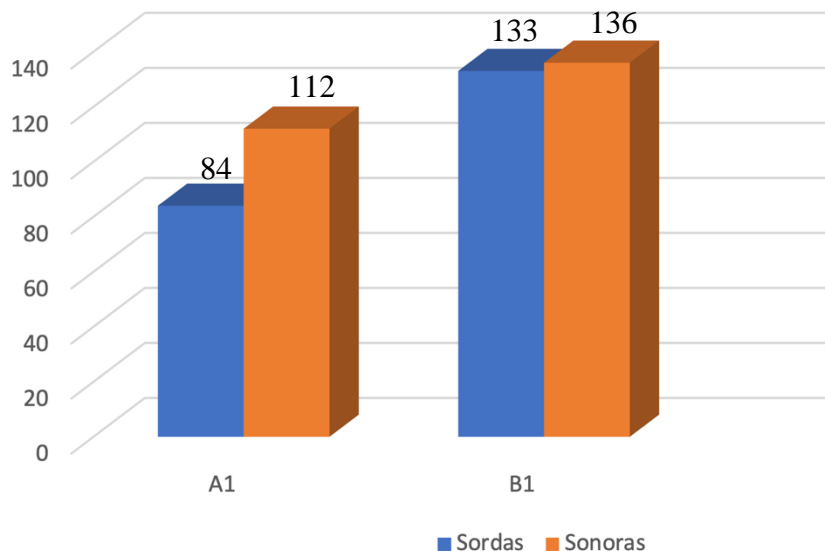


Gráfico 7. Muestra los aciertos de los informantes según su nivel de español.

Los resultados de las pruebas estadísticas demuestran que estas dos variables están relacionadas entre sí (véase la tabla 8), pero V de Cramer indica que se trata de una relación bastante débil. En cuanto a los residuos tipificados corregidos, indican que hay significativamente más aciertos de los esperados en los del nivel B1 (AR=5.1).

estadístico	A1		B1	
	valor	significación	valor	significación
Prueba de χ^2	2.915	0.088	26.014	0.001
Phi y V de Cramer	0.090	0.088	0.245	0.001

Tabla 8. Resultados de las pruebas estadísticas aplicadas para evaluar la relación entre la respuesta de los jueces y su nivel de español

5. DISCUSIÓN

Todos los datos expuestos anteriormente confirman una parte de las hipótesis planteadas en el inicio del trabajo, pero también manifiestan resultados de gran interés e inesperados.

A primera vista se ve que, efectivamente, los sinohablantes confunden los sonidos sordos y sonoros, pero lo más relevante es que hayan acertado más estímulos sonoros que sordos en ambos estudios realizados. Teniendo en cuenta que existe una dificultad de percepción de la sonoridad por parte de dichos usuarios, se esperaban unos resultados más altos en favor de las oclusivas sordas. Sin embargo, también en ambos estudios, se aprecia que predominan los aciertos sobre los errores, generalmente entre el 50% y el 65% de acierto.

Por lo que respecta al primer estudio, las variables que han mostrado una relación directa con el objeto de estudio, aunque débil, son el acento y el punto de articulación.

Con respecto a la tonicidad del fragmento, se ha observado que las oclusivas sonoras se identifican prácticamente en el mismo grado tanto en sílaba tónica como en átona. El dato interesante se encuentra en las oclusivas sordas, que se han percibido más en sílaba tónica. De modo que, en parte, se corrobora la hipótesis inicial que teorizaba que los mayores aciertos se darían en sílaba tónica por ser de mayor intensidad, pero solo ocurre con las oclusivas sordas.

En cuanto a la influencia del punto de articulación, se advierte que las oclusivas sordas se distinguen de manera aproximada en todos los casos. En cambio, las oclusivas sonoras más percibidas son la bilabial y la dental. La escala de percepción en este estudio es, en el caso de las sordas /k/ > /t/ > /p/; en el caso de las sonoras /d/ > /b/ > /g/.

Por lo que respecta al segundo estudio, las variables estudiadas también han manifestado una relación débil con el objeto de estudio, estas son el acento, el punto de articulación y el nivel de español de los informantes.

En esta segunda parte de la investigación se tiene que tener en cuenta que el número de informantes es menor que el primero y que están condicionados por el entorno, puesto que viven en España, y seis de ellos poseen un nivel de español mayor. De manera que, se observan resultados distintos de los comentados anteriormente.

Con relación a la tonicidad del fragmento, se advierten unos resultados bastante equilibrados pero que, sutilmente, se decantan en favor de la sílaba átona, tanto sordas como sonoras. Se trata de una información contraria a la expuesta recientemente, ya que se había revelado que la sílaba más favorable era la tónica.

Lo mismo ocurre con el punto de articulación, en este segundo estudio se descubre que la velar sonora se identifica en mayor frecuencia que la dental y la bilabial, pero no se trata de divergencias muy notables. La escala de percepción en este segundo estudio es, en el caso de las sordas /p/>/t/>/k/; en el caso de las sonoras /g/>/d/>/b/.

En lo que se refiere al nivel de español de los informantes, los datos apuntan a que, evidentemente, se da una evolución en la capacidad de distinción de los estudiantes. Se registran un mayor número de aciertos tanto de oclusivas sordas como sonoras en el nivel B1. Además, en este segundo nivel el índice de aciertos es más equitativo entre oclusivas sordas y sonoras que en el nivel A1.

Las diferencias existentes entre los resultados de los estudios con las mismas variables se explican por la residencia y el nivel de español de los estudiantes. Si se comparan los gráficos 2 y 5, y los gráficos 3 y 6 se observa que los primeros muestran mayores desigualdades entre sordas y sonoras, en cambio, en los segundos, se da más estabilidad entre la percepción de las oclusivas. De modo que, se aprecia una mejora en la capacidad de distinción motivada por la residencia de los estudiantes y, sobre todo, de su nivel de español, como se ha señalado en el párrafo anterior.

Aun así, los resultados deben tomarse con precaución ya que la investigación debería ampliarse con un mayor número de informantes y se deberían tomar en consideración otras variables para poder determinar unos resultados más fiables.

6. CONCLUSIONES

Este trabajo pretende asistir al avance en la enseñanza de lenguas extranjeras, concretamente en la enseñanza de español a sinohablantes, aportando información sobre los mejores contextos para la resolución del problema que presentan dichos estudiantes en su capacidad de distinción entre oclusivas sordas y sonoras del español.

Los datos más fiables para ello son los resultados obtenidos del primer estudio, ya que está formado por un grupo de informantes mayor y sin influencia del entorno del país de la lengua meta. De modo que, los contextos más favorables para que el alumno se familiarice con la sonoridad son oclusivas bilabiales y dentales en sílaba tónica.

Asimismo, se ha comprobado que la sordera fonológica presente en los chinos se va perdiendo según se avanza en el aprendizaje del español, ya que los resultados obtenidos de los informantes con un nivel B1 lo demuestran, aunque hay que tener en cuenta que estos residen en España y están en un mayor contacto con la lengua meta. De manera que, sería interesante repetir el estudio con informantes del nivel B1 residentes en China para verificar la evolución en la capacidad de distinción, y ver si es realmente el nivel de español o la residencia en España lo que ha propiciado el progreso del estudiante.

Finalmente, en un futuro estudio también se podría incorporar un grupo de alumnos de Shanghai, cuya L1 sea la lengua wu, ya que se trata de una lengua china con sonidos oclusivos sonoros y podría ser que no presentaran tantas dificultades para distinguir la sonoridad en español como los hablantes de chino mandarín.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ESTEVE MARTÍN, M. (2014). *Estudio a propósito de la realización de las oclusivas españolas /p/, /t/, /k/ y /b/, /d/, /g/ por parte de hablantes chinos*. [Trabajo de fin de máster, Universitat de Girona]. Repositori institucional DUGi. <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/10083>
- GIL FERNÁNDEZ, J. (2007). *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Editorial ARCO/LIBROS.
- HUALDE, J., OLARREA, A., ESCOBRA, A., TRAVIS, C. (2010). *Introducción a la Lingüística Hispánica*. Cambridge University Press.
- JINGSHENG, L. (2008). Distancia interlingüística: partida de reflexiones metodológicas del español en el contexto chino. *México y la cuenca del Pacífico*, 11(32), 45-56.
- LLISTERRI, J. (2003). La enseñanza de la pronunciación. *Cervantes*, 1(4), 91-114.

- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1991). *Fonética experimental: teoría y práctica*. Madrid: Editorial Síntesis.
- PLANAS, S. (2009). Enseñanza y evaluación de la pronunciación de E-LE en alumnos chinos. *RedELE: revista electrónica de didáctica español lengua extranjera*, (17).
- QUILIS, A. (1999). *Tratado de fonología y fonética españolas*. Editorial Gredos.
- SILVEIRO-PÉREZ, T. (2014). La pronunciación en la enseñanza de lenguas extranjeras. *Rastros rostros*, 16(30), 57-62.
- WANG, H. (2001). Estudio fónico del chino mandarín y del español. *Encuentros en Catay*. 15, 70-118.
- YUFEI, C. (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.

ANEXO

SONORAS

/b/

TÓNICA

- **Baile**
- **Combate**
- **Embalse**

ÁTONA

- **Baúl**
- **Bombardeo**
- **Embadurnar**

/d/

TÓNICA

- **Dado**

- **Calendario**
- **Andamio**

□ **ÁTONA**

- **Datáfono**
- **Panda**
- **Andariego**

/g/

□ **TÓNICA**

- **Gato**
- **Engaño**
- **Bengala**

□ **ÁTONA**

- **Ganador**
- **Engaño**
- **Ponga**

SORDAS

/p/

□ **TÓNICA**

- **Padre**
- **Champán**
- **Empalme**

□ **ÁTONA**

- **Pabellón**
- **Campamento**
- **Empalagoso**

/t/

- **TÓNICA**
 - **Tango**
 - **Antártida**
 - **Cantábamos**

- **ÁTONA**
 - **Tacón**
 - **Cantan**
 - **Entablar**

/k/

- **TÓNICA**
 - **Cambio**
 - **Arrancar**
 - **Brincar**

- **ÁTONA**
 - **Camión**
 - **Encantamiento**
 - **Cuenca**