



## El uso de la información silábica y contrastiva de *L1-L2map* en la enseñanza de la pronunciación del español

Violeta Martínez-Paricio<sup>1</sup>

Recibido: 14 de febrero de 2017/ Aceptado: 7 de noviembre de 2018

**Resumen.** En la adquisición del sistema fónico de una segunda lengua (L2) al aprendiz no le basta con familiarizarse con los nuevos sonidos nuevos de la L2, sino que debe interiorizar las pautas distribucionales de los segmentos y las restricciones silábicas propias de la L2. El objetivo de este trabajo es, por un lado, reflexionar sobre los factores lingüísticos y contrastivos que pueden influir en la adquisición de las restricciones silábicas del español como lengua extranjera y, por otro lado, presentar las nuevas funciones de la base de datos multilingüe *L1-L2map* que permiten, precisamente, realizar análisis contrastivos de la estructura silábica de una lengua nativa (L1) y una L2. A lo largo del artículo se revisarán las principales restricciones silábicas activas en español y, a partir del uso de *L1-L2map*, se discutirán aquellas áreas que, posiblemente, resultarán más problemáticas a los aprendices de esta lengua en función de su L1. Asimismo, se repasarán algunas de las estrategias y modificaciones más frecuentes en la interlengua de los aprendices al enfrentarse a nuevos tipos silábicos.

**Palabras clave:** Análisis contrastivo, pronunciación, restricciones silábicas, adquisición de una L2

### [en] Use of contrastive syllabic information in *L1-L2map* for Spanish pronunciation teaching

**Abstract.** In the acquisition of a second language (L2) sound system, learners must not only acquire the new sounds and sound contrasts of the L2, but they must also internalize the distributional patterns and syllabic constraints active in the L2. This article discusses some linguistic and contrastive aspects that can influence the acquisition of Spanish L2 syllable structure and presents the new functions of *L1-L2map*, a multilingual database that allows comparing the syllable structure of languages. In the course of the article the main syllable restrictions active in Spanish will be reviewed and the *L1-L2map* database will be used to highlight those pronunciation areas that are likely to be problematic for language learners depending on their particular native language (L1s). Additionally, some of the most frequent strategies and modifications in the learner's interlanguage when encountering new syllable types will be briefly sketched.

**Keywords:** Contrastive analysis, pronunciation, syllabic constraints, L2 acquisition

**Índice.** 1. Introducción. 2. El análisis contrastivo básico. 2.1. Aciertos y limitaciones del enfoque contrastivo. 2.2. Contrastes y oposiciones segmentales en la base de datos *L1-L2map*. 3. El análisis contrastivo de las restricciones silábicas. 3.1. Principales restricciones silábicas en español. 3.2. La información silábica en *L1-L2map* (con especial atención al español). 3.3. Otros factores que condicionan la adquisición de las restricciones silábicas. 3.3.1. La marcadez. 3.3.2. La sonicidad. 3.4. Modificaciones frecuentes ante nuevas estructuras silábicas. 4. Recapitulación y conclusiones. Agradecimientos. Referencias bibliográficas.

<sup>1</sup> Universitat de València (España). Correo electrónico: violeta.martinez@uv.es

**Cómo citar:** Martínez-Paricio, V. (2018). El uso de la información silábica y contrastiva de L1-L2map en la enseñanza de la pronunciación del español. En: *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* 76, 129-152. <http://webs.ucm.es/info/circulo/no76/martinez.pdf>, <http://dx.doi.org/10.5209/CLAC.62502>

## 1. Introducción

La pronunciación es una destreza lingüística clave en el aprendizaje de una nueva lengua. Una adecuada producción y percepción de las propiedades segmentales y suprasegmentales de una segunda lengua (L2) es esencial para garantizar una comunicación efectiva y asegurar la inteligibilidad del aprendiz. Pese a ello, por muy diversos y variados motivos, la enseñanza de la pronunciación ha sido generalmente una de las áreas más *desatendidas* en el contexto de las clases de español para extranjeros (Bartolí 2005, Paredes García 2013). Cabe destacar, sin embargo, que en los últimos años han surgido interesantes propuestas metodológicas y acertadas orientaciones didácticas para la práctica de la pronunciación del español (véase, entre otros, Poch 1999, Cortés 2002, Gil Fernández 2007, 2012, Padilla 2015, y referencias allí citadas). A pesar de la existencia de trabajos de esta índole, en la actualidad sigue siendo común que la enseñanza de la pronunciación no ocupe, por lo general, “un lugar destacado en las clases de lenguas extranjeras” (Paredes García 2013: 1).

Uno de los principales retos a los que se enfrentan los profesores de lenguas que desean dedicar su tiempo y esfuerzo a la enseñanza de la pronunciación es que entre sus alumnos figuran, frecuentemente, hablantes de distintas lenguas nativas (L1). Esto es habitual, por ejemplo, en gran parte de las clases de español para extranjeros que se imparten en países hispano hablantes. En la misma aula conviven hablantes de lenguas de diversas familias lingüísticas, hecho que dificulta la enseñanza y la práctica de la pronunciación puesto que muchas de las dificultades que tienen que superar los aprendices vienen determinadas por su propia L1 y, por tanto, no son comunes a todos los aprendices. A pesar de que la adquisición del sistema fónico de una L2 es un proceso extremadamente complejo condicionado por una gran variedad de factores (el factor edad, la motivación personal, la aptitud para las lenguas..., véase Gil Fernández 2007: 95-115 para una lista completa), resulta innegable que la lengua materna del aprendiz condiciona, en mayor o menor medida, la pronunciación de la lengua meta (Lado 1957, Trubetzkoy [1939] 1969, Broselow y Kang 2013, entre muchos otros). En base a esto, hay autores que han sugerido que “los profesores deberían preparar ejercicios [de pronunciación] en función de las dificultades reales de los aprendices, dificultades que generalmente dependen de su lengua nativa” (Lahoz 2012: 135; la traducción del inglés es nuestra). Desde un punto de vista didáctico sería, por tanto, muy útil si los profesores de lenguas supieran de antemano cuáles son las áreas fónicas, tanto en el plano segmental como en el prosódico, que resultan más problemáticas al aprendiz por no estar presentes en su L1. Partiendo de esta información contrastiva entre la L1 y la L2, los docentes podrían diseñar prácticas y ejercicios de pronunciación más ajustadas a las necesidades concretas de los aprendices o, simplemente, familiarizarse con las peculiaridades fónicas de las lenguas nativas de sus estudiantes para así comprender mejor algunas de las particularidades de su interlengua y poder guiar con mayor destreza al estudiante en su corrección. Los docentes, sin embargo, no siempre poseen dicha información

contrastiva.

En ese sentido, el primer objetivo de este artículo es describir la información contrastiva que contiene la base de datos fónica L1-L2*map* (<http://calst.no/L1-L2map>) relativa a la estructura silábica de las lenguas. Originariamente, en esta base de datos se podía consultar exclusivamente información sobre los inventarios segmentales de las lenguas; en concreto, L1-L2*map* permitía establecer diferencias y similitudes entre el inventario consonántico y vocálico de dos lenguas dadas (Koreman et al. 2011, Husby et al. 2015 y Martínez-Paricio et al. 2015). Pero es obvio que en la adquisición del sistema fonético-fonológico de una L2, al aprendiz no le basta con dominar la percepción y producción de los sonidos de la lengua meta, sino que también debe interiorizar y aprender: (i) las pautas distribucionales de los segmentos y los tipos de sílabas permitidas en la L2, (ii) los patrones acentuales (en el caso de lenguas con acento, como el español), (iii) los tonos léxicos (en las lenguas tonales, como el chino) o (iv) acentos-tonales (en las lenguas “pitch-accent”, como el japonés), así como (v) los patrones rítmicos y (vi) entonativos de la L2 (Broselow y Kang 2013). Este artículo se centrará en la primera de estas propiedades suprasegmentales, concretamente, se analizará la importancia de adquirir las pautas distribucionales y estructuras silábicas en el aprendizaje de una L2. El segundo objetivo del artículo, ligado directamente al anterior, será el de revisar las principales restricciones silábicas en español estándar centropeninsular y determinar, a partir del análisis contrastivo en L1-L2*map*, cómo estas pueden condicionar parcialmente las estrategias seguidas por los aprendices de una L2 a la hora de adaptar y pronunciar estructuras silábicas ajenas a su L1. Asimismo, más allá del análisis contrastivo, se discutirán otros factores lingüísticos de carácter más general que influyen en la adquisición de la estructura silábica del español, y de cualquier lengua, relacionados con el concepto de *marcadez fonológica* (Trubetzkoy 1931, [1939] 1969; Jakobson [1941] 1968, Eckman 1977, 2008, Broselow 2004, de Lacy 2006, Rice 2007) y las tendencias universales de la distribución de la *sonicidad* en la sílaba (Clements 1990). Este artículo, por lo tanto, no contiene ejercicios ni prácticas concretas para la mejora de la pronunciación de las sílabas del español —para esto el lector interesado puede consultar los manuales y trabajos existentes sobre el tema (por ejemplo, Gil Fernández 2007, Rico 2012) —, sino que se centrará en: (i) reflexionar acerca de las cuestiones lingüísticas y contrastivas que pueden influir en la adquisición de las restricciones silábicas del español como lengua extranjera y (ii) presentar las opciones comparativas que ofrece la base de datos L1-L2*map* en lo que respecta a las pautas distribucionales y silábicas de las lenguas.

La estructura del trabajo es la siguiente. En el apartado 2 se exponen las premisas generales del análisis contrastivo aplicado a la enseñanza de la pronunciación de lenguas extranjeras (Lado 1952); se presentan las principales ventajas y limitaciones de este modelo y se ilustra cómo se lleva a cabo la comparación segmental en la base de datos L1-L2*map*. A continuación, el apartado 3 resume las principales restricciones silábicas del español que cualquier aprendiz de esta lengua tendrá que adquirir y describe cómo se presenta esta información comparada en L1-L2*map*. En este apartado se reflexiona también sobre la importancia de otros factores fonológicos universales en la adquisición de una nueva estructura silábica y se presenta un breve compendio general de las principales estrategias de adaptación que

pueden seguir los aprendices de español al enfrentarse a nuevas estructuras silábicas ausentes en su L1. Para finalizar, el apartado 4 presenta las conclusiones del trabajo y discute futuras vías de trabajo. Siguiendo a Gil Fernández (2007: 97), a lo largo de este artículo se emplearán indistintamente los términos *segunda lengua* (L2), *lengua extranjera* (LE), *lengua objeto* y *lengua meta* para referirnos a cualquier lengua que no sea la materna y sea objeto de aprendizaje, a pesar de que estos términos suelen implicar matices diferentes.

## 2. El análisis contrastivo básico

### 2.1. Aciertos y limitaciones del enfoque contrastivo

El análisis contrastivo *estricto* (Lado 1957) postula que las diferencias y similitudes entre la L1 y la L2 del aprendiz condicionan el proceso de adquisición de la lengua extranjera. En particular, este modelo presume que las propiedades lingüísticas de la L2 presentes también en la L1 no plantean problemas al aprendiz; en cambio, aquellas particularidades que son exclusivas de la L2 constituyen, por lo general, las áreas más problemáticas para el estudiante. En base a esto, este enfoque defiende que, en función de la lengua nativa del aprendiz es posible predecir los errores que cabe esperar en su habla. Como anticipábamos en la introducción, se propone que si los profesores de lenguas extranjeras diseñan sus clases a partir de la comparación de ambos sistemas fonético-fonológicos (L1 vs. L2) podrán “adelantarse” a los problemas que pudieran surgir y, así, orientar al alumno en su corrección por medio de prácticas más apropiadas para cubrir sus necesidades específicas.

En el marco de la enseñanza de la pronunciación, el análisis contrastivo se sirve generalmente de tablas comparativas de fonemas transcritos con el Alfabeto de Fonética Internacional (AFI) en las que se indican de manera diferenciada aquellos fonemas que son comunes a la L1 y L2 y aquellos que son diferentes. Según este modelo, los fonemas (y sus realizaciones) que solo existen en la L2 son los que pueden suponer alguna dificultad al aprendiz. Con el tiempo, sin embargo, se demostró que esta hipótesis era demasiado estricta ya que había sonidos que estaban presentes únicamente en la L2 y, aun así, se adquirirían fácilmente, frente a otros sonidos similares de la L1 y la L2, que planteaban más problemas al aprendiz precisamente por esa semejanza (pero no completa identidad) con un sonido existente en la L1 (Flege 1995). Según Flege, cuando un sonido de la L2 es similar a un sonido de la L1, la tendencia es a categorizarlo como el sonido de la L1 a pesar de que existan algunas diferencias entre ambos, lo que puede acarrear errores importantes de discriminación y producción. A esto hay que añadir que, como señala Llisterri (2003: 95), la versión *radical* de este modelo “no permite predecir interferencias derivadas de diferencias distribucionales entre fonemas que existen en la L1 y la L2” (es decir, fonemas que existen en ambos sistemas, pero aparecen en distintos contextos en cada lengua), no “considera las diferencias fonotácticas entre las dos lenguas”, ni:

Tampoco recoge la diferente manifestación fonética que pueden tener elementos que en dos lenguas distintas se transcriben con el mismo símbolo del AFI –[s] se transcribe con el mismo símbolo en francés y en español, pero en cambio en francés tiene una realización más aguda (Murillo, 1982)– (Llisterri 2003: 96)

Algunas de estas carencias del modelo contrastivo, sin embargo, se pueden suplir con comparaciones más detalladas en las que se incluya información sobre la distribución de los sonidos. A pesar de que este tipo de comparaciones resulta más complejo, en el apartado 3.2 veremos cómo se puede llevar a cabo dicho acometido en la base de datos L1-L2map.

Otra crítica frecuente al enfoque contrastivo aparece en investigaciones en las que se ha demostrado que existen otros factores determinantes en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera (Eckman 1977, 2004, 2008, Broselow 2004). Por ejemplo, algunos trabajos han constatado que la interlengua de los aprendices presenta en ocasiones rasgos que no son propios de la L1 ni la L2, sino que son exclusivos de la interlengua (ej. Broselow 2004) y, por ello, un método de enseñanza de la pronunciación que estuviese basado únicamente en el contraste entre la L1 y la L2 sería insuficiente. Entre estos factores se encuentra el de los universales lingüísticos relacionados con la *marcadez*: la interlengua de los aprendices presenta en ocasiones una preferencia por estructuras y segmentos más simples, poco marcados, a pesar de que estos no estén presentes en la L1 ni la L2 del aprendiz (Eckman 1977, 2004, 2008). En los apartados 3.3 y 3.4 retomaremos esta idea de la *marcadez* relacionada con la estructura silábica y veremos cómo puede condicionar la pronunciación de algunas sílabas por parte de los aprendices de español.

Por último, cada vez hay más propuestas didácticas en las que se resalta la importancia del ritmo y la entonación en la enseñanza de la pronunciación, aspecto que el análisis contrastivo original no tenía en cuenta, al ser las diferencias segmentales su centro de interés inicial. En la actualidad, sin embargo, hay propuestas metodológicas más recientes que han incorporado la comparación del ritmo propio de la L1 y L2 como punto de partida para el diseño de actividades más adecuadas a las necesidades concretas de los aprendices (ej. Lahoz 2012).

En conclusión, a pesar de que el modelo contrastivo aplicado a la enseñanza de la pronunciación presenta ciertas limitaciones y no debería utilizarse como único método para predecir errores y diseñar ejercicios de la pronunciación —ya que el aprendiz tiene que adquirir muchos más aspectos aparte de los que se derivan de la mera comparación de la L1 y la L2—, estamos de acuerdo con Gil Fernández (2007) al señalar que:

Es de todo punto innegable que el análisis contrastivo, matizado y enriquecido, sigue resultando útil para la didáctica de idiomas y que, si el profesor conoce la lengua originaria del estudiante y la toma en cuenta antes de preparar sus estrategias didácticas y ejercicios, y antes de establecer contacto con la interlengua real de los estudiantes, se anticipará a muchos —aunque no a la totalidad— de los problemas que a estos puedan surgirles (Gil Fernández 2007: 118-119)

Así pues, en el siguiente apartado veremos cómo puede realizarse el análisis contrastivo de aproximadamente unas 500 lenguas en L1-L2map.

## **2.2. Contrastes y oposiciones segmentales en la base de datos L1-L2map**

Para facilitar la comparación entre las propiedades fónicas de las lenguas, el grupo de investigación *CALST* (*Computer-Assisted Listening and Speaking*

*Tutor*) de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología desarrolló la base de datos L1-L2map (Koreman et al. 2011, Husby et al. 2015, Martínez-Paricio et al. 2015). Esta base de datos, que se puede consultar de manera gratuita en el siguiente enlace (<http://calst.no/L1-L2map>), se nutre de otras base de datos, UPSID y LAPSyD, ambas dirigidas por Ian Maddieson (Maddieson 1980, Maddieson et al. 2011) y permite comparar automáticamente el inventario fonológico de alrededor de 500 lenguas. El usuario puede seleccionar entre estas la L1 y la L2 de su interés y, con un solo clic, obtener una tabla comparativa con las consonantes, las vocales y los diptongos de ambas lenguas. Es necesario estar familiarizado con el AFI porque, como se señalaba en §2.1, este es el alfabeto que se emplea para establecer las comparaciones en la base de datos. Asimismo, la manera de organizar los segmentos atendiendo a su punto y modo de articulación sigue la estructura general del cuadro del AFI. Mediante un código de tres colores se indican las diferencias y similitudes entre las dos lenguas: en azul se señalan los fonemas exclusivos de la L1, en verde los fonemas presentes en el inventario de las dos lenguas y en rojo aquellos que son exclusivos de la L2.

Para ilustrar mejor cómo se recoge esta información en la base de datos, la Figura 1 contiene una captura de pantalla con la comparación que se ofrece de las consonantes del noruego en su variedad hablada en Oslo (L2) y las del español (L1). El dialecto del español aquí seleccionado es la variedad distinguidora de /θ/ y /s/, próxima a uno de los sistemas estándares, en la que el fonema /λ/ ha sido substituido en su totalidad por la fricativa /j/, que presenta distintas realizaciones fonéticas según el contexto y el hablante (desde una variante vocálica [i] o aproximante [j] a otras variantes con mayor tensión, como la fricativa [j], la oclusiva [ɟ] o la africada [tʃ]). Aunque en el resto del artículo hablemos de “español”, no hay que perder de vista que nos estaremos refiriendo a esta variedad en concreto que es, por el momento, la única documentada en la base de datos (en la sección §4 comentamos la posibilidad de incluir otras variedades en L1-L2map). Volviendo al análisis contrastivo expuesto en la Figura 1, se constata que esta tabla muestra las consonantes que comparten ambas lenguas (en verde) y aquellas que son propias exclusivamente del noruego (en rojo) y el español (en azul), con la excepción del segmento /h/ que también está presente en el noruego y así consta en la base de datos, pero no se ha presentado en esta imagen por razones de espacio. Según el análisis contrastivo, los fonemas sombreados en rojo (y sus realizaciones) en la base de datos son los que suponen, por lo general, un mayor grado de dificultad para el aprendiz al no estar familiarizado con ellos en su lengua nativa. Así, un profesor de noruego que consulte esta tabla para conocer mejor los problemas de pronunciación de los hispano hablantes al aprender noruego podrá concluir, por ejemplo, que un hablante nativo de español probablemente tenga dificultades, al menos en alguna etapa del proceso de aprendizaje, en la percepción y producción de la consonante retrofleja /tʰ/ de esta lengua (en la primera fila de fonemas). En muchos casos, el hablante tendrá que “reeducar su oído” (Renard 1979) para llegar a percibir y producir la diferencia entre esta consonante y, por ejemplo, la dental /t̪/, que sí aparece en su lengua nativa y también se da en noruego, aunque con cierto grado de aspiración en determinados contextos. En cambio, un aprendiz cuya L1 sea el hindi probablemente no mostrará tal dificultad en este aspecto porque ya estaría

familiarizado con la percepción y producción de estos contrastes: en hindi existen tanto el fonema retroflejo sin aspiración /ʈ/, como el aspirado /ʈʰ/ y la dental /ɖ/.

View positions

	Labial		Coronal				Dorsal		
	Bilabial	Labio-dental	Dental	Alveolar	Palato-alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular
Plosive	p p <sup>h</sup>	b	t t <sup>h</sup>	d			t <sup>h</sup> d	k k <sup>h</sup>	g
Affricates					tʃ				
Nasal		m	n	ɲ			ɲ	ɲ	ŋ
Trill				r					
Tap, Flap				r					
Lateral flap									
Fricative		f	θ	s	ʃ		ç	ç	x
Lateral fricative									
Approximant			ʋ				j		
Lateral approximant				l			l		

Figura 1: Captura de la tabla comparativa con los fonemas consonánticos en español (L1) y noruego (L2) en L1-L2map (Leyenda de la tabla: azul = L1; verde = L1 y L2; rojo = L2)

Para más detalles sobre la base de datos L1-L2map, véase Koreman et al. (2011) y Martínez-Paricio et al. (2015). En estos trabajos se presenta CALST (*Computer-Assisted Listening and Speaking Tutor*), una plataforma virtual para la enseñanza de la pronunciación del noruego asistida por ordenador que, a partir del análisis contrastivo en L1-L2map, selecciona y ofrece al aprendiz ejercicios básicos de escucha y pronunciación personalizados en función de su lengua nativa. Concretamente, aquellos sonidos que aparecen en rojo en la base de datos se ligan automáticamente a diversos tipos de ejercicios de pronunciación. Por medio de este programa informático, por tanto, el análisis contrastivo realizado en L1-L2map encuentra una aplicación directa en el campo de la didáctica de la pronunciación. Este programa, además, logra solventar parcialmente una de las críticas del análisis contrastivo: la de que este enfoque no tiene en cuenta las realizaciones alofónicas de los fonemas. El hecho de que los fonemas exclusivos de la L2 vayan ligados a distintos ejercicios con palabras y sintagmas en esta plataforma, permite al aprendiz familiarizarse indirectamente con las distintas realizaciones alofónicas de los fonemas y los contextos en que aparecen.

### 3. El análisis contrastivo de las restricciones silábicas

En la introducción se constató que para una adecuada pronunciación de la L2 por parte del aprendiz a este no le basta con dominar la percepción y producción de los sonidos individuales de la nueva lengua, sino que debe interiorizar y practicar también las distribuciones y posibilidades combinatorias asociadas a cada

segmento en la L2. Incluso cuando una L1 y una L2 comparten varios de sus segmentos, estos pueden presentar pautas distribucionales diferentes en cada lengua, y el aprendiz tendrá que familiarizarse con estas. Como constata la *Nueva Gramática de la Lengua Española* (2011, *NGLE* de ahora en adelante):

Los sistemas fonológicos se describen tanto por los segmentos que los forman y sus características como por las posibilidades de combinación que se establecen entre ellos. Dos lenguas pueden compartir un mismo segmento y, a la vez, variar en las propiedades de distribución que este manifiesta, de forma que la estructura de la sílaba puede cambiar de una lengua a otra. Así, por ejemplo, el quechua silabea las secuencias [kr] como [k.r] [el punto señala el límite silábico], porque en esta lengua no existen ataques complejos; en cambio, en español estos dos elementos forman parte de la misma sílaba. Esta es la razón por la que el préstamo del quechua *chacra* [tʃak.ra] se adapta como [[tʃa.kra] en español [*NGLE* 2011: 293]

Más allá de los préstamos lingüísticos, la influencia de las restricciones silábicas y combinatorias de una lengua en otra es clara en la interlengua de los aprendices de lenguas extranjeras. Por ejemplo, aunque un hablante español y un hablante italiano posean ambos en sus respectivos inventarios fonológicos los segmentos /s/ y /p/, esto no implica necesariamente que el hablante español (L1) sea capaz de pronunciar correctamente estas consonantes en todos los contextos en que aparecen en la lengua italiana (L2). En este caso concreto es probable que los aprendices de italiano cuya L1 sea el español en fases iniciales del aprendizaje (e incluso, en algunos hablantes, en niveles intermedios y avanzados) experimenten dificultades en la pronunciación de palabras italianas como [spɔrko] *sporco* ‘sucio’, donde el grupo consonántico [sp] aparece al inicio de sílaba y de palabra. Y es que, aunque la secuencia [sp] también se da en español (por ejemplo, en *caspa*, *sospecha*), esta nunca emerge en posición de ataque complejo, ni en el léxico patrimonial, ni en los préstamos lingüísticos. Por ello, es habitual que en la interlengua de hablantes españoles, sobre todo en niveles iniciales, y también en préstamos lingüísticos, los hablantes inserten una [e], considerada la vocal menos marcada del español (ej. [e]spagueti del italiano *spaghetti*, [e]sprint del inglés *sprint*) o una vocal neutra [ə], (ej. [e/ə]sporco). Mediante la inserción de esta vocal epentética se altera una estructura silábica “ajena” a la lengua del aprendiz (L1=español) para adecuarla a los tipos silábicos existentes en su L1. De este modo [spɔr.ko] *sporco*, que en italiano tiene dos sílabas, pasa a tener tres sílabas en la interlengua de algunos aprendices de italiano [es.pɔr.ko] con el fin de evitar un grupo consonántico difícil de pronunciar en una posición específica (la posición de ataque complejo). Por medio de la epéntesis, la [s] pasa a ocupar la posición de coda de la primera sílaba y la [p] pasa a silabarse como el ataque simple de la segunda sílaba.

En definitiva, hay pruebas claras (en los datos de interlengua, de préstamos lingüísticos...) de que la lengua nativa puede “dejar su huella” en las restricciones silábicas de la L2. Por tanto, el análisis contrastivo resultará también útil si se lleva a cabo en este nivel. Antes de presentar cómo se realiza el análisis contrastivo en la base de datos L1-L2map, en el siguiente apartado se repasan brevemente las principales restricciones silábicas que tendrá que adquirir cualquier aprendiz de español.



### 3.1. Principales restricciones silábicas en español

La sílaba desempeña un papel fundamental en la fonética y la fonología del español (Navarro Tomás [1918] 1985, Granda 1966, Harris 1983, Hualde 1991, Quilis [1993] 1999; *NGLE* 2011, Colina 2012, Núñez Cedeño et al. 2014). Por un lado, para formalizar el contexto de aplicación de numerosos procesos fonológicos es necesario hacer referencia a esta categoría prosódica (o a algunos de sus constituyentes, como el ataque o inicio silábico, el núcleo o a la coda). Por ejemplo, el acento léxico no recae sobre un grupo arbitrario de segmentos, o sobre un segmento en particular, sino que lo hace sobre una sílaba. Asimismo, hay reglas fonológicas que asimilan el punto de articulación de algunas consonantes en una posición silábica específica, la de la coda —posición débil por excelencia dentro de la sílaba—, al punto de articulación de la consonante siguiente. Este es el caso, por ejemplo, de las consonantes nasales en posición implosiva (ej. *enfado* [ẽm. 'fa.ðo], *pongo* ['poŋ.go], *embeleso* [ẽm.be.'le.so], *NGLE* 2011: 240); esta regla no aplica cuando la nasal aparece en posición de ataque silábico por lo que es crucial diferenciar entre ambas posiciones dentro de la sílaba. Por otro lado, cada lengua presenta unas restricciones distribucionales específicas en lo relativo al número y tipo de segmentos que pueden conformar una sílaba y sus constituyentes. El siguiente esquema de la *Nueva Gramática de la Lengua Española* (2011: 298) sintetiza de manera general algunas de las restricciones activas en español:

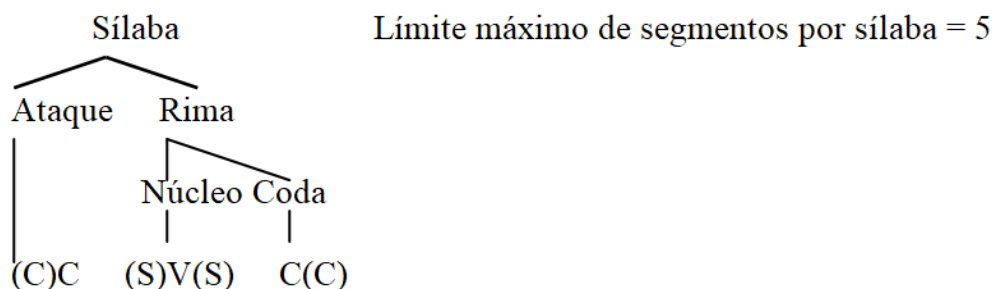


Figura 2. Estructura máxima de la sílaba en la palabra (*NGLE*: 298) [abreviaturas empleadas = C: Consonante, S: Semivocal o Semiconsonante, V: Vocal]

Como se indica en esta figura, los ataques complejos en español tienen como máximo dos consonantes; además, existen restricciones sobre el tipo de segmentos que pueden ocupar dicha posición. Los aprendices de español tendrán que incorporar estas restricciones a su habla. Veamos brevemente cuáles concretamente. En primer lugar, en el léxico patrimonial los ataques complejos están constituidos por una oclusiva, sorda o sonora, o la fricativa /f/, en la primera posición del ataque, y una líquida /l, r/, en la segunda posición del ataque (ej. *plomo*, *fresa*, *cresta*), con una excepción: los grupos consonánticos /dl/ y /tl/ no se documentan en la variedad de español aquí estudiada (el grupo /tl/ puede constituir un ataque complejo en algunos americanismos de algunas variedades americanas). Por medio de la adaptación de préstamos lingüísticos, se amplía en ocasiones el inventario de ataques complejos (por ejemplo, en *thriller* [θri.ler] aparece un ataque complejo que no se da en el léxico patrimonial, Lloret y Martínez-Paricio, en prensa). En ataques simples podemos encontrar cualquier consonante, con

excepción de la rótica percusiva /r/ que no puede aparecer en un ataque en inicio de palabra.

En segundo lugar, en lo que respecta a las codas, tampoco hay codas complejas de más de dos consonantes y en el léxico patrimonial estas están formadas por una consonante (generalmente, la nasal /n/, alguna líquida /l, r/ o una oclusiva) y una /s/ y suelen estar localizadas en interior de palabra, aunque también hay algún caso a final palabra (ej. *bíce*[ps], *tóra*[ks]). Igual que ocurre con algunos ataques complejos, la incorporación de préstamos está propiciando la incorporación de nuevos tipos de codas complejas a esta lengua (ej. *su*[rf]). Con todo, como veremos a continuación y como ya se avanzaba al inicio del §3, en numerosas ocasiones, más que *incorporar* las nuevas codas y ataques complejos propios de la lengua donante del préstamo, estos se “reparan” frecuentemente por medio de la elisión de alguna de sus consonantes, la inserción de alguna vocal, o alguna otra estrategia fonológica para evitar estos constituyentes ajenos a la lengua (véase el §3.4). En lo que respecta a las codas simples, existen más restricciones para las codas simples a final de palabra que en interior de palabra. Así, en posición final de palabra las únicas consonantes que se permiten en el léxico patrimonial son /s l r n d θ/ y, en algunas palabras como *reloj* [re.lox], la /x/. Los hablantes de lenguas nativas que no admiten ninguna consonante en coda silábica o que solo admiten un número muy limitado de segmentos en esta posición tendrán que aprender a realizar estos segmentos en posición implosiva. En interior de palabra, el inventario de codas posibles es más amplio: se admiten todas, con excepción de las palatales /ɲ, ʝ/ y la africada postalveolar (/tʃ/) (en los dialectos que no son yeístas y conservan la /ɲ/, esta tampoco aparece en posición de coda). En algunos extranjerismos (generalmente del catalán) y solo en algunos hablantes (aquellos que tienen algún contacto con el catalán), se dan algunas palatales en posición de coda, por ejemplo, en la pronunciación de algunos apellidos como *Compa*[ɲ]. Pero lo más frecuente en la variedad peninsular que aquí nos interesa es que los hablantes modifiquen el punto de articulación de la consonante palatal y la realicen como una alveolar, ya que este punto de articulación es menos marcado y más frecuente en esta posición (ej. *Compa*[n], *Sabade*[l], para *Company* y *Sabadell*) (Lloret y Mascaró 2006). La nasal bilabial [m] tampoco es frecuente en el léxico patrimonial en posición de coda y, aunque aparece en algunas palabras (muchas del latín, pero también de otras lenguas, ej. *álbu*[m], *currículu*[m], *há*[m.s]ter) es frecuente que los hablantes la sustituyan por la nasal alveolar [n] (ej. *álbu*[n]).

Otra restricción silábica fundamental en la lengua española afecta a la naturaleza del núcleo: esta posición solo puede ocuparla una vocal y, en algunos análisis, como el de Harris (1983), se considera que las semivocales de los diptongos crecientes también pueden ocupar esta posición junto a la vocal (ej. *t[je]rra*, *b[we]no*). Los diptongos, crecientes y decrecientes, constituyen otro aspecto fundamental que los aprendices de español deben practicar para mejorar su pronunciación del español. Algunos aprendices, en función de su lengua nativa, no están familiarizados con toda la serie de diptongos del español y tienden a realizarlos como hiatos (ej. *victor*[ja] > *victor*[i.a], *d[je]nte* > *d[i.e]nte*) o bien a insertar alguna consonante entre ambas vocales, como la glotal [ʔ] (ej. *victor*[i.ʔa]). El profesor tendrá que guiar a los alumnos y diseñar ejercicios para corregir estas tendencias. En lo que respecta al núcleo silábico, la generalización

crucial en español es que esta posición no puede ocuparla una consonante. Otras lenguas son menos restrictivas en este aspecto y algunas consonantes —generalmente las sonantes (como en inglés)— o cualquiera de ellas (como en bereber)—, pueden ocupar dicha posición en algunas circunstancias. Por último, cabe destacar que las sílabas del léxico patrimonial en español no exceden los cinco segmentos (aunque en ocasiones, como resultado de la derivación o composición morfológica, se dan sílabas de seis segmentos, por ejemplo en *preinscripción* o *macroinstrucción*, NGLE 2011: 298).

Todas estas restricciones sobre el número y la naturaleza de los segmentos que puede tener una sílaba en español van a determinar el proceso de aprendizaje del español como lengua extranjera; es decir, los estudiantes de esta lengua van a tener que adquirir e incorporar todas estas restricciones en su habla. En los casos en que las lenguas nativas de los aprendices cuenten con estructuras silábicas muy simples los hablantes van a experimentar un mayor grado de dificultad a la hora de pronunciar el español, ya que no estarán acostumbrados a realizar ciertas consonantes o grupos consonánticos y vocálicos en determinadas posiciones, por lo que tendrán que practicar para lograr pronunciarlos correctamente (Rico 2011). En el siguiente apartado se expone cómo se lleva a cabo la comparación de la información silábica en L1-L2map, con especial atención al análisis contrastivo del español con otras lenguas.

### 3.2. La información silábica en L1-L2map (con especial atención al español)

Del mismo modo que se pueden establecer comparaciones sobre la información segmental en L1-L2map, la base de datos permite ahora comparar la información relativa a las restricciones silábicas y la distribución de los segmentos en dos lenguas dadas. Así, si un profesor de español desea identificar algunos de los problemas relacionados con la estructura silábica en esta lengua que pueden experimentar los hablantes nativos de, por ejemplo, chino mandarín (L1), tan solo habría que seleccionar ambas lenguas en L1-L2map y, de manera automática, solicitar este tipo de información. A modo de ilustración, la Figura 3 muestra cómo se presentan estos datos comparativos; concretamente, esta tabla contiene la información relativa a la comparación de los ataques complejos en mandarín (L1) y en español (L2). Una vez seleccionadas las dos lenguas de interés que se desean comparar, en la base de datos aparece un menú con diversas pestañas en función de la información que se desee consultar: (a) el inventario de consonantes (*consonants, consonant (other)*), (b) el inventario de vocales (*vowels*), (c) los diptongos (*diphthongs*), (e) información general sobre la lengua (*language information*, donde se facilita la fuente principal de la que se han tomado los datos y el lugar en que se habla la lengua) y, por último, (f) las secuencias consonánticas (*consonant clusters*) donde aparece la información relativa al inventario de ataques y codas complejos propios de cada lengua. Esta última pestaña es la que se debe seleccionar para obtener el análisis contrastivo de las codas y ataques complejos en mandarín y español. Recuérdese que las secuencias marcadas en rojo son las que el aprendiz tendrá que practicar con más hincapié por estar ausentes en su L1. Al seleccionar esta información se generan diversos menús desplegables con los ataques (*onset*) y codas (*coda*) complejos, organizados por el número de segmentos que poseen (“CC, onset” presenta los ataques con dos segmentos, “CCC, onset”,

los ataques con tres segmentos, etc.). Dado que ni en español ni en mandarín existen ataques de más de dos consonantes, en esta comparación solo hay un apartado para los ataques complejos (“CC, onset”), que son los que recoge en la Figura 3. En el eje vertical se sitúa la primera consonante del ataque complejo; en el eje horizontal, la segunda consonante del ataque. Las tablas comparativas no distinguen entre los grupos consonánticos (ataques y codas) que aparecen al inicio o final de la palabra de los que se dan exclusivamente en el interior de palabra; al contrario, se presentan todos los ataques y codas complejos posibles en las lenguas analizadas.

	r	j	l	w	ɥ
p	■	■	■		
p <sup>h</sup>		■			
b	■		■		
t	■				
d	■				
*t <sup>h</sup>		■		■	
k	■		■	■	
k <sup>h</sup>				■	
g	■		■		
m		■			
n		■		■	■
f	■		■		
ʃ				■	
ʒ				■	
ç				■	
x				■	
*l		■		■	■
tʃ <sup>h</sup>				■	
tʃ				■	
cç <sup>h</sup>				■	
cç				■	
*ts <sup>h</sup>				■	
*ts				■	

Figura 3. Captura de pantalla con el análisis contrastivo de los ataques complejos en chino mandarín (L1) y español (L2) en L1-L2map

Tras esta comparación, el profesor puede esperar que el hablante de chino mandarín (L1) experimente dificultades en la realización de ataques complejos de [consonante + líquidas], pues en su lengua nativa no existe este tipo de ataques. Tan solo existen ataques simples o ataques complejos en los que el segundo elemento es uno de los siguientes segmentos /j, w, ɥ/. Cabe matizar que en español también existen secuencias de [Consonante + j/w] (ej. *f[je]sta*, *p[we]de*, *g[wa]sa*), pero como en estos casos se ha considerado que la [j/w] pertenece al núcleo (Harris 1983: 25) y deriva de las vocales subyacentes /i,u/, estas no se han catalogado como “ataques complejos” en español. Sería conveniente que en un futuro la base

de datos pudiera incorporar este tipo de información también en el análisis contrastivo. A partir de esta información, el profesor de español podrá elaborar y diseñar ejercicios para practicar la producción y percepción de estos grupos consonánticos.

Si entre los estudiantes de español como L2 se encontraran alumnos cuyas lenguas nativas sí admiten alguno de estos ataques complejos, no sería necesario familiarizar en igual medida a estos alumnos con dichas secuencias consonánticas y de este modo se podría dedicar más tiempo a otros aspectos problemáticos de la pronunciación. Este es el caso por ejemplo de los hablantes nativos de tagalo, la lengua malayopolinesia que se habla en algunas zonas de Filipinas. Al solicitar la información contrastiva del tagalo (L1) y el español (L2) relativa a los tipos de ataques y codas complejos en la base de datos se obtienen unas tablas como las de la Figura 4. Mediante estas tablas, se puede comprobar que, a diferencia de los hablantes de chino mandarín, que tendrían que practicar la pronunciación de todos los ataques y codas complejos, los hablantes de tagalo solo tendrían que adquirir un pequeño número de restricciones nuevas: por un lado, tendrían que practicar la pronunciación de palabras que tuvieran el ataque complejo /fl-/, como en *flor* o *flauta* y, del lado de las codas, deberían familiarizarse con la pronunciación de las codas complejas formadas por las labiales /p, b/ seguidas de /s/.

a. Ataques complejos CC-					b. Codas complejas -CC											
	r	j	ɰ	l		s	t	tʃ	k	d	n	p	b	m	l	f
p																
b																
t																
d																
k																
g																
m																
n																
r																
f																
s																
h																
l																

Figura 4. Capturas de pantalla con el análisis contrastivo de los: (a) ataques complejos y (b) codas complejas de dos segmentos en tagalo (L1) y español (L2) en L1-L2map

El análisis contrastivo no acierta siempre en la predicción de errores; de hecho, puede ser que algunos aprendices, aun poseyendo en su lengua nativa los ataques y codas complejos del español, manifestasen dificultades (o “acento extranjero”) en su realización (probablemente, a causa de las diferencias fonéticas derivadas de las realizaciones concretas de los segmento en cada lengua). Sin embargo, por lo general, estos hablantes no tendrán que erradicar prácticas más problemáticas que pueden poner en peligro la inteligibilidad del hablante, como las documentadas en hablantes con lenguas nativas que no permiten ningún tipo de coda o ataque complejo de la L2; en la interlengua de estos hablantes es común, en fases iniciales

del aprendizaje, que los hablantes inserten vocales, elidan algunas consonantes, modifiquen algún rasgo de alguna consonante, alteren el orden de algunos segmentos (metátesis)... Todas estas son estrategias típicas en aprendices que no están acostumbrados a realizar ciertas secuencias consonánticas.

En un futuro se espera que las secuencias consonánticas señaladas en rojo en L1-L2map se puedan ligar automáticamente a ejercicios básicos de pronunciación y escucha del español que permitan practicar estas secuencias problemáticas para el aprendiz en función de su lengua nativa. Actualmente, para el caso concreto de la enseñanza del noruego esta opción ya está implementada y los aprendices de esta lengua pueden practicar la pronunciación de los ataques y codas complejos y simples del noruego ausentes en su L1 (Koreman et al. 2015). El futuro desarrollo de ejercicios con datos del inglés y el español permitirá que los aprendices de estas lenguas también puedan acceder a ejercicios básicos para practicar la pronunciación de los patrones silábicos y distribucionales característicos de estos sistemas lingüísticos.

Por último, en cuanto a la información relativa a los ataques y codas simples, el usuario puede obtener esta información en el menú principal de las consonantes, donde se facilita la información segmental (i.e. “consonants”). Allí se puede seleccionar la opción de “ver posiciones” para establecer en qué posiciones pueden aparecer las distintas consonantes.

Actualmente, L1-L2map tan solo contiene información fonotáctica para una decena de lenguas (noruego, español, inglés, chino mandarín, vietnamita, tailandés, polaco, tagalo, japonés y farsi), por lo que no se pueden establecer comparaciones multilingües tan amplias como las disponibles para el nivel segmental, donde L1-L2map se nutre de otras bases de datos (véase §1). Cabe destacar, sin embargo, que L1-L2map está implementada como una *wiki* (Koreman et al. 2011) y, por tanto, expertos de lenguas concretas pueden identificarse como tales y, una vez autorizados, podrán colaborar en la inserción de información sobre diversas lenguas, de las que actualmente no hay información silábica. Este enfoque de trabajo colaborativo permitirá completar y expandir la base de datos: cuanta más información contenga L1-L2map, más útil será la base de datos, no solo para profesores de lenguas extranjeras, sino para lingüistas y tipólogos interesados en aspectos fónicos del lenguaje. Existe otra posibilidad que quizá permitiría ampliar la información comparativa de los tipos silábicos en L1-L2map: en la Universidad Nacional de Australia se ha desarrollado una base de datos muy extensa *World Phonotactics Database* (Donohue et al. 2013) con información sobre las restricciones fonotácticas de las lenguas. A pesar de que esta base de datos no permite establecer análisis contrastivos automáticos, en un futuro se tendrá que explorar la posibilidad de utilizar la información que contiene esta base de datos para ampliar la información fonotáctica en L1-L2map (aunque al no darse información tan detallada con listados completos de ataques y codas, la comparación puede resultar complicada).

### **3.3. Otros factores que condicionan la adquisición de las restricciones silábicas**

En las últimas décadas, diversas investigaciones sobre la adquisición de lenguas han constatado que la adquisición del sistema fonético-fonológico de una lengua extranjera está condicionada por otros factores y dificultades, más allá de los que se

derivan de la simple comparación de la L1 y la L2 (Broselow & Kang 2013 y referencias allí citadas). En este apartado se reflexiona sobre la importancia de la marcadez lingüística (§3.3.1) y la sonidad de los segmentos en la sílaba (§3.3.2), factores cruciales en la adquisición de las restricciones silábicas de una L2.

### 3.3.1. La marcadez

La interlengua de los aprendices posee, en ocasiones, rasgos que no son propios ni de la L1 ni de la L2, pero son sistemáticos, parecen emerger de principios universales básicos y, además, están presentes en otras lenguas (Eckman 1977, 2004, 2008, Broselow 2004). Muy ligados a estos factores universales, se ha demostrado que, por ejemplo, el factor de la “marcadez lingüística” desempeña un papel fundamental en la adquisición de la pronunciación de la L2 (Eckman 1977, 2008). En particular, según Eckman, la interlengua de los aprendices favorece con bastante frecuencia aquellas estructuras que son menos marcadas, es decir, aquellas estructuras poco complejas desde un punto de vista lingüístico y estructural. ¿Pero a qué se refiere exactamente el término “marcadez” en fonología?

A pesar de que el concepto de marcadez es fundamental en esta disciplina y se ha usado (y sigue usándose) en numerosos estudios fonológicos y de adquisición del lenguaje —desde que lo utilizara por primera vez Trubetzkoy [1939] (1969), pasando por la reelaboración de Jakobson [1941] (1968), hasta nuestros días en que sigue ocupando un papel central en teorías fonológicas modernas como la Teoría de la Optimidad (Prince y Smolensky [1993] 2004)— no existe una definición clara sobre la marcadez (Rice 2007). Con todo, se suele argumentar que una estructura silábica, un segmento o un rasgo fonológico son “poco marcados” cuando cumplen varios requisitos, entre los que sobresalen los siguientes. En primer lugar, se considera que un constituyente (ej. un rasgo, un segmento, una sílaba...) o un patrón fonológico determinado (acentual, rítmico, etc.) es poco marcado si, desde un punto de vista tipológico, aparece en gran cantidad de lenguas (así, la vocal /i/ se caracteriza por ser menos marcada que su homóloga labializada /y/, ya que la primera está mucho más extendida en las lenguas del mundo que la segunda). En segundo lugar, un factor determinante para establecer el estatus marcado o no marcado de un elemento fonológico está relacionado con el momento en que el niño lo adquiere en su lengua nativa. Los fonemas, estructuras y patrones fonológicos que se adquieren antes que otros suelen describirse como menos marcados que aquellos que necesitan más tiempo para ser adquiridos. Asimismo, en los casos de déficit lingüístico, las estructuras que se pierden antes suelen ser más marcadas, más complejas, que aquellas que se conservan o tardan más en perderse. Por último, desde un punto de vista articulatorio, los constituyentes y estructuras que requieren mayor esfuerzo articulatorio se consideran más marcados que aquellos que se producen con mayor facilidad (para una lista más extensa de otros factores que condicionan y determinan el grado de marcadez en fonología, véase Rice 2007: 80). En conclusión, aunque no existe una definición clara y objetiva del término marcadez en fonología, contamos con varios parámetros y factores que ayudan a establecer el grado de marcadez de cualquier constituyente o estructura fonológica.

En el caso concreto de las sílabas, objeto de estudio del presente trabajo, existe un claro consenso sobre cuál es la sílaba menos marcada: aquella que está

constituida por una consonante (C) y una vocal (V), la sílaba CV (ej. Jakobson 1962, Clements y Keyser 1983, Clements 1990, Zec 2007). Diversos hechos corroboran esta propuesta. Por un lado, desde un punto de vista tipológico, esta afirmación se sustenta en el hecho de que se han documentado lenguas que no permiten sílabas sin ataque (\*V) y lenguas que no admiten sílabas con codas (\*CVC), pero no parece haber sistemas lingüísticos que prohíban las sílabas con ataque o las sílabas abiertas (i.e. que terminan en vocal) (Jakobson 1962: 526). A esto cabe añadir que todas las lenguas que admiten sílabas con codas y ataques complejos (ej. CVCC, CCV), también permiten sílabas simples CV. Esta implicación convierte a la sílaba CV en la sílaba menos marcada por excelencia (Rice 2007: 81). Además, los datos de frecuencias de tipos silábicos y los datos de adquisición del lenguaje (la sílaba CV se adquiere antes que otras estructuras silábicas) fortalecen la tesis de que la sílaba CV es la menos marcada. Como se podrá observar en el siguiente apartado, este hecho va a ser fundamental en la pronunciación de una L2, ya que en numerosas ocasiones los aprendices van a modificar una estructura compleja de la L2 para convertirla en una sílaba menos marcada del tipo CV. Este tipo de modificaciones también se han documentado extensamente en los estudios sobre adaptación fónica de préstamos lingüísticos (Kang 2011). Por ejemplo, los vocablos que en inglés contienen un ataque complejo del tipo /sC/ (ej. *spare* ‘de repuesto’, *style* ‘estilo’) se adaptan en tailandés por medio de la inserción de una vocal neutra reducida [ə] entre las dos consonantes, para evitar esta secuencia consonántica que en tailandés no aparece nunca en un ataque complejo (Kenstowicz & Suchato 2006). En lugar de insertar la vocal en posición inicial de palabra, como se ha visto que hacen los hablantes nativos de español al encontrarse con grupos consonánticos similares —recuérdese que algunos aprendices de italiano realizan *sporko* como [e]s.por.co—, los tailandeses insertan una vocal después de la /s-/. De este modo, el préstamo *spare* del inglés se adapta en tailandés como s[<sup>ə</sup>]pee y *style* como s[<sup>ə</sup>]taaj (Kenstowicz y Suchato 2006: 929). La inserción de esta vocal reducida simplifica, por tanto, una estructura silábica marcada (con un ataque complejo) y la convierte en una sílaba más simple, la sílaba CV. Las lenguas varían en la elección de la vocal epentética; incluso algunas lenguas como el japonés o el farsi, presentan diversas vocales epentéticas dependiendo del contexto fónico. En el apartado 3.4 se discutirán algunas de las estrategias más recurrentes que siguen los aprendices de lenguas a la hora de adaptar estructuras silábicas que no están presentes en su lengua nativa. Se observará que la motivación subyacente a muchas de estas estrategias es la de evitar las sílabas marcadas.

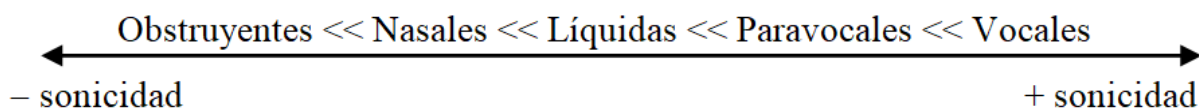
### 3.3.2. La sonicidad

Junto a las cuestiones relacionadas con el grado de marcadez de las estructuras silábicas, otro factor que condiciona la silabación, la marcadez silábica y, a su vez, puede determinar la manera en que los aprendices de lenguas extranjeras producen las sílabas de la L2 ausentes en su L1 es la sonicidad. La sonicidad es una propiedad articulatoria y perceptual de los sonidos que está relacionada, por un lado, con el grado de apertura del tracto vocal en la realización de un segmento (a mayor apertura, mayor sonicidad); por otro lado, la sonicidad está vinculada con el grado de perceptibilidad de un segmento: los segmentos más perceptibles son los



que presentan un mayor grado de sonalidad. Tradicionalmente se ha considerado que existe una escala universal de sonalidad: en un límite de esta escala se encuentran los segmentos con menor grado de sonalidad (es decir, las consonantes obstruyentes) y en el límite opuesto se sitúan los segmentos con el grado de sonalidad más elevado, las vocales. Cabe matizar aquí que, aunque esta escala es la más extendida, diversos estudios han propuesto divisiones de sonalidad más específicas para algunas de estas clases concretas. Por ejemplo, dentro de las vocales, se suele diferenciar entre la sonalidad de la /a/, que presenta un grado de sonalidad más elevado que las vocales medias /e, o/, que a su vez son más sonoras que las cerradas /i, u/. Asimismo, hay autores que han optado por dividir las obstruyentes en dos clases, oclusivas y fricativas, siendo las oclusivas los segmentos con menor sonalidad. También hay propuestas que diferencian entre la sonalidad de las obstruyentes sordas y sonoras (estas últimas con mayor grado de sonalidad que las primeras).

Figura 5. Escala de sonalidad



Aunque el estatus universal de esta escala ha sido cuestionado en algunas lenguas, se puede afirmar que el grado de sonalidad de los segmentos es crucial en la silabación de las lenguas. Según el ‘Principio de la Secuenciación de la Sonalidad’ de Clements (1990), la sílaba ideal —es decir, la menos marcada desde un punto de vista articulatorio y perceptual— es aquella en la que el perfil de sonalidad aumenta máximamente desde el ataque silábico hasta el núcleo, y cae mínimamente desde el núcleo hasta la coda final (Clements 1990: 299). El núcleo silábico siempre estará ocupado, por tanto, por el segmento con mayor sonalidad dentro de la sílaba. En base a este principio, la sílaba óptima está compuesta por una consonante con un bajo grado de sonalidad, como por ejemplo la oclusiva /t/, seguida de una vocal con un alto grado de sonalidad como la /a/. Las codas óptimas, en cambio, son las que presentan un grado de sonalidad más cercano a la sonalidad del núcleo silábico; es decir, las paravocales, las líquidas y las nasales constituyen “mejores codas” desde el punto de vista de la sonalidad que las obstruyentes. No hay que olvidar, sin embargo, que habrá otros factores relacionados con otros parámetros fonológicos que pueden determinar la marcadez de un segmento en una determinada estructura (por ejemplo, el punto de articulación o el modo de articulación de los segmentos que conforman una secuencia consonántica). Estos otros aspectos fonológicos contribuyen igualmente a determinar la marcadez y dificultad relativa de una configuración silábica.

A pesar de que las lenguas no siempre respetan el Principio de la Secuenciación de la Sonalidad (PSS), desde un punto de vista didáctico, este principio permite comprender, en ocasiones, parte de las dificultades que los aprendices de lenguas experimentan en la pronunciación de ciertas sílabas. Si se vuelve a analizar bajo el prisma de la sonalidad las sílabas con ataques complejos /s + C<sub>Oclusiva</sub>/ que resultan problemáticas para los hablantes nativos de lenguas como el español o el tailandés, se observa que existe un claro motivo para esta dificultad: más allá de la ausencia de

estos ataques complejos en las lenguas nativas de los aprendices, las sílabas con estos ataques violan el PSS. Concretamente, nótese que entre la /s/ y la oclusiva no se da un “aumento del perfil de sonicidad” como postula el PSS, sino que ambas consonantes presentan el mismo grado de sonicidad —o, en todo caso, una disminución de la sonicidad en aquellos autores que distinguen entre la sonicidad de las oclusivas y las fricativas y consideran que las primeras presentan un menor grado de sonicidad que las segundas. En lenguas en que estas violaciones del PSS no son comunes, los hablantes tendrán que practicar este tipo de ataques complejos.

La base de datos L1-L2map también ofrece la posibilidad de visualizar las comparaciones de las sílabas de una L1 y una L2 ordenadas atendiendo a la distribución de su sonicidad. Así, además de presentar las tablas generales expuestas en § 3.2, el usuario puede seleccionar obtener esta información “ordenada según la sonicidad” (“ordered by sonority” en la base de datos). Por ejemplo, un hablante nativo de español que desee aprender noruego tendrá que aprender a pronunciar los ataques complejos del noruego de tres segmentos pues en español los ataques silábicos tienen como máximo dos consonantes (una oclusiva o la fricativa /f/ en primera posición seguidas de una líquida). Si el profesor de noruego consulta la L1-L2map verá que los ataques complejos del noruego no solo le resultarán problemáticos al aprendiz español por no existir en su lengua nativa sino porque tampoco respetan el PSS. Concretamente, la /s/ es una fricativa sorda y, por tanto, presenta una sonicidad más elevada que las oclusivas /p, t, k/, generando una estructura silábica marcada: estos ataques complejos en lugar de presentar un perfil creciente en sonicidad desde el inicio de la sílaba al núcleo, presentan un perfil que primero decrece mínimamente (de la fricativa a la oclusiva) y, a continuación, vuelve a crecer (de la oclusiva a la paravocal o líquida). Precisamente por este carácter más excepcional de la /s/, a veces se ha considerado que ocupa una posición de apéndice en la que los principios generales de silabación no aplicarían. Así se representa precisamente en la base de datos L1-L2map, donde la /s/ no se sitúa en la columna de las fricativas sordas, sino en la posición de apéndice.

apéndice	oclusiva [-son]	oclusiva [+son]	fricativa [-son]	fricativa [+son]	nasal	líquida	paravocal
s	p					r	
s	p						j
s	p					l	
s	t					r	
s	t						j
s	k					r	
s	k						v
s	k					l	

Tabla 1. Comparación de ataques complejos de tres segmentos ordenados según su grado de sonicidad presentes en noruego (L2) y ausentes en español (L1)

Al poder comparar en L1-L2map si dos lenguas permiten elementos en el apéndice silábico y si las sílabas de la L1 y la L2 respetan o violan el PSS, el profesor de lenguas y los profesionales que diseñen ejercicios podrán tener en cuenta esta información a la hora de elaborar ejercicios más personalizados de pronunciación. Y

es que, a pesar de que la estructura silábica del español es relativamente simple, los aprendices de español cuyas lenguas nativas presentan estructuras silábicas más sencillas, o simplemente diferentes a las del español, tendrán que ejercitarse en la pronunciación de nuevas secuencias consonánticas y vocálicas.

### 3.4 Modificaciones frecuentes ante nuevas estructuras silábicas

Con frecuencia, los aprendices de lenguas modifican las estructuras silábicas de la lengua meta para que se asemejen más a las de sus respectivas lenguas nativas L1. Los hablantes japoneses, por ejemplo, cuando se enfrentan por primera vez a palabras con ataques complejos /C + líquida/ en español —a pesar de que estos respetan el PSS y, en ese sentido, no son de los más marcados— suelen insertar una vocal entre las dos consonantes; de este modo transforman una sílaba con un ataque complejo (en dos sílabas simples ( $C_1C_2V > C_1V.C_2V$ )). Del mismo modo, cuando en niveles iniciales los aprendices japoneses tienen que pronunciar una palabra en la que alguna o varias de sus sílabas presentan una consonante en coda que no es una nasal ( $C_1VC_{2[-nasal]}$ ) —en japonés, las nasales junto con el primer miembro de una geminada, son los únicos segmentos permitidos en posición de coda— pueden modificar dicha consonante para pasar a realizarla como una nasal ( $C_1VC_{2[-nasal]} > C_1VN$ , ej. *mal > man*), bien elidirla ( $C_1VC_{2[-nasal]} > C_1V$ , ej. *mal > ma∅*) o insertar una vocal para que la coda pase a silabarse en el ataque de una nueva sílaba ( $C_1VC_{2[-nasal]} > C_1V.C_2V$ , ej. *mal > ma.ri*); en este último caso, si la consonante que está en coda no se da en el inventario de la L2, esta puede alterar algunos de sus rasgos para convertirse en otra consonante. Frecuentemente, los hablantes realizan estas *adaptaciones* de manera automática sin ser realmente conscientes de dichas modificaciones. Por ello, la labor del profesor va a ser crucial para corregir este tipo de errores. Las estrategias seguidas por los aprendices varían dependiendo de la lengua nativa del hablante y, aunque no se pueden predecir completamente, muchas de las modificaciones tienen como objetivo principal simplificar una estructura silábica compleja y convertirla en una más simple, bien en una sílaba simple CV, bien en una sílaba con el mismo número de segmentos pero en la que la distribución del perfil de sonicidad se adapte más al propuesto por el PSS. Entre las principales modificaciones silábicas llevadas a cabo por los aprendices de español que se enfrentan ante nuevas estructuras silábicas encontramos las siguientes:

(i) Inserción de una vocal epentética para *destruir* una coda o ataque complejo. Esto es frecuente en las lenguas con estructuras silábicas muy simples, como el mandarín, el vietnamita o el japonés. Pero también ocurre en aprendices cuyas lenguas nativas, aunque permiten codas o ataques complejos, estos no admiten los mismos segmentos en español y en su lengua nativa.

(ii) Elisión de una consonante para simplificar una estructura compleja. De forma similar al habla de los niños, es frecuente que los aprendices eliminen algún segmento silábico para simplificar una coda o ataque complejo o, simplemente, para convertir una sílaba trabada en una sílaba abierta ( $CVC > CV$ )

(iii) Cambio de algún rasgo fonológico de un segmento para convertirlo en otro segmento que sea posible, o menos marcado, en una determinada posición silábica. Los aprendices cuya lengua nativa admite pocos segmentos en posición de coda (por ejemplo, las lenguas que solo admiten sonantes en coda), modifican con frecuencia algunos de los rasgos de las consonantes en coda de la L2 para que se asemejen a las

codas posibles en la L1. Una palabra como *mar* puede realizarse en algunas lenguas como *man* o *mal*, por no estar familiarizado los hablantes con la realización de la /r/ en coda. Asimismo, los hablantes americanos que estudian español a veces presentan dificultades en la realización de algunos ataques complejos, como los formados por las dentales /t, d/ y /r/, precisamente por las diferencias de los rasgos relativos al punto de articulación de dichas oclusivas en español y en inglés. Mientras que en español estas oclusivas son dentales, en inglés americano son alveolares y la realización alveolar de estos segmentos seguidos de /r/ suele resultarles complicada a los aprendices americanos (Pérez López 2011). Otro tipo de modificación que implica el cambio de uno o varios rasgos fonológicos del español es la vocalización que sufren en algunas lenguas las consonantes líquidas de un ataque complejo. Los aprendices cuyas L1 no toleran los ataques /C + l, r/ a veces vocalizan las líquidas y las realizan como semiconsonantes, de modo que estas pasan a realizarse como /C + j/ por ejemplo ([pl]aza > [pj]aza).

(iv) Inserción de una consonante para dotar de un ataque a una sílaba sin ataque. En las lenguas como el farsi, que no admiten sílabas sin ataque (\*V), es esperable que en la pronunciación de palabras como *amo*, *horno* los hablantes inserten una consonante glotal al inicio de la palabra (ej. [ʔ]a.mo). Este mismo proceso se ha documentado en la adaptación de préstamos de otras lenguas que poseen sílabas sin ataque (Samareh 1977).

(v) Pronunciación de un diptongo como un hiato. Aquellas lenguas que no estén familiarizadas en su L1 con la realización de los diptongos crecientes y decrecientes del español, pueden presentar silabaciones diferentes a las de los hablantes nativos. Por ejemplo, como se constató anteriormente, es común que se tienda a separar en dos sílabas secuencias que en español se realizarían en una (*victor[ja]* > *victor[ia]*)

(vi) Metátesis. Aunque es de las modificaciones menos frecuentes, algunos aprendices cuya L1 no tolera ciertas secuencias consonánticas, pueden alterar el orden de varias consonantes, bien para que se asemejen más al orden propio de su L1, bien para que una secuencia que no se adecua al PSS, lo haga (por ejemplo, el cambio de *bíce[ps]* por *bíce[sp]* se podría justificar desde un punto de vista fonológico porque \**bíce[sp]* respeta en mayor medida el PSS —recuérdese que la fricativa presenta una sonidad más próxima a la vocal que la oclusiva y este principio nos indica que la sonidad debe descender mínimamente desde el núcleo silábico hasta la coda).

#### 4. Recapitulación y conclusiones

En este trabajo se han presentado las nuevas funciones de la base de datos multilingüe L1-L2map destinadas a facilitar el análisis contrastivo de la estructura silábica y las pautas distribucionales de los segmentos. A pesar de las limitaciones intrínsecas al modelo contrastivo (§2.2), se ha podido comprobar que esta plataforma se erige como una herramienta útil para los profesores de lenguas interesados en conocer mejor las restricciones silábicas activas en las lenguas nativas de sus aprendices. En el caso concreto de la enseñanza del español y, aun siendo esta una lengua con una estructura silábica relativamente sencilla, se ha demostrado que L1-L2map permite anticipar algunos de los problemas de pronunciación más comunes en los aprendices de esta lengua en función de su L1. Más allá de las diferencias entre la L2 y la L1, se ha destacado el importante papel que desempeñan otros

factores lingüísticos como la marcadez y la distribución de la sonidad en la adquisición de una nueva estructura silábica. Estos dos factores condicionan claramente la interlengua de los aprendices que ante las dificultades asociadas a ciertos grupos consonánticos y vocálicos tratan de evitar su pronunciación y, en su lugar, tienden a realizar sílabas menos marcadas, que son producto de diferentes estrategias fonológicas de simplificación (como la epéntesis, la elisión, la introducción de un nuevo segmento o la modificación de algún rasgo segmental articulatorio o acústico). El futuro desarrollo de ejercicios de pronunciación de español en el marco de programas informáticos como *CALST*, que se alimenten automáticamente de la información contrastiva de L1-L2map, permitirá que los aprendices de español puedan practicar de manera independientemente sus habilidades. Asimismo, la incorporación de datos sobre tipos silábicos de más lenguas —recuérdese que en la actualidad la información segmental en L1-L2map está disponible para unas 500 lenguas, pero la silábica tan solo para una docena— permitirá sacar mayor provecho a la base de datos.

Es evidente, sin embargo, que el denominado *acento extranjero* (“la carencia en diferentes grados de las propiedades fónicas y de los hábitos articulatorios y acústicos de la L2/LE, al presentar su producción (...) una tendencia al mantenimiento del sistema de hábitos articulatorios y acústicos de la lengua materna”, Mellado 2012: 19) no resulta exclusivamente de las diferencias segmentales y silábicas entre la L1 y la L2. Es completamente necesario que el aprendiz practique y adquiera los patrones prosódicos característicos de la L2: las nuevas estructuras entonativas, la posición y realización fonética del acento léxico y postléxico, el ritmo propio de la lengua extranjera... En estas áreas prosódicas también suele haber transferencia de los rasgos propios de la L1 a la L2. Desafortunadamente, en la actualidad L1-L2map no permite realizar este tipo de comparaciones prosódicas, pero el posible aprovechamiento de otras bases de datos existentes (ej. Stress Type para el acento, Goedemans et al. 2014) dejan la puerta abierta a futuras incorporaciones de información sobre otros aspectos suprasegmentales en la base de datos.

### **Agradecimientos**

Este trabajo surge de la colaboración de la autora con los miembros del equipo de investigación *CALST* (*Computer-Assisted Listening and Speaking Tutor*) de la Norwegian University of Science and Technology en Trondheim, dirigido por Jacques Koreman. A él y a Olaf Husby agradezco enormemente los comentarios y discusiones entorno a distintos aspectos sobre la fonética, la fonología y la didáctica de la pronunciación en segundas lenguas; sin ellos, este estudio no hubiera sido posible. Asimismo, este artículo se ha realizado gracias a la ayuda postdoctoral *Juan de la Cierva-Formación* (FJCI-2015-24202) financiada por el MINECO del Gobierno de España y la Universitat de València, y se enmarca en el seno del proyecto de investigación FFI2016-76245-C3-3-P financiado por la AEI y el FEDER.

## Referencias bibliográficas

- Bartolí, Marta (2005). La pronunciación en la clase de lenguas extranjeras. *Phonica*, 1, 1-27.
- Broselow, Ellen. (2004). Unmarked structures and emergent rankings in second language phonology. *International Journal of Bilingualism*, 8 (1), 51-65.
- Broselow, Ellen y Yoonjung Kang. (2013). Second language phonology and speech. En Herschensohn, Julia y Martha Young-Scholten (Eds.), *The Cambridge Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 529-554). Cambridge University Press.
- CALST, The Computer-Assisted Listening and Speaking Tutor. <http://calst.no>.
- Clements, George N. (1990). The role of the sonority cycle in core syllabification. En Clements, George N., John Kingstone y Mary E. Beckman (Eds.), *Papers in laboratory phonology I: between the grammar and physics of speech* (pp. 283-333). Cambridge: Cambridge University Press.
- Clements, George N. y Samuel Jay Keyser (1983). *CV phonology. A generative theory of the syllable*. Cambridge, MA: MIT Press
- Colina, Sonia (2012). Syllable structure. En Hualde, José Ignacio, Antxon Olarrea y Erin O'Rourke (Eds.), *The Handbook of Hispanic linguistics*, 69 (pp. 133-151). Wiley-Balckwell.
- Cortés Moreno, Maximiano (2002). *Didáctica de la prosodia del español: la acentuación y la entonación*. Madrid: Edinumen.
- de Lacy, Paul (2006). *Markedness: Reduction and Preservation in Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Donohue, Mark, Rebecca Hetherington, James McElvenny y Virginia Dawson (2013). World phonotactics database. Department of Linguistics, The Australian National University. <http://phonotactics.anu.edu.au>.
- Eckman, Fred R. (1977). Markedness and the contrastive analysis hypothesis. *Language learning*, 27(2), 315-330.
- Eckman, Fred R. (2004). From phonemic differences to constraint rankings: Research on second language phonology. *Studies in Second Language Acquisition*, 26(04), 513-549.
- Eckman, Fred R. (2008). Typological markedness and second language phonology. En Edwards, Jette G. Hansen, y Mary L. Zampini (Eds.). *Phonology and second language acquisition* (pp. 95-115). John Benjamins Publishing.
- Flege, James E. (1995). Second language speech learning: theory, findings and problems. En Winifred Strange (Ed.), *[L]Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in cross-language research* (pp. 233-277). Timonium: York [L]Press
- Gil Fernández, Juana (2007). *Fonética para profesores de español: De la teoría a la práctica*. Madrid: Arco/Libros.
- Gil Fernández, Juana (Ed.) (2012). *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español*. Madrid: Edinumen.
- Goedemans, Robert, Jeffrey Heinz y Harry van der Hulst (2014). StressTyp2. <http://st2.ullet.net>.
- Granda, Germán de (1966). *La estructura silábica y su influencia en la evolución fonética del dominio ibero-románico*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Harris, James W. (1983). *Syllable Structure and Stress in Spanish. A Nonlinear Analysis*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hualde, José Ignacio (1991). On Spanish Syllabification. En Campos, Héctor y Fernando Martínez-Gil (Eds.), *Current Studies in Spanish Linguistics* (pp. 475-493). Washington, D.C.: Georgetown University Press.

- Husby, Olaf, Jacques Koreman, Violeta Martínez-Paricio, Jardar E. Abrahamsen, Egil Albertsen, Keivan Hedayatfar, Keivan y Øyvind Bech. (2015). Selective teaching of L2 pronunciation. In Helm, F., L. Bradley, M. Guarda, y S. Thouësny (Eds), *Critical CALL – Proceedings of the 2015 EUROCALL Conference, Padova, Italy* (pp. 243-248). Dublin: Research-publishing.net.
- Jakobson, Roman ([1941] 1968). *Child language: aphasia and phonological universals*. (A. R. Keiler, Trad.), La Haya: Mouton. (Versión original publicada en 1941: *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*)
- Jakobson, Roman. (1962). Typological studies and their contribution to historical comparative linguistics, 523-532. *Selected Writings 1: Phonological Studies*. La Haya: Mouton & Company.
- Kang, Yoonjung. (2011). Loanword phonology. En Oostendorp, Marc van, Colin J. Ewen, Elisabeth Hume y Keren Rice, (Eds.), *The Blackwell Companion to Phonology* (Vol. 4, pp. 2258-2282). Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Kenstowicz, Michael y Atiwong Suchato (2006). Issues in loanword adaptation: A case study from Thai. *Lingua*, 116 (7), 921-949.
- Koreman, Jacques, Øyvind Bech, Olaf Husby y Preben Wik (2011). L1-L2map: a tool for multi-lingual contrastive analysis. *Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS2011)*, Hong Kong.
- Koreman, Jacques, Violeta Martínez-Paricio, Jardar E. Abrahamsen y Olaf Husby. (2015). A systematic approach to the pronunciation training of phonotactics. In The Scottish Consortium for ICPhS 2015 (Ed.), *Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. Glasgow, UK: the University of Glasgow. ISBN 978-0-85261-941-4. Paper number 639.1-5 [<http://www.icphs2015.info/pdfs/Papers/ICPHS0639.pdf>]
- L1-L2map, A Multi-Lingual Tool for Contrastive Analysis, <http://calst.no/L1-L2map>.
- Lado, Robert, (1957): *Linguistics across cultures. Applied Linguistics for Language Teachers*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Lahoz, José María (2012). Syllable, accent, rhythm: typological and methodological considerations for teaching Spanish as a foreign language, *Revista Internacional de Lenguas Extranjeras*, 1, 129–150.
- Llisterri, Joaquim (2003). La enseñanza de la pronunciación. *Cervantes. Revista del Instituto Cervantes en Italia*, 4 (1), 91-114.
- Lloret, Maria-Rosa y Violeta Martínez-Paricio (en prensa). Descripción fonológica de las fricativas y africadas. En Gil, Juana y Joaquim Llisterri, *Fonética y fonología descriptivas de la lengua española*. Madrid: Editorial CSIC.
- Lloret, Maria-Rosa y Joan Mascaró (2006). Depalatalization in Spanish revisited. En Martínez-Gil, Fernando y Sonia Colina, *Optimality-theoretic studies in Spanish phonology* (pp. 74-98). John Benjamins: Amsterdam/Philadelphia
- Maddieson, Ian (1980). *UPSID: UCLA phonological segment inventory database*. Phonetics Laboratory, Department of Linguistics, University of California, Los Angeles.
- Maddieson, Ian, Sébastien Flavien, Edigio Marsico y François Pellegrino (2011). *LAPSyD: Lyon-Albuquerque Phonological Systems Databases*, Version 1.0. <http://www.lapsyd.ddl.ish-lyon.cnrs.fr>.
- Martínez-Paricio, Violeta, Jacques Koreman y Olaf Husby. (2015). L1-L2map: una base de datos para la enseñanza de la pronunciación de segundas lenguas. En Cabedo, Adrián (Ed.), *Perspectivas actuales en el análisis fónico del habla: tradición y avances en la fonética experimental*. Universitat de València.

- Mellado, Alicia (2012). La pronunciación, un objetivo crucial para la enseñanza/aprendizaje de la competencia comunicativa. En Gil, Juana (Ed), *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español* (pp. 11-41). Madrid: Edinumen
- Murillo Pujal, Julio (1982) “Le seuil de phonologisation”, *Revue de Phonétique Appliquée*, 64, 325-341.
- Navarro Tomás, Tomás ([1918] 1985). *Manual de pronunciación española* (22a ed.). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- NGLE = Real Academia Española (RAE) y Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE). (2011). *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*. Madrid: Espasa.
- Núñez-Cedeño, Rafael A., Sonia Colina y Travis G. Bradley (Eds.). (2014). *Fonología generativa contemporánea de la lengua española* (2a ed.) (pp. 153–193). Washington, D.C.: Georgetown University Press. (Edición ampliada de la 1a de 1999, R. Núñez-Cedeño y A. Morales-Front (Eds.))
- Padilla García, Xose A. (2015). *La pronunciación del español: fonética y enseñanza de lenguas*. Sant Vicent del Raspeig: Publicacions de la Universitat d'Alacant.
- Paredes García, Florentino (2013). La enseñanza de la pronunciación en Español como Lengua Extranjera: cuestiones de método. *Linguística en la red*, 1-30.
- Pérez López, José María (2011). Análisis de la adquisición del fonema /r/ en español por aprendices estadounidenses desde la fonética auditiva y articulatoria, *MarcoELE*, Suplemento 11.
- Poch Olivé, Dolors (1999). *Fonética para aprender español: pronunciación*. Vol. 1. Madrid: Edinumen.
- Prince, Alan y Paul Smolensky ([1993] 2004). *Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar*. Malden, MA: Blackwell. (Versión corregida del manuscrito de 1993, Rutgers University y University of Colorado, Boulder)
- Quilis, Antonio ([1993] 1999). *Tratado de fonología y fonética españolas* (2a ed.). Madrid: Gredos.
- Renard, Raymond (1979) *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique*. Troisième édition entièrement refondue. Bruxelles / Centre International de Phonétique Appliquée: Didier / Mons.
- Rice, Keren (2007). Markedness in phonology. En Paul de Lacy (Ed.), *The Cambridge Handbook of Phonology* (70-97). New York: Cambridge University Press.
- Rico, Jorge (2012). El acento y la sílaba en la clase de ELE. En Juana Gil (Ed), *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español* (pp. 75-92). Madrid: Edinumen.
- Samareh, Yādallāh. (1977). *The Arrangement of Segmental Phonemes in Farsi*. Tehran University Press.
- Trubetzkoy, Nikolái S. (1931). Die phonologischen Systeme. *Travaux du Cercle Linguistique de Prague*. Vol.4. Prague, Jednota Ceskoslovenskych Matimatiku a Fysiku, pp.96–116.
- Trubetzkoy, Nikolái. S. [1939] (1969). *Principles of Phonology*. (C. A. M. Baltaxe, Trad.). Berkeley y Los Angeles: University of California Press. (Versión original publicada en 1939: Grundzüge der phonologie = Travaux du Cercle Linguistique de Prague, 7)
- Zec, Draga. (2007). The syllable. En Paul de Lacy (Ed.), *The Cambridge Handbook of Phonology* (161-194). New York: Cambridge University Press.