

NOTA SOBRE UNA PROPUESTA  
DE TRADUCCIÓN DE RÓTULOS  
DEL ALFABETO FONÉTICO  
INTERNACIONAL\*

A NOTE ON A TRANSLATION PROPOSAL  
OF THE LABELS OF THE IPA

*Roberto Alfredo Perry Carrasco\*\**

Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá

Artículo recibido 24-10-06, artículo aceptado 02-10-07

---

\* El trabajo que condujo a la elaboración de la presente propuesta fue financiado en parte con fondos concedidos por el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas —Colciencias— al Grupo Interdisciplinario de Estudios de la Laringe, GEL, con sede central en la Universidad Nacional de Colombia, para el desarrollo del proyecto “Base de datos sobre la función fonatoria de la laringe en la población colombiana”, código 12041412744.

\*\* raperryc@unal.edu.co

**Resumen**

Esta nota propone traducciones para algunos de los rótulos usados para las categorías fonéticas del Alfabeto Fonético Internacional. La introducción del texto plantea la temática de la nota; la segunda sección argumenta sobre cuál es el fundamento natural de los criterios con que se eligen tales rótulos; la tercera sección argumenta en defensa de algunas opciones y la cuarta y última discute algunos rótulos para los llamados símbolos diacríticos.

**Palabras clave:** *alfabetos fonéticos, sistemas de notación, fonética, fonología, señales de habla, AFI.*

A NOTE ON A TRANSLATION PROPOSAL OF THE LABELS  
OF THE IPA

**Abstract**

The present article proposes the translation of some labels used for the phonetic categories of the International Phonetic Alphabet. The topic of the article is presented in the introduction; a discussion concerning the natural rationale for the criteria used in the selection of such labels is presented in the the second section; an argument in favor of some options is presented in the third section, and the rationale for the use of certain labels of the so-called diacritics is found in the fourth and last section.

**Keywords:** *phonetic alphabets, notation systems, phonetics, phonology, speech signals, IPA.*

*In memoriam Paulina Piedrahita*

## I. Introducción<sup>1</sup>

SOLO A COMIENZOS de esta década pasó la Asociación Fonética Internacional (*The International Phonetic Association*, [ði intə'næʃənəl fə'netɪk əsəʊsi'eɪʃn]) a contar con una ilustración del Alfabeto Fonético Internacional (*International Phonetic Alphabet*, *ipa*; de aquí en adelante, AFI) aplicada al castellano<sup>2</sup>. Se trata de la presentada por los investigadores Martínez-Celdrán, Fernández-Planas & Carrera-Sabaté (2003) ante el comité editorial del órgano de divulgación de la Asociación, el *Journal of the International Phonetic Association*. La publicación de tal ilustración saldó una grave carencia que había caracterizado por mucho tiempo al campo del estudio de la fonética y la fonología de la lengua castellana —como se reconoce en Gil & Llisterri (2004, p. 16)—; carencia que, por su parte, hacía tiempo había solventado para el catalán la contemporánea escuela fonética catalana<sup>3</sup>. Es de precisar, esta era una falta grave no porque el mundo hispanohablante “no se hubiera representado antes de tal año ante el/la AFI con una ilustración del castellano” —si así quisiéramos decirlo—, sino por las razones que señala Ladefoged (1990), y que tienen que ver de manera directa con la tarea del establecimiento de comunidades de investigación:

[...L]os miembros de la Asociación esperan que los lingüistas que se sientan forzados a usar símbolos distintos [de los del AFI] se sientan por igual forzados a explicar por qué se apartan del uso internacional estándar, y a proporcionar, en la medida de lo

- 
- 1 Quisiera en este punto agradecer las contribuciones de los evaluadores anónimos, así como los comentarios de Lorena Ham, Paola Moreno, Anamaría Ospina, Tulio Rojas, María Eugenia Villalón y Dieter Wanner. También quisiera volver a mencionar aquí a la singular lingüista Paulina Piedrahita, la mujer que me enamoró de la lingüística, ..., de los relojes y de sus postres. Espero haber sido leal a los criterios de mis maestros, evaluadores, colegas y amigos, pues tengo que admitir que esta nota se ha fortalecido de manera sustancial con la revisión orientada a acatar sus sugerencias. Gracias, también, a la buenaventura que me significa la oportunidad de dialogar con Fernando Zalamea y Lorena Ham, mis socios semióticos vitalicios, por las ideas (¡ya no se cuántas ni cuáles!) que se me han ocurrido por la interacción con ellos. Los lares los cuiden.
- 2 La sigla inglesa *IPA* designa tanto a la Asociación Fonética Internacional como al Alfabeto Fonético Internacional; he procurado ser consistente con esta práctica. Por lo tanto, en este texto la sigla AFI puede referir, según el contexto, bien al alfabeto, bien a la Asociación, bien a ambos.
- 3 Aludo aquí al trabajo de Carbonell & Llisterri (1992).

posible, un método de proyectar su sistema de representación sobre el del AFI. El uso de símbolos aprobados [sólo] localmente debería pasar a ser tan raro como raros son en otras disciplinas los informes de resultados científicos presentados mediante el uso de unidades [metrológicas] locales. Nos sorprendería mucho que químicos angloparlantes llamaran SaCl a la sal común [sólo] porque sus estudiantes encuentren que Sa es una abreviatura para el sodio más fácil de aprender que la de Na. Pocos entre nosotros esperan que las revistas norteamericanas de física expongan sobre la velocidad del sonido usando mediciones dadas en pulgadas por segundo. Hoy, incluso los británicos usan la caloría en lugar de la anticuada UTB (unidad térmica británica [*British Thermal Unit*]). Confiamos en que usos locales obsoletos en sentidos semejantes desaparezcan pronto del mundo de la lingüística.<sup>4</sup>

Así, aunque reconozco y respeto el legado enorme de la venerable tradición abierta por Menéndez Pidal y Navarro Tomás, que se refleja en el Alfabeto (Fonético) de la Revista de Filología Española, ARFE, me inscribo en el grupo de quienes consideran que se lo debe seguir estudiando y conociendo en el ámbito académico, pero en la práctica de la representación de señales de habla se debe procurar sustituir su uso por el del AFI.

Encuentro una carencia igualmente notoria en la ausencia de una propuesta de traducción razonada con miras a estabilizar la terminología correspondiente a un conjunto de rótulos para las categorías fonéticas que se usarían en una eventual adopción del AFI por parte de transcritores hispanohablantes. Tal estabilización puede significar el aporte de una herramienta léxica y epistemológica con cierto significado, en especial para quienes trabajamos en la descripción de las lenguas aborígenes de Iberoamérica. Con esta nota procedo, pues, a proponer versiones para algunos rótulos en particular. El Cuadro del AFI con que se la acompaña también indica qué versiones, de las ya existentes, considero decantadas en un estado que puede motivar con facilidad el consenso de la comunidad de investigadores. Ruego a mi lector no interpretar el presente texto como un intento de *fiat* lexicológico, que en ningún caso ha sido mi propósito. Me gustaría, eso sí, suscitar un debate mediado por generosidad de interpretación<sup>5</sup>.

---

4 Excepto cuando se note lo contrario, las traducciones y adaptaciones de textos cuyos originales se han elaborado en otras lenguas son mías.

5 Esta es la única forma de forjar consensos dentro de comunidades de investigación. Por tanto, si en algo he malinterpretado aquí las ideas de alguno de los autores que cito, de antemano

## 2. Un punto de partida ineludible: la división *iniciación, fonación, articulación*

El AFI es un sistema para la notación de señales de habla. Es importante no confundirlo con el Cuadro del AFI (*The IPA Chart*). Este último no es un sistema, definitivamente. Sin embargo, el formato del cuadro mismo y la disposición en que entran sus partes responden a la actitud sistemática que ha guiado a quienes han intervenido en su ya centenario diseño y en el trazado todo del sistema que es el AFI<sup>6</sup>. La iconicidad entre localidades del Cuadro del AFI y localidades que uno registra en un esquema de vista sagital del tracto vocal supraglotal —dispuesto de manera que la zona anterior mire hacia la izquierda— es, claro está, producto de una actitud deliberada y a la vez indicio de que no podemos considerar al AFI una simple lista de símbolos.

Por otro lado, la índole sistemática del AFI está expresamente declarada en la Introducción al AFI (*Introduction to the IPA*), en *Executive of the Council of the International Phonetic Association* (eds.) (1999), esto es, en el *Manual de la Asociación Fonética Internacional*: “Al sistema de notación conocido como AFI lo subyace un número de supuestos teóricos sobre la producción de señales de habla y sobre cómo pueden estas analizarse de la mejor manera”<sup>7</sup>. Tales supuestos han sido forjados por la comunidad internacional de fonetistas. Ladefoged (1999, p. 550) enfatiza:

[...] la Asociación ha hecho evidente que el cuadro tiene una base lingüística, en lugar de ser un esquema de notación fonética general. Como el informe anota: “El AFI está diseñado para ser un conjunto de símbolos para representar todos los sonidos posibles de las lenguas del mundo”. Prosigue a aclarar que por ‘sonidos posibles’ quiere

---

pido que se me lo señale y se me dispense en tal sentido. Lo que, por otra parte, resulta inadmisibles en el ámbito de la academia es considerar que hay discusiones clausuradas. Esta, como el título indica, es nota sobre propuesta y, en particular, **una** propuesta.

- 6 Consultado sobre la posición relativa del cuadrilátero de las vocales, y en particular sobre el hecho de que el extremo que aloja los símbolos de las vocales anteriores cerradas vaya justo debajo de la columna de las consonantes pulmonares palatales, dado que estas tienen siempre un dejo de [i], Michael MacMahon (2007) responde: “...[L]as vocales anteriores se sitúan bajo [la zona correspondiente a] el paladar duro y las vocales posteriores bajo [la d]el velo del paladar precisamente por [esa] razón. Este arreglo se remonta a virtualmente el comienzo del AFI en la década de 1880”.
- 7 P. 3 del texto original en inglés; pasaje traducido, para uso en clase, por Roberto Perry y Lorena Ham.

decir elementos fonológicamente contrastivos [*i. e.*, distintivos o de valores opuestos], dentro de una lengua, al declarar que “los sonidos que se representan son principalmente aquellos que distinguen una palabra de otra”.<sup>8</sup>

El conjunto de observaciones fonéticas sobre las cuales se basa el AFI constituye en gran medida el destilado de los mejores estudios de varios de los mejores investigadores que la disciplina ha visto en los últimos 120 años. No resulta fácil, pues, que otro sistema de notación fonética de origen grafémico entre a sustituirlo, por lo menos no uno que no sea equivalente y que, por ende, resulte redundante. Sea como sea, en este punto las vicisitudes de la historia de la investigación han privilegiado al Occidente alfabetizado.

La arquitectura del AFI se basa, de manera crucial, en una triple precisión de componentes gestuales (y, por ende, anatómicos) en la articulación de los sonidos del habla, componentes a los que también se puede ver en relación, hasta cierto punto directa, con propiedades acústicas generales de tales sonidos. Acaso se pueda motivar mejor tal tricotomía si se reflexiona sobre el papel central de la laringe en la producción de voz o fonación, a su vez tan central en la producción de señales de habla. En la llamada escala de la evolución, ya en los primeros vertebrados terrestres (que surgen hace unos 370 millones de años, a fines del período Devónico de la era Paleozoica, según el registro biogeológico) es posible constatar el uso del aire “contaminado” de CO<sub>2</sub> —que se expele en la espiración— para activar la vibración de pliegues vocales (o alguna suerte de equivalente anatómico), que entonces genera una señal cuasiperiódica que podemos llamar fonatoria o de voz, con una propiedad acústica relevante, F<sub>0</sub>, que en términos psicoacústicos ha recibido el nombre de tonía (en inglés, *pitch*). Todavía en los batracios de hoy constatamos la generación de señales acústicas —con frecuencia al servicio de la reproducción y la defensa del territorio— mediante un complejo esfíntérico, que en el curso de la evolución se estructura, complica y especializa paulatinamente hasta alcanzar la forma y las funciones que ostenta la laringe para los humanos (Kent, 2004 y Davis, 1998)<sup>9</sup>. En el ámbito de la fonética, ese papel fundamental de la laringe ha servido

8 Nótese que el documento al que se hace referencia en esta cita es el informe de la famosa Convención de Kiel, celebrada por la AFI en 1989; el texto que Ladefoged cita se incorporó luego en el apéndice I del *Manual de la Asociación Fonética Internacional* (pp. 159-160).

9 Aquí me refiero exclusivamente a la aparición, en el sistema respiratorio de los vertebrados terrestres, de una válvula con dos funciones: una “vital” o “primaria” —que sería la de impedir

como base de una división de las vías respiratorias en tres sectores, en un esquema que facilita generalizar sobre su uso como órganos de la producción de señales de habla, a saber, una región subglotal (infralaríngea), una división glotal (laríngea) y una región supraglotal (supralaríngea)<sup>10</sup>.

Tal triple partición es consistente con una concepción de los sonidos del habla como constituidos por tres componentes, a saber: la **iniciación** de una corriente de aire (en inglés,  *airstream mechanism*), por lo común, a cargo de los pulmones, una **fonación** (por lo menos, algún valor para ella), a cargo de la laringe, y una **articulación** —así sea esta glotal (como en el caso de la oclusiva glotal [ʔ] y la correspondiente fricativa [ħ]) o neutra (como en el caso de sevá, inglés y alemán *schwa*<sup>11</sup>, [ə])—, a cargo de la región supraglotal<sup>12</sup>. En este último sentido estrecho (y

---

el paso de sólidos o líquidos hacia los pulmones (lo que en términos clínicos se denomina broncoaspiración)— y una “secundaria”, que sería la de producir un cierto tipo de sonido, al que llamamos voz. En manera alguna estoy aludiendo, por lo menos no directamente, al surgimiento de la facultad del lenguaje.

- 10 Esta división esquemática aparece hoy retada por los resultados de los innovadores y detallados estudios laringoscópicos de Esling y colegas (Edmondson & Esling, 2006; Esling, 2005; Esling, Fraser, & Harris, 2005), pero no hay aquí espacio para reflexionar sobre las consecuencias teóricas de lo que se está logrando en esta línea de investigación.
- 11 El primer nombre, que puede leerse también *chva*, *sheva*, *schewah* y *shewa* en algunos textos, como señala Mounin (1979), es una transliteración castellana que tiene la ventaja de sugerir que el vocablo refiere a una vocal neutra, que con facilidad emerge anapfítica en el contexto de una secuencia consonántica inicial. El Instituto de Lexicografía y el Departamento de “Español al día” de la RAE han entrado recientemente a proponer la adaptación *sevá* para *schwa* (véase Bosque, 2007).
- 12 Claro está que la articulación de las demás consonantes y vocales es mucho más compleja que la de los tres fonos a que aquí se ha hecho alusión. Por otra parte, un evaluador ha señalado que en este lugar cabría entrar a exponer sobre las diferencias entre consonantes y vocales, pues entiende que mi texto “se propone revisar casi toda la terminología fonética de la lengua castellana”. Mi intención no ha sido tal. Solo me he propuesto revisar algunos términos usados en fonética articulatoria. Un programa de revisión de toda la terminología fonética implicaría hacer frente a la urgente necesidad de someter a examen usos de siglas inglesas o expresiones que se han transplantado directamente de la jerga fonética inglesa, como es el caso de la sigla VOT (*Voice Onset Time/Timing*) y del “sustantivo” (¿o “adjetivo”?) *cepstral* (que alude a cálculos mediante la inversa del espectro acústico: *spectral* → *cepstral*), que se encuentran en varios textos, entre ellos Martínez Celdrán (1998). Mi propósito aquí se ha confinado a unas pocas propuestas relativas a algunos rótulos para categorías que se despliegan en el cuadro del AFI. Abordar la discusión de la problemática conceptual y empírica relacionada con la distinción entre consonante y vocal

no en el de la primera oración del párrafo anterior), el término ‘articulación’, usado para denotar el gesto que modifica una corriente de aire (fonada o no) que ingresa a las cavidades supraglotales del tracto vocal confiriéndole una determinada cualidad acústica (o timbre), encuentra su justificación precisa en este hecho: la articulación es la fabricación del timbre acústico final, de la identidad o cualidad acústica, del respectivo sonido del habla (Catford, 2001, capítulo 2).

La comprensión, y apropiación, de esta triple partición de los componentes de todo gesto de proferencia de sonidos del habla es una condición indispensable para lograr una interpretación y un uso cabales del sistema todo del AFI. Ellas constituyen el criterio último a partir del cual se han de analizar los distintos tipos de sonido, operación que, a su vez, provee la motivación para los rótulos que se les puedan asignar.

Para el caso de la mayoría de tales tipos de sonido, como se sugirió atrás, son los pulmones la zona del tracto vocal donde se genera, o inicia, la corriente de aire que sirve de materia prima a la producción del sonido (Catford, 2001, capítulo 2). Sin embargo, tal corriente de aire puede iniciarse por lo menos en otros dos lugares del tracto, incluida la zona velar, o del paladar blando. El velo del paladar es, por otra parte, un importante articulador, en el sentido restringido de la palabra. De hecho, en el marco de la cúpula de la boca es el único articulador activo. Por esta posible duplicidad de papeles —el de órgano iniciador y el de órgano articulador— que puede cumplir el velo, la fonética inglesa ha apelado a una terminología especial en este punto: un sonido es **velar** si su **articulación** (supraglotal) se produce con intervención del velo; y es **velárico** (en inglés *velaric*) si la corriente de aire con que se profiere se **inicia** desde el velo<sup>13</sup>. Este último es el caso de los denominados

---

—una problemática eminentemente fonológica, más que fonética— conduciría a producir un documento que excedería con amplitud los límites de una nota o artículo común.

13 Por otra parte, ya Pike (1943, p. 58) propuso usar *vélico* en un sentido muy específico, a saber, lo relacionado con la superficie superior del velo del paladar, esto es, aquella que da frente a la zona nasofaríngea:

La parte superior del paladar blando que se enfrenta a la nasofaringe es la [zona] vélica (llamada así en esta presentación para distinguirla de *velo*, [término] que representa el lado inferior que da hacia la boca); el cierre del paso nasal es por lo tanto un cierre vélico [que da origen a sonidos sin componente de resonancia nasal] (en contraste con el cierre velar, que ocurre cuando la lengua toca el paladar blando). [La traducción y las adiciones entre corchetes son mías.]

Como se trata de una opción lexicológica propuesta ya hace bastante tiempo, reitero, pues (véase más adelante en el cuerpo del texto), que me resulta preferible, tanto por razones de sistematicidad como por razones de facilidad mnemónica, reservar las terminaciones en



*clic*s. Hay, pues, sonidos pulmónicos, glotáticos y veláricos, según cuáles sean los iniciadores de la corriente de aire, esto es, según el mecanismo de iniciación de la corriente de aire. Los adjetivos ‘pulmónico/a’, ‘velárico/a’, ‘glotático/a’, etc., no figuran en los diccionarios de referencia de la lengua castellana. La necesidad terminológica parece justificar el uso que aquí se propone adoptar<sup>14</sup>. Es mi criterio que la presente propuesta terminológica encuentra apoyo ulterior en el siguiente pasaje de la *Introducción al AFI (PART I: Introduction to the IPA)*, en el *Manual de la Asociación Fonética Internacional (Handbook of the International Phonetic Association)* de 1999, del cual resulta evidente que los rótulos provienen de la tradición a la que señala Abercrombie (1967):

### 2.5 Las consonantes no pulmónicas

Todos los símbolos en la tabla principal de consonantes implican consonantes que se producen con aire proveniente de los pulmones (consonantes ‘pulmónicas’). Si bien algunas lenguas basan la producción de sonidos exclusivamente en el aire que proviene de los pulmones, muchas usan, además, uno o los dos de otro par de ‘mecanismos de la corriente de aire’ para producir algunas de sus consonantes. Los símbolos para estos sonidos se presentan por separado en un cuadro abajo y a la izquierda de la tabla principal de consonantes...

El más común de los dos mecanismos no pulmónicos de la corriente de aire que se emplean en las lenguas, el ‘glotático’, implica un cierre de la glotis y la presión o expansión del aire atrapado entre la glotis y una constricción de consonante [≈ articulación] que se ejecuta adelante en el tracto vocal. Si el aire se comprime y, por tanto, fluye hacia fuera —de manera abrupta, cuando el cierre de adelante se disuelve, o breve pero continua, por entre una constricción fricativa, según el caso— el sonido se conoce como una ‘eyectiva’. Las eyectivas se representan mediante el símbolo correspondiente a la consonante pulmónica sorda con la adición de un apóstrofe, *e. g.*, [p’], [s’]. Si, en cambio, el aire entre la glotis y el cierre de adelante se expande, reduciendo

---

*-ical-álica* para los términos referentes a la iniciación, las terminaciones en *-all-ar* para las articulaciones orales (o supraglotales) y ‘vélico’ para el caso del cierre que impide la nasalidad o nasalización. ‘Vélico’, así, no sería un término que se preste para la opción de designar (la iniciación de) una corriente de aire.

14 En Abercrombie (1967) se señala que fue K. L. Pike quien introdujo la expresión *air-stream mechanism*, mecanismo de la (iniciación de una) corriente de aire, en su *Phonetics* de 1943, por una parte, y que fue D. M. Beach quien por primera vez usó los términos ‘*pulmonic*’, ‘*glottalic*’ y ‘*velaric*’, en *The Phonetics of the Hottentot Language*. Véase Abercrombie (1967, p. 167).

su presión, fluirá aire boca adentro de forma abrupta con la disolución de tal cierre. Usualmente, la fase de cierre de estos sonidos está acompañada por vibración de las cuerdas vocales, lo que da como resultado ‘implosivas (sonoras)’ tales como [ɓ]. Si es necesario representar una versión sorda de este sonido, puede hacerse agregando un diacrítico: [ɓ̥].

Los sonidos producidos por una corriente de aire ‘velárica’, por lo común conocidos como ‘clics’, también implican la creación de una cavidad cerrada en la que puede cambiarse la presión del aire pero, en este caso, el cierre de atrás no se produce con la glotis sino con la parte posterior de la lengua contra el paladar blando, de manera que se succiona aire boca adentro cuando se disuelve el cierre de adelante. El chasquido de ‘tut-tut’ o el de ‘tsk-tsk’, que utilizan muchos hablantes del inglés como una señal de desaprobación, se producen de esta forma pero solo de manera aislada y no como parte de una palabra común. Algunas otras lenguas utilizan los clics como consonantes. Se suministra un conjunto separado de símbolos tales como [ɥ] para los clics. En la medida en que cualquier clic implica un cierre velar o uvular, es posible simbolizar factores tales como la sordéz, la sonoridad o la nasalidad concurrentes con el clic por medio de la combinación del símbolo para el clic y el símbolo correspondiente para velar o uvular: [k̠ ɥ̠ g̠ ɳ̠ ɥ̠], [q̠ ɳ̠].<sup>15</sup>

Me aparto, pues, en este punto del uso adoptado en diversos textos<sup>16</sup> donde se acude a las expresiones “consonantes pulmonares” y “consonantes no pulmonares”, en una opción que resultaría un tanto inconsistente con la simultánea elección de la dupla correferente “consonantes espiradas”/“consonantes no espiradas”<sup>17</sup>.

Por lo demás, todo el aire que se encuentra en el tracto vocal se encuentra allí en virtud de la respiración (inspiración o espiración), y se encuentra o bien relativamente estático, por breves instantes, o —de manera predominante— en tránsito ingresivo o egresivo; por ello, prefiero reservar el adjetivo ‘espirada’ para aquella cualidad de fonación que se distingue de la modal (neutra o de referencia), por la presencia de un fuerte componente de flujo de aire, más o menos turbulen-

15 *Executive of the Council of the International Phonetic Association* (editores). 1999. Las adiciones al texto que van entre corchetes son mías.

16 Véase Martínez Celdrán (1998, p. 58), pero no solo allí, sino en varios otros sitios, también.

17 Véase Martínez Celdrán (1996, p. 27). En la exploración de los usos dados a estos términos también he consultado Dubois (1983), Lázaro Carreter (1968) y Mounin (1979); sin embargo, no he tenido acceso a las versiones originales de los dos títulos franceses.

to, por entre un escape glotal que se instaura por una adducción deficiente de los pliegues vocales. Hay “tensión adductiva mínima, débil compresión media y baja tensión longitudinal. Los pliegues vocales vibran con mucha ineficiencia y nunca se juntan plenamente. Por tanto, hay un considerable escape glotal constante con algún ruido de fricación audible” (Ní Chasaide & Gobl, 1997, p. 447), tal como se puede inferir de la Figura 1, tomada de registros de nasofibrolaringoscopia en vídeo que acompañan Esling (2006), Edmonson & Esling (2006) y Esling & Harris (2005)<sup>18</sup>. Allí puede observarse cómo, en la voz espirada, los pliegues vocales están muy próximos, pero no plenamente juntos; sus bordes se ven borrosos porque se encuentran ondulando a una frecuencia fundamental media de 77,4 ondulaciones por segundo. Mediante esta gráfica se facilita intuir en qué grado predomina en la voz espirada lo que se ha denominado onda mucosa de los pliegues vocales, por oposición al predominio del pulso glotal pleno, que corresponde a la voz modal.



**Figura 1.** Disposición laríngea típica de la voz espirada [tomada de vídeos que acompañan Esling (2006), Edmonson & Esling (2006) y Esling & Harris (2005)].

Es su apartarse del criterio que fija dos parámetros para la iniciación: 1) lugar —corriente pulmonática, glotática o velática— y 2) sentido —corriente ingresiva o egresiva—, supongo, lo que inclina a algunos teóricos a confundir categorías distintas en este punto. En este mismo respecto, veo poco acertada la propuesta de denominar “sonoras respiradas” a los sonidos cuya cualidad fonatoria se indica

<sup>18</sup> Quisiera aquí agradecer la generosidad con que el profesor Esling me permitió hacer uso de su material.

mediante el diacrítico [..]<sup>19</sup>. En términos fisiológicos, toda forma de voz es producto de la respiración; hablar de «voz respirada» resulta, por lo tanto, poco dicente.

Creo conveniente (además de mnemónico), entonces, confinar el uso de las terminaciones **-al/-ar** al ámbito de la descripción de la articulación supraglotal. Propongo, por ello, que las denominaciones “consonante pulmonar” y “consonante no pulmonar” de algunas versiones se sustituyan por “consonante pulmonica” y “consonante no pulmonica”. Por esta misma razón, prefiero la opción “faringal” por sobre “faríngea”, propuesta para las consonantes pulmonicas en Schubiger (1989) y otros textos<sup>20</sup>.

### 3. Precisiones sobre algunos rótulos principales

En consecuencia con lo anterior, otro aspecto de la presente propuesta de traducción es reservar el uso de los términos ‘**oclusión**’ y ‘**oclusiva**’, en general, para referir a gestos articulatorios supraglotales —las “constricciones de consonante” a las que se refiere el pasaje del *Manual de la Asociación Fonética Internacional* arriba citado—, sin extender su alcance para permitirles designar los posibles cierres asociados con la iniciación. Claro, tales cierres son oclusiones desde el punto de vista de lo anatómico y lo fisiológico, pero desde el punto de vista de lo fonético no pertenecen al conjunto de las oclusiones supraglotales (y la relativamente breve oclusión glotal) que constituyen la esencia de la articulación que confiere su timbre a las comunísimas y predominantes consonantes pulmonicas oclusivas producidas mediante corriente de aire egresiva, por ejemplo.

Considero que el hecho de que español e inglés compartan un mismo origen indoeuropeo se presta para favorecer la adopción de una actitud laxa a la hora de adoptar lexemas en la medida de lo posible coincidentes con los del inglés en su aspecto signifiante. Solo tendríamos que aceptar, con realismo y humildad, el papel pionero de la tradición fonética británica en la tarea de fraguar estos términos. En Mounin (1979), por ejemplo, se admiten los rótulos ‘oclusiva’, ‘eyectiva’, ‘implosiva’

19 Véase Badenas, (sin fecha); es de notar, sin embargo, que este traductor no parece ser un fonetista profesional; acaso sea esta la razón por la que ingenuamente traduce “énfasis” por *stress*.

20 Es el caso de la traducción parcial de los rótulos del AFI que se ofrece en la página [http://www.sil.org/capacitar/fonetica/cursos/Tabla\\_AFI.pdf](http://www.sil.org/capacitar/fonetica/cursos/Tabla_AFI.pdf), y que usa el término ‘faringeal’, que tampoco parece pertenecer al léxico del español. Se usan allí términos poco vernáculos o poco exactos, como ‘asombreadas’, ‘con aire pulmonar’, etc.

y ‘clic’, y se remite al sinónimo «inyectiva» para las implosivas<sup>21</sup>. Al hablar de estas últimas se incluye también aquella acepción según la cual una implosiva es una “consonante oclusiva cuya tercera fase de producción —metástasis o explosión— no es perceptible”, lo que sugiere que se está aludiendo a las consonantes cuya obstrucción se disuelve de manera inaudible (véase la tabla de diacríticos del Cuadro del AFI). El rótulo ‘implosiva’ me parece aún menos justificado para tal tipo de sonidos, pues los distintos tipos de disolución pueden afectar a más de una clase de consonante y no solo a las oclusivas<sup>22</sup>. En cuanto al término ‘clic’, hay quienes usan chasquido o chascante —es el caso de Jones & Dahl (1944)—, pero el DRAE parece haber adoptado ‘clic’ ya a alturas de 1983.

Estimo poco conveniente el uso que da Martínez Celdrán (1996, p. 25) al vocablo *sonoridad*, pues este termina orientado hacia tres posibles referencias dentro del espacio que corresponde a la fonética y la fonología: por un lado, refiere a la fonación, donde, cierto, lo común es hablar de sonidos sordos (en los que la fonación no se activa) y sonidos sonoros (que presentan un componente fonatorio registrable); por otro lado, refiere, al menos en parte, a lo que en inglés se ha denominado *loudness* (la “sonoridad perceptiva” de Martínez Celdrán 1996, p. 94); y, por último, se hace imperioso reservar otro uso del vocablo dentro de la expresión “escala de sonoridad”, sistema de medición de la saliencia inherente de los sonidos —que se puede equiparar con la dimensión vertical del conjunto formado por el cuadro de consonantes pulmonicas y el cuadro de vocales dentro del AFI—, tan importante en la fonología para la determinación de fenómenos de estructura silábica. Así, propongo que se hable de que un sonido es “sordo” o “sonoro”, pero solo

---

21 Adoptar este término, ‘inyectiva’, tendría que conducirnos a reflexionar, entonces, sobre por qué no incluimos al clic entre las inyectivas, toda vez que solo en el caso de cualquier clic hay inyección de aire al tracto vocal y, sobre todo, por qué apareamos a clics e implosivas cuando en la preferencia de varias de estas últimas en realidad no se da ingreso de aire al tracto vocal (véase Ladefoged & Maddieson, 1996, p. 82).

22 En cuanto a lo que llamo “disolución” (véase la sección 4, adelante), ha recibido varios rótulos en español, entre ellos el de “relajamiento” (al que considero una traducción poco lúcida de *release*), el uso “soltamiento”, constatable en <http://www.proel.org/mundo/fonetico.htm>, y hasta “emisión”. Creo que ninguna de estas opciones hace justicia al espíritu del AFI. Toda constricción (incluida una oclusión), y en especial si se trata de una transitoria —como lo es todo gesto en el fenómeno continuo de la preferencia de señales de habla— por necesidad ha de disolverse en otro gesto articulatorio del tracto vocal. De otro modo, el hablante podría caer, por ejemplo, en un silencio de duración indeterminada.

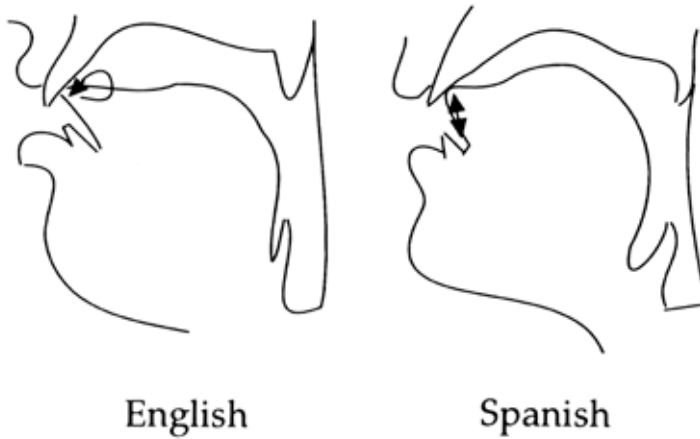
con respecto al rasgo [ $\pm$ voz] o en cuanto a su valor para la fonación, **no** en cuanto a la (escala de la) sonoridad.

Tanto la tradición como resultados de investigaciones más recientes (*e. g.*, Lindau 1985, pp. 160-1) han reconocido la necesidad de escindir la categoría de las vibrantes en vibrantes simples o monovibrantes (tradicionalmente *taps*, en inglés), como en vibrantes múltiples (en inglés, *trills*). En atención a una propuesta que se remonta a Ladefoged (1968), la Asociación adoptó el rótulo complejo “*tap or flap*” en inglés para referirse a dos subtipos principales de la categoría de las vibrantes simples, que entonces incluiría las subcategorías de las “*taps*” y la de las “*flaps*”. Aquel fonetista ha argumentado sobre la conveniencia de distinguir entre estas dos clases de vibrante simple, cuyas diferencias se presentan de manera diáfana en Ladefoged & Maddieson (1996, p. 231):

[...] La distinción que ahora se propone es que un *flap* es un sonido en que se lleva a cabo un breve contacto entre los articuladores por un movimiento tangencial del articulador activo hacia el lugar del contacto, de manera que aquel bate de pasada contra la superficie superior del tracto vocal; un *tap* es un sonido en que se efectúa un breve contacto entre los articuladores moviendo el articulador activo de manera directa hacia el techo de la boca.<sup>23</sup>

Aunque, por razones de mera conveniencia tipográfica, no reflejo esta decisión de la Asociación en mi propuesta de traducción del Cuadro del AFI, para la literatura por venir propongo que, cuando sea necesario, se haga referencia al primer tipo, *tap*, con el rótulo “vibrante simple secante” o “vibrante simple por lance (o toquecillo)” y al segundo, *flap*, con “vibrante simple tangente” o “vibrante simple por coletazo”. En una vibrante simple por toquecillo, por lance o secante, el ápice de la lengua toca el techo de la boca como si intentara cortarlo o atravesarlo; en una vibrante simple por coletazo, el ápice roza el techo de la boca y corre por él hacia delante (o hacia atrás) rozándolo tangente por un tramo para luego retirarse. Las diferencias en gestos articulatorios entre una y otra dan por resultado cualidades perceptuales muy distintas. La Figura 2 muestra esquemas de los dos tipos de articulación, obtenidos por Monnot & Freeman (1972) a partir de cineradiografías. La del inglés (norteamericano) es una vibrante simple tangente como en *better*) y la del español una vibrante simple secante (como en *pero*).

23 He preservado los términos ingleses para que el pasaje concatene mejor con lo que sigue.



**Figura 2.** Esquemas de los distintos gestos articulatorios supraglotales que motivan para Ladefoged los rótulos *flap* y *tap* [tomada de Ladefoged & Maddieson (1996, p. 232)].

#### 4. Breves comentarios sobre rótulos para diacríticos

En lo relacionado con el término ‘disolución’, es este el que considero más adecuado para referirnos al desvanecimiento de cualquier constricción del tracto vocal en un nuevo gesto articulatorio. En particular, se ajusta al uso de los términos ‘oclusión’ y ‘oclusiva’ pues, vista la oclusión como un problema por esencia transitorio, es justo esto lo que se hace con las oclusiones, incluidas las oclusiones intestinales: se las disuelve, liquida o resuelve<sup>24</sup>.

Gili Gaya (1980) define “retraído/-da” de la siguiente manera:

*adj.-s.* Decíase de la persona refugiada en lugar sagrado o de asilo. — *2 adj.* Que gusta de la soledad. *3 fig.* Poco comunicativo, corto, tímido.

24 Aquí es importante tener en cuenta que la oposición a la que fuerza el concepto de “detención” (en inglés *stop*) no es la misma a la que fuerza el concepto de “oclusión”. Una detención puede ser natural, o no serlo. “Oclusión”, en cambio, parece referir de manera sistemática a la interrupción de lo que por naturaleza es un flujo continuo. Introducir cambios en este punto de la terminología española para el AFI podría implicar modificaciones que no considero apropiado perseguir: “oclusiva” parece ser una designación de aceptación universal en el mundo hispanohablante. No veo cómo se pueda sustituir el uso del par oclusión/disolución por uno (in)tensión/distensión o por uno tensión/ablandamiento (relajamiento).

En coincidencia con este diccionario, considero poco apropiado hablar de consonantes o vocales “retraídas”. Se trata de una mala traducción del vocablo inglés *retracted*, que significa ‘impulsado o llevado hacia atrás’, ‘retirado’. En lo que hace a la fonética, el uso de este vocablo hace referencia a la posteriorización de una determinada articulación ideal. Es por ello que, como alternativa, me refiero a articulaciones “anteriorizadas” y “posteriorizadas”.

“Retrotraer” —otra opción que se ha sugerido— es, por su parte, según el mismo diccionario,

(l. retro trahere) *tr.* Fingir, esp. para efectos legales [que una cosa] sucedió en un tiempo anterior a aquel en que realmente ocurrió.

El Diccionario de la Real Academia Española presenta como segundo sentido de *retrotraer*

Retroceder a un tiempo pasado para tomarlo como referencia o punto de partida de un relato.

Así, no parece conveniente hablar de “raíz de la lengua retrotraída” por *retracted tongue root*.

Son varias las posibilidades de traducción de las expresiones *creaky voice* y *breathy voice*. En cuanto a la última, en la nota 13, arriba, me he referido a las razones por las que traduzco “voz espirada”. En diversos lugares uno puede leer propuestas de traducción de *creaky voice*: voz rota, voz laringalizada, voz chirriante, voz rechinante, voz de consejero, registro pulsátil,... La proliferación de usos en esta zona de las disciplinas fonéticas, fonoaudiológicas y (otorrino)laringológicas hace imperiosa la necesidad de establecer consensos en terminología, justo dado que se trata de un área de estudio en que convergen disciplinas de tan diversas bitácoras como las mencionadas. *Creaky* fue, en un comienzo icónico, como sugiere el OED:

*Croak* n. y v. aparece solo hacia 1550; el *crok* del siglo xv no es su equivalente exacto en términos fonéticos; en el mismo sentido el i[nglés]m[edieval] tenía también *crouke*, *crowke*: ... Es posible que *croak*, con su forma paralela norteña *crake*, *craik*, se remonte a un \**crácian* del i[nglés]a[ntiguo], del cual la forma atestada *cræcetian*, croar (predicado de los cuervos), puede ser un diminutivo; pero en conjunto es más



probable que *crouke*, *crok*, *croak*, con *crake*, *creak*, *crick*, sean formaciones posteriores que imitaban o sugerían variedades de sonidos animales y otros<sup>25</sup>.

Las descripciones de Catford (1964), Laver (1980) y Hollien & Wendahl (1968) son clásicas. Dice Catford (1964, p. 32):

[...] El efecto auditivo es de una serie de golpecitos (*taps*), como cuando se hace correr una vara a lo largo de una reja.

A su vez, Laver (1980, p. 124) señala:

El efecto de golpecitos (*taps*) separados recurrentes (*continual*) en secuencia rápida es una parte esencial de la cualidad auditiva característica de la crepitación [fonatoria] (*creak*).

Y Hollien & Wendahl (1968, p. 506, citado en Laver 1980, p. 124) describió así la crepitación:

[...] un tren de excitaciones o pulsos discretos producido por la laringe, [donde «pulso» quiere decir] ... cualquiera de una variedad de oscilaciones (*waveforms*) glotales de corta duración separadas por **períodos variantes** de ausencia de excitación.<sup>26</sup>

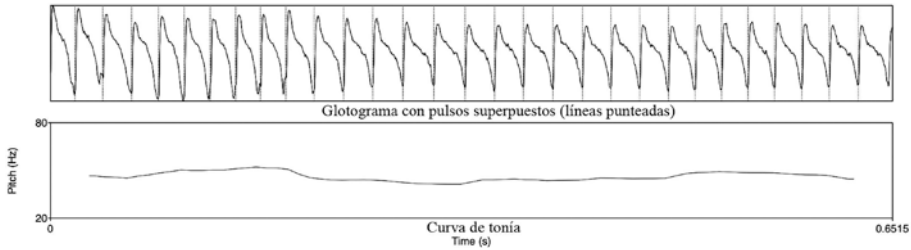
Como Orlikoff (2004, p. 25-26), y otros, han dejado en claro, las expresiones “registro pulsátil/registro de pulso” y “*creaky voice*” no son correferentes —Ní Chasaide & Gobl (1997, p. 450)—. Para *creaky voice*, yo mismo he usado por un tiempo una expresión que consideraba mi propuesta, a saber, “voz croada”, que me parecía un término bastante icónico, por lo menos mucho menos equívoco que ‘chirriante’. Aquí, en cambio, propongo adoptar el rótulo ‘voz crepitante’, por la facilidad con que este permite evocar la alternativa inglesa del *creak*, a saber, el vocablo *frý*, y porque creo que recoge tanto la índole de “rota” de esta cualidad fonatoria como su naturaleza pulsátil y tendiente a la aperiodicidad<sup>27</sup>. Esta puede verse en la Figura 3,

25 Véase la correspondiente entrada en OED Online. La traducción es mía.

26 Las traducciones anteriores y las negritas son mías.

27 Los términos ‘periodicidad’ y ‘aperiodicidad’ se refieren a propiedades que, en cualquier campo que no sea el de las matemáticas puras, solo se manifiestan de manera relativa. Así,

que se ha obtenido mediante Boersma & Weenink (2007), a partir de señales proporcionadas desde el prototipo de electroglotógrafo desarrollado en el marco de las actividades del GEL (véase Marín & Amarillo, 2005). Además, según entiendo, “voz crepitante” ya ha sido usado adoptado por otros, en particular en el medio de los estudios de voz en el Brasil.

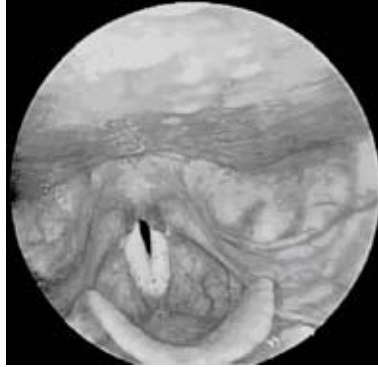


**Figura 3.** Glotograma (pista superior) y correspondiente curva de frecuencia fundamental — $F_0$ , *pitch*— (pista inferior), de una muestra de voz crepitante producida por el autor. Obtenidos mediante Boersma & Weenink (2007).

Tampoco son correferentes las expresiones “voz espirada” y “voz murmurada”, como han dejado explícito Ní Chasaide & Gobl (1997) y Laver (1980); sin embargo, resulta oportuno recordar que estos autores reconocen que voz espirada y voz murmurada o susurrada forman un continuo auditivo. La voz murmurada o susurrada, que con tanta frecuencia se escucha presente en particular en el habla de las jóvenes colombianas de hoy, implica un flujo de aire turbulento por entre un resquicio glotal abierto a alturas del tercio cartilaginoso posterior de la glotis no ligamental en el que no se induce fonación, tal como lo enseña la Figura 4, tomada de una videoestroboscopia laríngea.

---

toda señal de voz es, estrictamente hablando, solo cuasiperiódica: la voz **nunca** es un tono puro. Por eso me refiero aquí a una tendencia y no a una propiedad categórica. Al hablar de lo periódico hacemos referencia, de manera crucial, a objetos continuos e infinitos. La naturaleza discreta de las excitaciones o pulsos en la voz crepitante a que se hace referencia en las definiciones de Catford (1964), Laver (1980) y Hollien & Wendahl (1968, p. 506) conduce a pensar justamente en la aperiodicidad de tal calidad de voz, una propiedad que también se destaca en Ní Chasaide & Gobl (1997). El electroglotograma incluido aquí muestra las variaciones que se dan de ciclo a ciclo.



**Figura 4.** Imagen tomada de estroboscopia nasofibrolaríngea de una hablante del español de Colombia. Nótese el resquicio glotal que da como resultado aquella cualidad de voz susurrada que constituye un componente importante de la identidad fonatoria de tales individuos. Material producido por el gel.

## 5. Conclusión

He procurado transitar por entre la propuesta de traducción del Cuadro del AFI que acompaña esta nota, con el ánimo de ir invitando a una crítica de los rótulos con que denotamos categorías articulatorias. Espero que para mi lector haya sido una ocasión auténtica para reflexionar sobre nuestros hábitos terminológicos en relación con descripciones fonéticas.

## Referencias

- ABERCROMBIE, D. (1967). *Elements of General Phonetics*. Edinburgh, Edinburgh University Press.
- ABERCROMBIE, D., FRY, D. B., MACCARTHY, P. A. D., SCOUT, N. C. & TRIM, J. L. M. (Eds.). (1964). *In honour of Daniel Jones*. London, Longmans, Green and Co.
- ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL (s. f.) En *Enciclopedia Libre Universal en Español*. Extraído el 24 de octubre, 2006 de un “servidor cortesía de la Universidad de Sevilla”: [http://enciclopedia.us.es/index.php/Alfabeto\\_Fonético\\_Internacional](http://enciclopedia.us.es/index.php/Alfabeto_Fonético_Internacional).
- BADENAS, C. (s. f.). Versión en español del Alfabeto Fonético Internacional, revisada por Javier Lorenzo. Extraído el 24 de octubre, 2006 de <http://www.uv.es/~conrad/alfabetoipa.pdf>.
- BOERSMA, P. & WEENINK, D. (2007). *Praat: doing phonetics by computer*. Versión 4.6.06. [Programa para computador]. Extraído el 9 de junio, 2007 del sitio <http://www.praat.org>.

- BROWN, K. (Ed.). (2006). *Encyclopedia of Language and Linguistics* (2.<sup>a</sup> ed.). Oxford: Elsevier.
- CARBONELL, J. F. & LLISTERRI, J. (1992). Illustrations of the IPA: Catalan, en *Journal of the International Phonetic Association*, 22(1-2), 53-56; reproducido en International Phonetic Association (ed.) (1999), *Handbook of the International Phonetic Association: A guide to the use of the International Phonetic Alphabet* (pp. 61-65). Cambridge: Cambridge University Press.
- CATFORD, J. C. (1964). Phonation types: the classification of some laryngeal components of speech production. En D. Abercrombie, D. B. Fry, P. A. D. MacCarthy, N. C. Scout & J. L. M. Trim (eds.), *In honour of Daniel Jones* (pp. 26-37). London, Longmans, Green and Co.
- CATFORD, J. C. (2001). *A Practical Introduction to Phonetics* (2.<sup>a</sup> ed.). Oxford: Oxford University Press.
- DAVIS, P. (1998). Emotional influences on singing. *Australian Voice*, 4, 13-18.
- DUBOIS, J. et al. (1983). *Diccionario de lingüística*, Madrid, Alianza Editorial. Versión española del *Dictionnaire de Linguistique*, I. Ortega & A. Domínguez (trad.), A. Yllera (dir.).
- EDMONDSON, J. A. & ESLING, J. H. (2006). The valves of the throat and their functioning in tone, vocal register, and stress: laryngoscopic case studies. *Phonology*, 23, 157-191.
- ESLING, J. H. (2005). There are no back vowels: The laryngeal articulator model. *Canadian Journal of Linguistics*, 50, 13-44.
- ESLING, J. H. (2006). States of the glottis. En Brown, K. (ed.), *Encyclopedia of Language and Linguistics* (2.<sup>a</sup> ed.) (vol. 12, pp. 129-132). Oxford: Elsevier.
- ESLING, J. H., FRASER, K. E. & HARRIS, J. G. (2005). Glottal stop, glottalized resonants, and pharyngeals: a reinterpretation with evidence from a laryngoscopic study of Nuuchahnulth (Nootka). *Journal of Phonetics*, 33, 383-410.
- ESLING, J. H. & HARRIS, J. G. (2005). States of the glottis: An articulatory phonetic model based on laryngoscopic observations. En W. Hardcastle. & J. Beck (eds.), *A Figure of Speech: A Festschrift for John Laver* (pp. 347-83). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- ESLING, J. H. & HARRIS, J. G. (2005). *States of the glottis: An articulatory phonetic model based on laryngoscopic observations* [nasofibrolaringoscopias]. Extraído el 24 de octubre, 2006 de <http://web.uvic.ca/ling/research/phonetics/sog/>.

- EXECUTIVE OF THE COUNCIL OF THE INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (eds.) (1999). *Handbook of the International Phonetic Association; A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FROMKIN, V. A. (Ed.) (1985). *Phonetic Linguistics: Essays in Honor of Peter Ladefoged*. London: Academic Press, Inc.
- GIL, J. & LLISTERRI, J. (2004). Fonética y fonología del español en España (1978-2003). *Lingüística Española Actual*, 26(2), 5-44.
- GILI GAYA, S. (Ed.) (1980). *Diccionario VOX general ilustrado de la lengua española* (6.<sup>a</sup> Reimpresión). Barcelona: Bibliograf.
- HARDCASTLE, W. J. & LAVER J. (Eds.) (1997). *The Handbook of Phonetic Sciences*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- HARDCASTLE, W. & BECK, J. (Eds.) (2005). *A Figure of Speech: A Festschrift for John Laver*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- HOLLIEN, H. & WENDAHL, R. W. (1968). Perceptual study of vocal fry. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 43, 506-509.
- JONES, D. & DAHL, I. (1944). *Fundamentos de escritura fonética según el sistema de la Asociación Fonética Internacional*. Londres: Secretaría de la Asociación Fonética Internacional.
- KENT, R. D. (2004). The uniqueness of speech among motor systems. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 18(6-8), 495-505.
- LADEFOGED, P. (1968). *A Phonetic Study of West African Languages* (2.<sup>a</sup> ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- LADEFOGED, P. (1990). The Revised International Phonetic Alphabet. *Language*, 66(3), 550-552.
- LADEFOGED, P. & MADDIESON, I. (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell Publishers.
- LAVER, J. (1980). *The Phonetic Description of Voice Quality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LÁZARO CARRETER, F. (1968). *Diccionario de términos filológicos* (3.<sup>a</sup> ed.). Madrid: Editorial Gredos.
- LINDAU, M. (1985). The story of /r/. En V. A. Fromkin (ed.), *Phonetic Linguistics: Essays in Honor of Peter Ladefoged* (pp. 157-168). London: Academic Press, Inc.
- MARÍN, D. & AMARILLO, N. (2005) (sin publicar). *Diseño y construcción de un prototipo de electroglotógrafo*, Tesis de Pregrado para la obtención del título de Ingeniero Electrónico, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1996). *El sonido en la comunicación humana; introducción a la fonética*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1998). *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*. Barcelona: Ariel Practicum.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E., FERNÁNDEZ PLANAS, A. MA. & CARRERA SABATÉ, J. (2003). Castilian Spanish. *Journal of the International Phonetic Association*, 33, 255–259.
- MOUNIN, G. (1979). *Diccionario de lingüística*. R. Pochtar (trad.). Barcelona: Editorial Labor.
- MONNOT, M. & FREEMAN, M. (1972). A comparison of Spanish single-tap /t/ with American /t/ and /d/ in post-stress intervocalic position. En A. Valdman (ed.), *Papers in Linguistics to the Memory of Pierre Delattre* (pp. 409-416). The Hague: Mouton.
- NÍ CHASAIDE, A. & GOBL, C. (1997). Voice Source Variation. En W. J. Hardcastle & J. Laver (eds.), *The Handbook of Phonetic Sciences* (pp. 189-212). Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- ORLIKOFF, R. F. (2004). Electroglotographic Assessment of Voice. En R. D. Kent (ed.), *The MIT Encyclopedia of Communication Disorders*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- SIMPSON, J. et al. (Eds.). (1989). *The Oxford English Dictionary* (2.<sup>a</sup> ed.). Oxford: Oxford University Press.
- PIKE, K. L. (1943). *Phonetics: A Critical Analysis of Phonetic Theory and a Technique for the Practical Description of Sounds*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- SCHUBIGER, M. (1989). *Introducción a la fonética*. Valladolid: Universidad de Valladolid.

# Anexo I

## EL ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL (Revisado hasta 1993, corregido en 2005) Propuesta de traducción: R. Perry (2006)

### CONSONANTES (PULMÓNICAS)

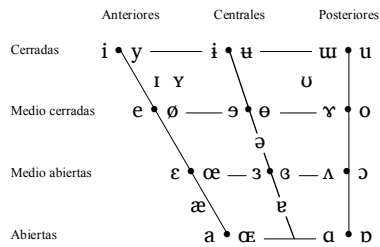
	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retrofleja	Palatal	Velar	Uvular	Faringal	Glotal
Oclusiva	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Vibrante múltiple	ʙ			ɾ					ʀ		
Vibrante simple		ʋ		ɽ							
Fricativa	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Fricativa lateral				ɬ ɮ							
Aproximante		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Aproximante lateral				ɭ		ɭ	ʎ	ʟ			

Quando los símbolos aparecen en pares, el de la derecha representa una consonante sonora. Las áreas sombreadas denotan articulaciones que se consideran imposibles.

### CONSONANTES (NO PULMÓNICAS)

Clics	Implosivas sonoras	Eyectivas
◌ Bilabial	ɓ Bilabial	ʼ Ejemplos:
Dental	ɗ Dental/alveolar	pʼ Bilabial
! (Post) alveolar	ɟ Palatal	tʼ Dental/alveolar
‡ Alveopalatal	ɠ Velar	kʼ Velar
Lateral alveolar	ɠ Uvular	sʼ Fricativa alveolar

### VOCALES



Quando los símbolos van en pares, el de la derecha representa una vocal redondeada.

### OTROS SÍMBOLOS

M Fricativa labiovelar sorda	ɕ ʑ Fricativas alveopalatales
W Aproximante labiovelar sonora	ɺ Vibrante simple lateral alveolar
ɥ Aproximante labioalveolar sonora	ɥ y ɣ simultáneas
H Fricativa epiglotal sorda	
ħ Fricativa epiglotal sonora	Las africadas y las articulaciones dobles se pueden representar mediante dos símbolos unidos por una ligadura, de ser necesario.
ʕ Oclusiva epiglotal	

kp ts

### SUPRASEGMENTALES

- ◌́ Acento léxico primario
- ◌̀ Acento léxico secundario
- ː Larga eː
- ˑ Medio larga eˑ
- ˘ Extrabreve ĕ
- ◌̣ Límite de grupo menor (pie métrico)
- ◌̤ Límite de grupo mayor (frase entonacional)
- ◌̥ Corte entre sílabas ɪi.ækt (i. re-act)
- ◌̦ Ligazón (ausencia de corte)

### DIACRÍTICOS Los diacríticos pueden ir como tildes del símbolo cuando este lleve zapatilla, e. g. ɨ̃

◌̥ Sorda/ensordecida	◌̥	◌̥	Voz espirada	◌̥	◌̥	Dental	◌̥
◌̤ Sonora/sonorizada	◌̤	◌̤	Voz crepitante	◌̤	◌̤	Apical	◌̤
◌̦ Aspirada	◌̦	◌̦	Lingual	◌̦	◌̦	Laminal	◌̦
◌̧ Más redondeada	◌̧	◌̧	Labializada	◌̧	◌̧	Nasalizada	◌̧
◌̨ Menos redondeada	◌̨	◌̨	Palatalizada	◌̨	◌̨	Disolución nasal	◌̨
◌̩ Anteriorizada	◌̩	◌̩	Velarizada	◌̩	◌̩	Disolución lateral	◌̩
◌̪ Posteriorizada	◌̪	◌̪	Faringalizada	◌̪	◌̪	Disolución inaudible	◌̪
◌̫ Centralizada	◌̫	◌̫	Velarizada o faringalizada	◌̫			
◌̬ Medio centralizada	◌̬	◌̬	Alta	◌̬	◌̬	(ɬ = fricativa alveolar sonora)	
◌̭ Silábica	◌̭	◌̭	Baja	◌̭	◌̭	(β = aproximante bilabial sonora)	
◌̮ No silábica	◌̮	◌̮	Raíz de la lengua anteriorizada	◌̮			
◌̯ Con rotacismo	◌̯	◌̯	Raíz de la lengua posteriorizada	◌̯			

### TONOS Y ACENTOS DE PALABRA

#### TONOS DE NIVEL

#### TONOS MODULADOS

- ◌̊ Extra alto
- ◌̋ Alto
- ◌̌ Medio
- ◌̍ Bajo
- ◌̎ Extra bajo
- ◌̏ Descenso de escalón
- ◌̐ Ascendente
- ◌̑ Descendente
- ◌̒ Alto ascendente
- ◌̓ Bajo ascendente
- ◌̔ Ascendente-descendente
- ↘ Ascenso global
- ↙ Descenso global

