GUÍAS DE LA COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA

Lingüística

GUÍAS DE LA COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA

Lingüística

Comisión Braille Española
ONCE

Guías de la Comisión Braille Española
Lingüística
Primera edición, Madrid 2007

© Comisión Braille Española. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Dirección General. Dirección de Cultura y Deporte. Departamento de Recursos Culturales.
Calle del Prado, 24, 28014 Madrid

Diseño de la cubierta: Gabinete de Diseño. Dirección de Comunicación e Imagen. ONCE. Consejo General

Coordinación de la edición: Departamento de Recursos Culturales. Dirección de Cultura y Deporte. ONCE. Dirección General

La presente edición ha estado al cuidado de Francisco Javier Martínez Calvo

Lingüística:
ISBN: 978-84-484-0214-3

Depósito Legal: M-28.592-2007

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este libro, su inclusión en un sistema informático, su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares de los derechos de autor.

Impreso en España - Printed in Spain

Maquetación e impresión: *Artes Gráficas Palermo, S.L.*

1. Introducción

La transcripción en braille de los textos lingüísticos no ofrece, en general, demasiadas complicaciones: en unos casos los signos empleados son netamente matemáticos, por lo que ya disponen de una signografía establecida, y en otros son fácilmente sistematizables en braille. Sin embargo, cuando se trata de transcribir textos fonéticos, la labor se complica enormemente. El problema reside en la gran variedad de rasgos que pueden «acumularse» sobre un sonido básico (vocálico o consonántico) para representarlo con la mayor exactitud posible. Como norma general, cuando las transcripciones lingüísticas pretenden dejar claro que las diferencias fónicas conllevan un cambio en el significado, la transcripción del texto aparece entre corchetes; cuando únicamente persigue definir fónicamente los sonidos, dejando a un lado los posibles cambios de significación, los textos aparecen transcritos entre barras oblicuas.

Una complicación añadida, en lo que se refiere a la reproducción escrita de textos hablados, es la existencia de varias codificaciones oficiales (AFI, SAMPA, RFE, entre otras), a las que pueden añadirse «creaciones signográficas» propias de autores concretos. Por esto, puede ocurrir que en una misma transcripción convivan distintas codificaciones. Cuando esto sea así y se haga pertinente su diferenciación, será necesario utilizar un signo de «cambio de código» o «interruptor lingüístico» (5-126) que se empleará de la siguiente forma: si se distinguen hasta tres *cambios* (que pueden ser fonemas o palabras), se antepondrá a cada uno de ellos el signo doble mencionado; si la distinción afecta a más de tres *cambios* se utilizará el signo de «período de cambio de código», anteponiendo el prefijo 25-126 al primer fonema o palabra, y cerrando con el 5-126 antepuesto al último fonema o palabra afectado. Ni que

decir tiene que se incluirá una ***Nota de transcripción braille*** siempre que sea necesario asegurar o matizar el rango de los cambios.

Las transcripciones fonológicas o fonéticas representan el habla de los sujetos referenciados, por lo que no «deben» incluir signos de puntuación ni, menos aún, de partición, ya que tanto las pausas como los tonos tienen su signografía fonética propia. Pero no será difícil encontrar textos que transcriban secuencias fonéticas contiguas, utilizando signos de puntuación para relacionarlas. En estos casos, se transcribirán dichos signos no fonéticos ***precedidos y seguidos de un espacio en blanco***. Igualmente, cuando la transcripción braille deba cambiar de renglón, dicho fraccionamiento, que tendrá un valor similar al del guión escrito, solo indicará ***texto partido en braille pero no en el original***, y se representará con los puntos 5-2.

Buscando una aplicación práctica, esta guía incluye:

Tabla del AFI

Se incluye la transcripción braille del Alfabeto Fonético Internacional (AFI) por ser el de mayor uso en los textos de lingüística general y en los métodos de aprendizaje de idiomas.

Cada uno de los signos de la tabla del AFI incluye la siguiente información:

- Signo braille.
- Descripción de puntos braille.
- Representación en tinta.
- Descripción fonética.
- Número de código UNICODE del carácter.
- Número de código AFI.

En esta tabla se relacionan:

- Los sonidos según su modo de articulación (***vocales*** y ***consonantes***) y lugar de articulación (***oclusivo, nasal, vibrante, fricativo, aproximante, implosivo***, etc.).
- Los ***diacríticos***, que describen con mayor precisión fonética el sonido básico al que se refieren. En tinta se colocan encima o debajo del mismo, pero ***en braille se transcriben siempre antes del signo al que afectan***.
- ***Otros símbolos***, que representan la articulación de las consonantes y vocales que no utilizan aire de los pulmones. ***Se transcriben en braille en la posición en que aparezcan en el original en tinta***.
- Los ***suprasegmentales,*** que dan idea del énfasis y del ritmo. ***En braille se transcriben siempre antes de la secuencia o sonido afectado***.
- Los ***tonos y acentos***, que concretan el nivel y el contorno de la secuencia fónica a la que se refieren. ***Se transcriben en braille en la posición en que aparezcan en el original en tinta***.

Signos lingüísticos auxiliares

Incluye los signos auxiliares de uso más frecuente en los diversos textos lingüísticos, utilizados en muy diversas materias (métrica, lexicografía, gramática, etc.). La información proporcionada para cada uno de ellos es la siguiente:

- Signo braille.
- Descripción de puntos braille.
- Representación en tinta.

- Descripción de su significado.

Tabla con los signos del alfabeto fonético de la RFE no utilizados en el AFI

La signografía fonética de la RFE fue creada en 1915 para ser utilizada por la revista que le da nombre, *Revista de Filología Española*. Está expresamente diseñada para el español pero, al no permitir la comparación con el resto de las lenguas, va perdiendo uso.

Se incluyen únicamente las representaciones que difieren de las del AFI. Cada una de ellas incluirá la siguiente información:

- Signo braille.
- Descripción de puntos braille.
- Descripción fonética.
- Representación en tinta según la RFE.
- Representación en tinta según el AFI.

Tabla del AFI aplicada a la variación fónica de las lenguas del Estado español

Incluye un buen repertorio de variantes fónicas de las lenguas oficiales del Estado español. Para cada variante fónica se incluye la siguiente información:

- Signo braille.
- Descripción de puntos braille.
- Representación en tinta.

- Descripción fonética.
- Código UNICODE.
- Código AFI.
- Lenguas en las que aparece.

2. Signografía braille para fonética basada en los signos del AFI

A continuación se presenta la tabla de correspondencia braille basada en los signos del AFI utilizados para la escritura fonética. La tabla oficial, en su última versión, se encuentra en www.arts.gla.ac.uk/IPA/IPA_chart_(C)2005.pdf.

Además de estos signos se incluyen otros que, aun no siendo reconocidos oficialmente como signos del AFI, son utilizados por algunos autores en textos fonéticos, como, por ejemplo, el signo de *elisión*, así como también signos y recursos específicos del braille para la escritura de textos fonéticos (guión fonético, cambio de código, etcétera).

A lo largo de la tabla se incluyen normas que han de seguirse en la escritura braille. Nos ha parecido más didáctico incluirlas en el momento en que es preciso darlas a conocer, como consecuencia de las peculiaridades de un grupo determinado de signos. Este es el caso de, por ejemplo, las *africadas,* donde se dan normas para su escritura cuando en el original figuran con ligadura.

En el último apartado del capítulo se incorporan algunos ejemplos ilustrativos.

Las tablas se presentan con las siguientes columnas:

1.ª. Signo braille.

2.ª. Puntos braille que forman el signo. Si el signo tiene más de un carácter, estos se separan con un guión.

3.ª. Signo gráfico.

4.ª. Descripción fonética del signo gráfico.

5.ª. Código UNICODE mediante el que se consigue el signo gráfico. Hemos considerado conveniente incluir este dato para cada signo, ya que la mayoría de ellos no se obtienen directamente a través del teclado de un ordenador. Para su obtención es necesario que el equipo disponga de una fuente que contenga el estándar UNICODE, siendo las más comunes *Arial UNICODE MS* (utilizada para los signos de esta edición) y *Lucida Sans UNICODE*, las cuales suelen estar disponibles en los procesadores de texto más utilizados. Para la obtención de los signos, cuando se trabaja en entorno Windows, es preciso teclear el número de código UNICODE que figura en la columna correspondiente y, a continuación, Alt+x.

Ejemplo:

> Si tecleamos 0271Alt+x obtendremos el signo gráfico ɱ (que se corresponde con la consonante nasal bilabial sonora).

Algunos signos han sido incluidos en la última actualización del AFI y aún no disponen de código UNICODE asignado (por ejemplo: la vibrante simple, labiodental, sorda).

6.ª. Código con el que está codificado cada uno de los signos lingüísticos en el AFI (www.arts.gla.ac.uk/IPA/IPA_Number_chart_(C)2005.pdf). No obstante, algunos de los signos incluidos no tienen un número AFI asignado, por no

encontrarse en su tabla oficial, si bien hemos considerado oportuno incluirlos ya que se basan en la filosofía de representación de rasgos fonéticos del código AFI.

Oclusivas

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	1234	p	bilabial, sorda	0070	101
	12	b	bilabial, sonora	0062	102
	2345	t	dental, sorda alveolar, sorda	0074	103
	145	d	dental, sonora alveolar, sonora	0064	104
	6-2345	ʈ	dental, retrofleja, sorda	0288	105
	6-145	ɖ	dental, retrofleja, sonora	0256	106
	14	c	palatal, sorda	0063	107
	5-245	ɟ	palatal, sonora	025F	108

	13	k	velar, sorda	006B	109
	1245	g	velar, sonora	0261 y 0067	110
	12345	q	uvular, sorda	0071	111
	46-1245	ɢ	uvular, sonora	0262	112
	4-245	ʔ	glotal, sorda alef semita ataque vocálico duro	0294	113

Nasales

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	134	m	bilabial, sonora	006D	114
	5-134	ɱ	labiodental, sonora	0271	115
	1345	n	alveolar, sonora	006E	116

	6-1345	ɳ	retrofleja, palatalizada, sonora	0273	117
	12456	ɲ	palatal, sonora	0272	118
	5-1345	ŋ	velar, sonora	014B	119
	46-1345	ɴ	uvular, sonora	0274	120

Vibrantes múltiples

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	46-12	ʙ	bilabial, sonora	0299	121
	4-1235	ɾ	alveolar, sonora	0072	122
	46-1235	ʀ	uvular, sonora	0280	123

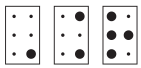
Vibrantes simples

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	1235	ɾ	alveolar, sonora	027E	124
	6-1235	ɽ	retrofleja, sonora	027D	125
	25-1236	ⱱ	labiodental, sorda		184

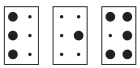
Fricativas

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	5-124	ɸ	bilabial, sorda	0278	126
	5-12	β	bilabial, sonora	03B2	127
	124	f	labiodental, sorda	0066	128
	1236	v	labiodental, sonora	0076	129

	1456	θ	dento-interdental, sorda dental, sorda	03B8	130
	5-145	ð	dento-interdental, sonora dental, sonora	00F0	131
	234	s	alveolar, sorda	0073	132
	1356	z	alveolar, sonora	007A	133
	456-234	ʃ	postalveolar, sorda	0283	134
	5-13456	ʒ	postalveolar, sonora	01B7	135
	6-234	ʂ	retrofleja, sorda	0282	136
	6-1356	ʐ	retrofleja, sonora	0290	137
	12346	ç	palatal, sorda	00E7	138
	6-13456	ʝ	palatal, sonora	029D	139

	1346	x	velar, sorda	0078	140
	5-1245	ɣ	velar, sonora	0263	141
	46-1346	χ	uvular, sorda	03C7	142
	6-46-1235	ʁ	uvular, sonora	0281	143
	5-125	ħ	faringeal, sorda	0127	144
	6-245	ʕ	faringeal, sonora	0295	145
	125	h	glotal, sorda	0068	146
	4-125	ɦ	glotal, sonora	0266	147

Fricativas laterales

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	5-123	ɬ	alveolar, sorda	026C	148
	123-5-13456	ɮ	alveolar, sonora	026E	149

Aproximantes

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	6-1236	ʋ	labiodental, sonora	028B	150
	5-1235	ɹ	alveolar, sonora	0279	151
	45-1235	ɻ	retrofleja, sonora	027B	152
	245	j	palatal, sonora	006A	153
	6-134	ɰ	velar, sonora	0270	154

Aproximantes laterales

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	123	l	alveolar, sonora	006C	155
	6-123	ɭ	retrofleja, sonora	026D	156
	123456	ʎ	palatal, sonora	028E	157
	46-123	ʟ	velar, sonora	029F	158

Oclusivas eyectivas

En caracteres visuales, todas ellas se forman con la barra «modificadora de letra vertical» (según la definición del carácter que da el estándar UNICODE, código 02C8) a continuación del signo al que afectan (□').

Norma 1.ª. En braille, las oclusivas eyectivas, se escribirán con el signo formado por el punto 4 precediendo al signo de la consonante afectada, excepto en el caso de la retrofleja sorda que va precedida del signo 456.

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	4-1234	p'	bilabial, sorda	0070 + 02C8	101 + 401
	4-2345	t'	alveolar, sorda	0074 + 02C8	103 + 401
	456-2345	ʈ'	retrofleja, sorda	0288 + 02C8	105 + 401
	4-14	c'	palatal, sorda	0063 + 02C8	107 + 401
	4-13	k'	velar, sorda	006B + 02C8	109 + 401
	4-12345	q'	uvular, sorda	0071+ 02C8	111 + 401
	4-234	s'	alveolar, fricativa	0073 + 02C8	132 + 401

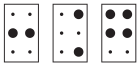
Implosivas

Para indicar, en caracteres gráficos, la condición de implosivo de un sonido, se añade, en la parte superior del signo base afectado, un gancho orientado hacia arriba y hacia la derecha. Si el signo afectado tiene una o más barras

verticales en su grafía, el gancho arranca de la barra vertical situada más a la izquierda del signo original.

Norma 2.ª. En braille se utilizará el signo formado por los puntos 25 precediendo al signo afectado.

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	25-1234	ɒ	bilabial, sorda	01A5	
	25-12	ɓ	bilabial, sonora	0253	160
	25-2345	ʈ	alveolar, sorda	01AD	
	25-145	ɗ	alveolar, sonora	0257	162
	25-14	ƈ	palatal, sorda	0187	
	25-245	ʄ	palatal, sonora	0284	164
	25-13	ƙ	velar, sorda	0198	
	25-1245	ɠ	velar, sonora	0260	166

	25-12345	ɋ	uvular, sorda	02A0	
	25-46-1245	ɢ	uvular, sonora	029B	168

Otros símbolos

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	6-2456	ʍ	fricativa, labio-velar, sorda	028D	169
	2456	w	aproximante, labio-velar, sonora	0077	170
	6-125	ɥ	aproximante, labio-palatal, sonora	0265	171
	46-125	ʜ	epiglotal, fricativa, sorda	029C	172
	45-245	ʢ	epiglotal, fricativa, sonora	02A2	174
	456-245	ʡ	epiglotal, plosiva	02A1	173

	456-14	ɕ	alveolo-palatal, fricativa, sorda	0255	182
	456-1356	ʑ	alveolo-palatal, fricativa, sonora	0291	183
	456-246	ʘ	clic bilabial	0298	176
	456-345	ǀ	clic dental	01C0	177
	456-1246	ǃ	clic postalveolar	01C3	178
	456-1256	ǂ	clic palato-alveolar	01C2	179
	456-2456	ǁ	clic alveolar lateral	01C1	180
	25-1235	ɺ	alveolar, lateral, vibrante simple	027A	181
	456-125	ʮ	simultánea, múltiple, fricativa	0267	175
	34-123	ɬ	alveolar, lateral, sonora velarizada	026B	

	45-3456	∅	elisión	2205

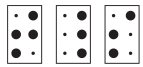
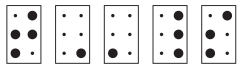
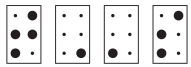
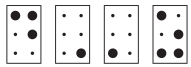
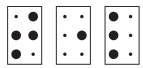
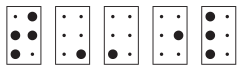
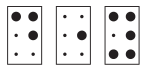
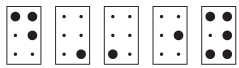
Africadas

Un sonido africado se forma por la combinación de una oclusiva y una fricativa. Su representación gráfica puede ser de dos maneras:

- Bien una seguida de la otra: tʃ ts dz tɬ
- O bien unidas por una ligadura: t͡ʃ t͡s t͡ɬ

Norma 3.ª. En braille se respetará la representación que figure en el original, de modo que cuando ambas letras estén unidas por una ligadura, entre ambas se insertará el signo braille formado por los caracteres 6-3.

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	6-3 entre las dos letras afectadas		curva que une los dos signos que forman una africada	0361	433 y 509

Sin ligadura		Con ligadura	
tʃ		t͡ʃ	
ts		t͡s	
dz		d͡z	
tɬ		t͡ɬ	
dʒ		d͡ʒ	

Vocales

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	24	i	cerrada, anterior, no redondeada	0069	301
	13456	y	cerrada, anterior, redondeada	0079	309

	5-24	ɨ	cerrada, central, no redondeada	0268	317
	5-136	ʉ	cerrada, central, redondeada	0289	318
	6-136	ɯ	cerrada, posterior, no redondeada	026F	316
	136	u	cerrada, posterior, redondeada	0075	308
	46-24	ɪ	casi cerrada, anterior, no redondeada	026A	319
	46-13456	ʏ	casi cerrada, anterior, redondeada	028F	320
	4-136	ʊ	casi cerrada, posterior, redondeada	028A	321
	15	e	semicerrada, anterior, no redondeada	0065	302
	5-135	ø	semicerrada, anterior, redondeada	00F8	310
	4-15	ɘ	semicerrada, central, no redondeada	0258	397

	45-15	ɵ	semicerrada, central, redondeada	0275	323
	4-135	ɣ	semicerrada, posterior, no redondeada	0264	315
	135	o	semicerrada, posterior, redondeada	006F	307
	6-15	ə	intermedia, central, no redondeada	0259	322
	156	ɛ	semiabierta, anterior, no redondeada	025B	303
	246	œ	semiabierta, anterior, redondeada	0153	311
	1256	ɜ	semiabierta, central, no redondeada	025C	326
	5-1256	ɞ	semiabierta, central, redondeada	025E	395
	1246	ʌ	semiabierta, posterior, no redondeada	028C	314
	5-1246	ɔ	semiabierta, posterior, redondeada	0254	306

	345	æ	casi abierta, anterior, no redondeada	00E6	325
	6-1	ɐ	casi abierta, central, no redondeada	0250	324
	1	a	abierta, anterior, no redondeada	0061	304
	5-345	œ	abierta, anterior, redondeada	0276	312
	4-1	ɑ	abierta, posterior, no redondeada	0251	305
	5-1	ɒ	abierta, posterior, redondeada	0252	313

Diacríticos

Se utilizan los signos □ y □ para indicar el signo afectado por la marca diacrítica.

En braille su escritura es distinta y se seguirá la siguiente norma.

Norma 4.ª.

- Las que están marcadas con el signo □ se corresponden con marcas diacríticas que en braille **preceden siempre al signo afectado**, siguiendo esta secuencia:

  - Signo braille de **marca diacrítica.**
  - Signo braille de la **letra afectada.**

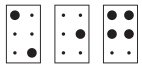
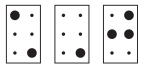
- Las que están marcadas con el signo □ se corresponden con marcas diacríticas que en caracteres gráficos se escriben en superíndice a continuación del signo afectado. En braille se escribirán siguiendo esta secuencia:

  - Signo braille de la **letra afectada**.
  - Signo braille de **superíndice** (16).
  - Signo braille del **diacrítico**.

Solo se han incluido en esta tabla los diacríticos que se recogen en el listado oficial del AFI, pero muchos autores introducen otros signos en superíndice para indicar determinadas condiciones sonoras que afectan a un signo. En estos casos se utilizará el mismo procedimiento.

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	2356-3	◌̥	ensordecida	0325	402 A
	36-3	◌̬	sonorizada	032C	403
	16-125	◌ʰ	aspirada	02B0	404
	2-3	◌̤	susurrada sonora (sonora mate)	0324	405
	4-3	◌̃ ◌ɾ̃	roto sonora y roticidad	0330 02DE	406 419
	2456-3	◌̼	linguo-labial	033C	407
	256	◌̪	dental	032A	408
	356	◌̺	apical	033A	409

	2356		laminal	033B	410
	26-3		más redondeada (más labializada)	0339	411
	35-3		menos redondeada (menos labializada)	031C	412
	235		adelantada	031F	413
	36		retraída	0320	414
	25-3		centralizada	0308	415
	236		medio centralizada	033D	416
	23-3		silábica	0329	431

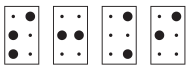
	46-3	◌̚	no silábica	032F	432
	16-2456	◌ʷ	labializada	02B7	420
	16-245	◌ʲ	palatalizada	02B2	421
	16-5-1245	◌ˠ	velarizada	02E0	422
	16-6-245	◌ˤ	faríngea	02E4	423
	5-3	◌̃	nasalizada	0303	424
	16-1345	◌ⁿ	soltamiento nasal (tendencia nasal)	207F	425
	16-123	◌ˡ	soltamiento lateral (tendencia lateral)	02E1	426

	16-3		sin soltamiento perceptible	031A	427
	34		faríngea	0334	428
	356-3		levantada (elevada)	031D	429
	256-2		baja	031E	430
	235-3		raíz de la lengua avanzada	0318	417
	236-3		raíz de la lengua retraída	0319	418

Suprasegmentales

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	45-3	ˈ□	acento primario	02C8	501
	56-3	ˌ□	acento secundario	02CC	502
	25	□ː	larga	02D0	503
	2	□ˑ	semi-larga	02D1	504
	23	□̆	extra-corta	0306	505

Norma 5.ª. La indicación de longitud de un sonido, normalmente vocálico, con los signos de «larga», «semilarga» y «extracorta», en braille siempre se escribirá precediendo al sonido afectado. Por ejemplo, la palabra inglesa «sea», que en escritura fonética con signos del AFI es /siː/, en braille se escribirá:



Otros signos suprasegmentales

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	56	□.□	división de sílaba	002E	506
	456	|	grupo menor	007C	507
	456-123	‖	grupo mayor (entonacional)	2016	508
	6-3	‿	ligadura	203F	509

Nivel

Gráficamente se representan:

- sobre el signo afectado, por medio de un diacrítico;
- a continuación del signo o grupo de signos a los que afectan y, por último,
- sobre o debajo de la cadena de signos fonéticos a los que afectan.

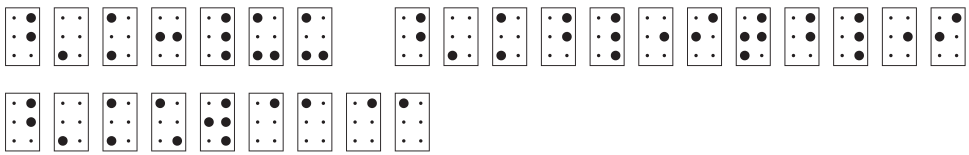
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	45-456	ő ˩	extra-alto	030B 02E5	512 519
	4-456	ó ˦	alto	0301 02E6	513 520
	25-456	ō ˧	medio	0304 02E7	514 521
	6-456	ò ˨	bajo	0300 02E8	515 522
	56-456	̏ ˩˩	extra-bajo	030F 02E9	516 523

	456-3	↓	flecha abajo	2193	517
	456-1	↑	flecha arriba	2191	518

Norma 6.ª. En braille, los signos de nivel se escribirán de forma fiel al original, tal y como se puede observar a continuación (ejemplo de frase del idioma mixteco, utilizando los signos del AFI):

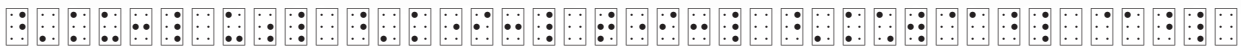
- Con las marcas diacríticas sobre el signo al que afecta el cambio de nivel (ejemplo con cambio de nivel en primera «u» y en ambas «ɨ».

ˈkūu ˈḱɨ́ɨ́ɨ
ˈkʷɑɑ



- Con los signos de tono en la misma línea que la cadena de signos fonéticos.

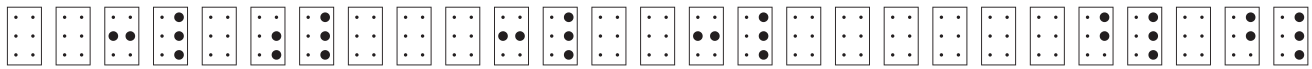
ˈkuꜜ uꜛ ˈkiꜜ tiꜜ ˈkʷɑꜛ ɑꜛ

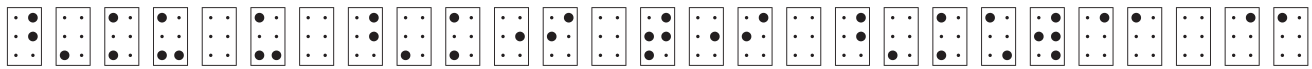


- Con los signos de tono en distinta línea.

ꜜ ꜛ ꜜ ꜜ ꜛ ꜛ

ˈku u ˈkiꜜ tiꜜ ˈkʷɑ ɑ

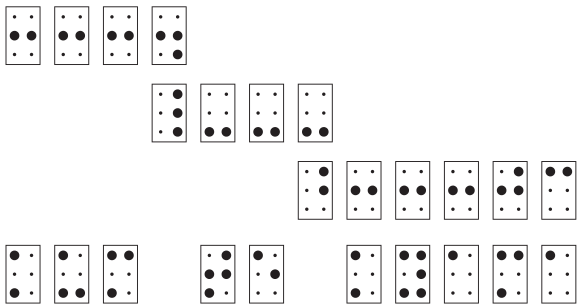




Norma 7.ª. Cuando la representación en caracteres visuales se realice sobre la frase o cadena de signos fonéticos, en braille se escribirá la línea de entonación en los renglones superiores, reproduciendo en braille los cambios de dirección en los mismos lugares en que aparecen en caracteres gráficos. Este mismo recurso se utilizará cuando figuren líneas de entonación con textos en escritura básica (no fonética).

Ejemplo:

kum te kyama



Contorno

Norma 8.ª. Al igual que con la representación de niveles, en la representación de contornos se respetará el original en tinta.

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI
	34-456		subiendo		524-529
	16-456		cayendo		525-530
	24-456		alto subiendo		526-531

	35-456		bajo subiendo		527-532
	56-2456		subiendo bajando		528-533
	456-35	↗	ascenso global	2197	530
	456-26	↘	descenso global	2198	531

Signos específicos del braille utilizados en la escritura fonética

División de sílaba y guión fonético

En los textos fonéticos que se escriben en caracteres visuales no hay cortes internos de palabra o de cadenas fonéticas. Cuando se transcriban dichos textos a braille se procurará respetar esta misma norma. No obstante, debido a que algunos signos fonéticos en braille ocupan más de un carácter, al que se añaden, en algunos casos, los que corresponden a las marcas diacríticas que afectan al signo base, la escritura de algunas cadenas de signos fonéticos puede ocupar demasiado espacio. Siempre buscando un equilibrio entre la longitud de los renglones que componen el texto y la racionalidad, con el fin de que su lectura sea más ágil, se podrá dividir una cadena de signos fonéticos o palabra utilizando los siguientes recursos.

Norma 9.ª. Casos en los que la cadena de signos fonéticos contiene el signo de «división de sílaba» en el original, cuyo signo es el carácter formado por los

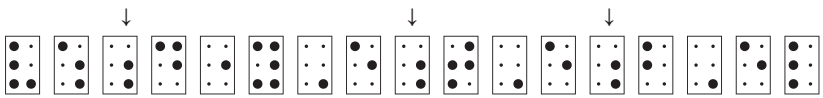
puntos 56: En estos casos se aprovechará la información que aporta el original para poder cortar, en braille, la cadena de signos fonéticos en uno de dichos signos de «división de sílaba», que siempre se escribirá como último carácter del renglón.

	56	□.□	división de sílaba	002E	506

Ejemplo:

Transcripción fonética de la palabra inglesa *vegetable*. Se indica con una flecha cada uno de los signos de «división de sílaba» por los que se podría cortar si fuera necesario cambiar de renglón.

vɛ.dʒə.tə.bəl



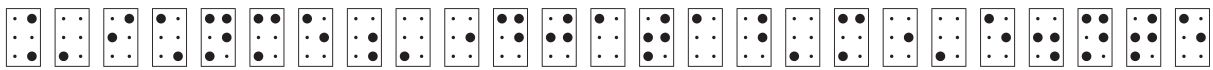
Norma 10.ª. En los casos en que el original no incluya el signo AFI de «división de sílaba», se podrá utilizar el signo braille formado por los caracteres 5-2 al final del renglón.

5-2 Guión braille en fonética

Se escribirá después de cualquier signo de la cadena fonética, siempre respetando que dicho signo, así como los diacríticos, signos suprasegmentales, tonos y niveles que le pudieran afectar se encuentren siempre en el mismo renglón.

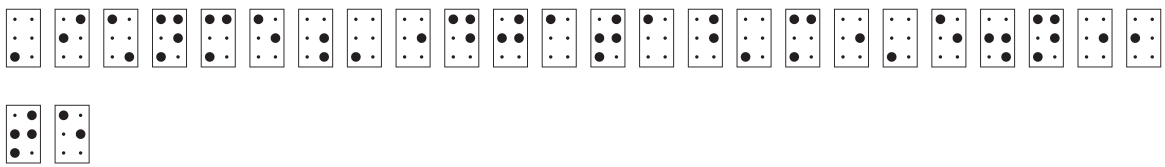
Ejemplo:
La transcripción fonética de la palabra castellana «inmediatamente» ocupa 25 cajetines braille.

ˌiⁿmeˌðjataˈmẽn̪te



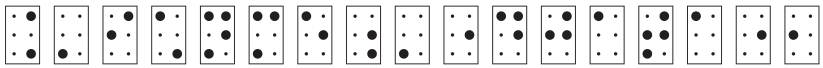
Ejemplo en el que en braille se realiza el corte de palabra después del carácter /n̪/.

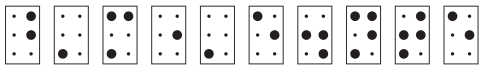
ˌiⁿmeˌðjataˈmẽn̪ (5-2)
te



Ejemplo en el que en braille se hace el corte entre la segunda /a/ y el signo de acento primario /ˈ/: este debe escribirse en el renglón siguiente, ya que es una característica fonética que afecta al sonido que le sigue.

ˌiⁿmeˌðjata (5-2)
ˈmẽn̪te





Cambio de código

A veces, en los originales en tinta, los textos fonéticos escritos con la signografía del AFI se comparan con los mismos textos en otra signografía fonética. En estos casos se utilizarán los siguientes signos:

- **Cambio de código:** antes de cada palabra o cadena de caracteres fonéticos que se encuentre escrita con otra signografía fonética, hasta un máximo de tres. Su signo es:

5-126 Cambio de código

- **Apertura y cierre de período de cambio de código:** cuando sean más de tres palabras o cadenas de caracteres fonéticos. Se utilizarán los siguientes signos:

25-126 Apertura de período de cambio de código

Se escribe antes de la primera palabra o cadena de caracteres con signografía fonética distinta a la del AFI.

126 Cierre de período de cambio de código

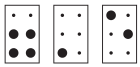
Se escribe antes de la última palabra o cadena de caracteres con signografía fonética distinta a la del AFI.

Superíndices y superíndices contiguos

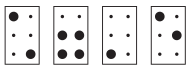
En algunos textos fonéticos, el autor, para indicar que un sonido es debilitado o relajado, recurre a escribir el signo AFI correspondiente en superíndice.

Norma 11.ª. En la transcripción braille de estos casos se escribirá, antes del signo correspondiente al sonido, el prefijo de superíndice formado por los puntos 16.

Ejemplo:
La vocal «semicerrada anterior no redondeada, ensordecida» se representa de esta manera:

	2356-3-15	ę

La vocal «semicerrada anterior no redondeada, ensordecida, debilitada» se representa de esta manera:

	16-2356-3-15	□ę

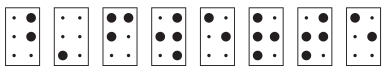
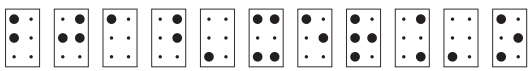
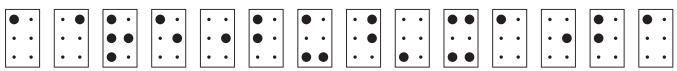
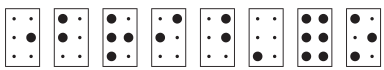
Norma 12.ª. No suele ser habitual, pero, si fuera necesario indicar en braille la aparición de superíndices contiguos, se utilizará el signo 16 antes de cada carácter visual en superíndice, hasta un máximo de tres. Si fueran más de tres signos seguidos los que aparecen en superíndice, en braille se establecerá un período, con un signo de apertura antes del primer signo fonético afectado por esta condición y un signo de cierre antes del último. Estos signos braille son:

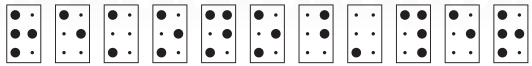
	25-16	Apertura de período de superíndices contiguos
	16	Cierre de período de superíndices contiguos

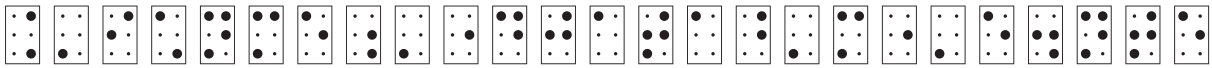
Signos de puntuación

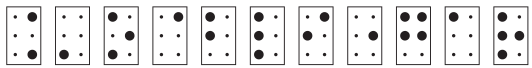
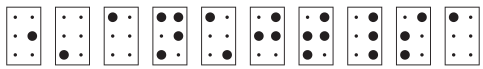
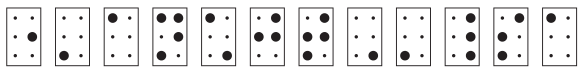
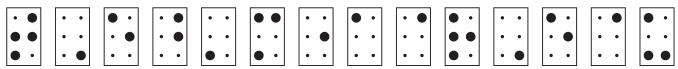
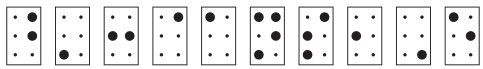
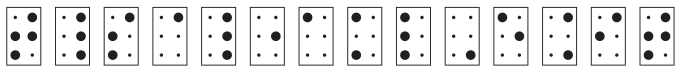
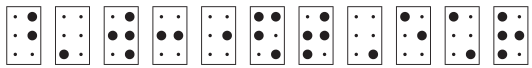
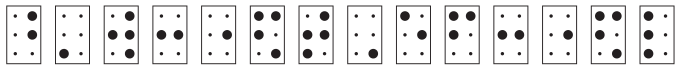
Norma 13.ª. No es habitual que en las transcripciones fonéticas aparezcan signos de puntuación. No obstante, si en algún original en tinta así ocurriera, en la transcripción braille el signo de puntuación tendrá siempre un espacio en blanco de separación tanto con respecto al signo fonético anterior como al posterior, a no ser que coincida con el final de renglón. Nunca se comenzará la escritura de un renglón con signo de puntuación.

Ejemplos generales

	Escritura con AFI	Escritura en braille
fuerte	ˈfwerte	
viajero	bjaˈxero̯	
arrebujaba	areβuˈxaβa	
brilló	βriˈʎo	

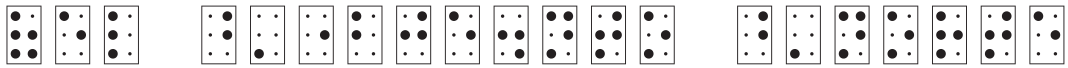
reconocer	rekonoˈθer	
inmediatamente	i̯ⁿmeˌðjataˈmẽn̪te	



obligar	o̯βliɣar	
ancha	ãnʲʧa	
ancha (escrito con ligadura)	ãnʲ‿ʧa	
tomorrow	təˈmɒrəʊ	
answer	ˈɑːnsəʳ	
chocolate	ʧɔ́kləɪt	
water	‘wɔːtəʳ	
waterfall	‘wɔːtəfɔːl	

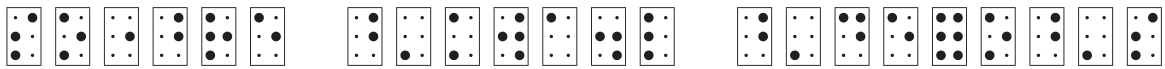
Ejemplo con escritura diferenciada por renglones

[el 'βjen̪to 'norte

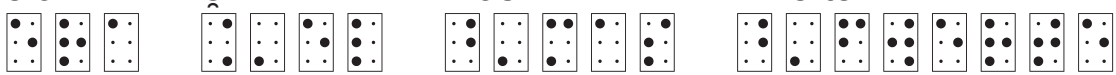


j̩ el 'sol porˈfjaβan

soβre 'kwa̪l 'deʎo's



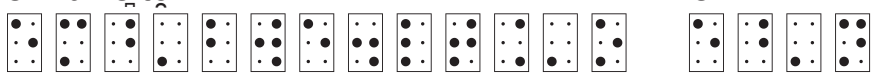
era e̬l ' mas 'fwerte



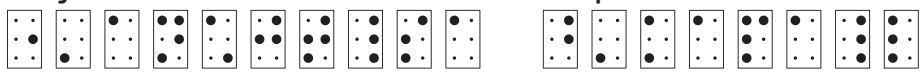
| kwan̪do̯ aθerˈto a̯

paˈsar um bjaˈxero̯

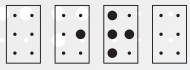
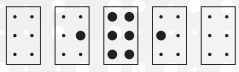
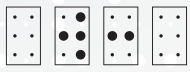
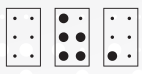
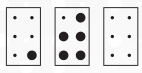
emˈbwel̪to̯ eˈn



ãnʲʧa ˈkapa‖



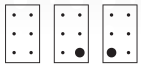
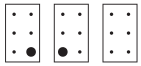
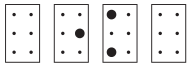
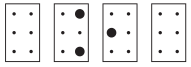
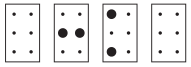
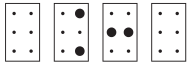
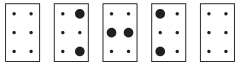
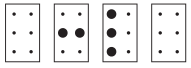
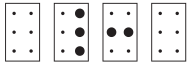
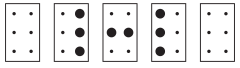
3. Signos lingüísticos auxiliares

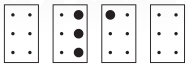
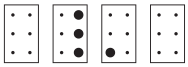
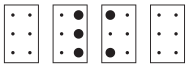
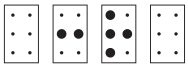
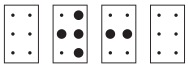
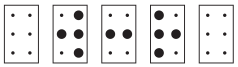
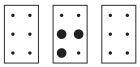
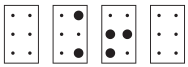
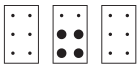
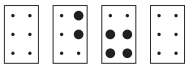
Signo braille	Puntos	Signo tinta	Significado
	0-256	*	asterisco (se utiliza para indicar acepción incorrecta o supuesta)
	0-5-1235-0	†	cruz (delante de los nombres de personas fallecidas)
	0-5-123456-2-0	#	cardinal (diversas aplicaciones)
	0-2456-25-0	†	daga (llamada a pie de página)
	0-12356-3[1]	[	apertura de corchete lingüístico
	6-23456-0[2]	]	cierre de corchete lingüístico

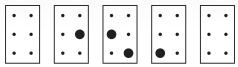
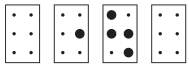
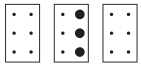
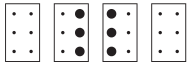
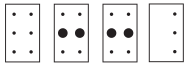
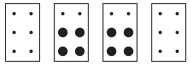
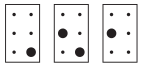
[1] Este signo es el de «apertura de corchete lingüístico». En las transcripciones de textos fonéticos se utiliza la «apertura de corchete» de la *Signografía básica,* formado por los puntos 12356, precedido siempre por un espacio en blanco.

[2] En consonancia con la nota precedente, en las transcripciones de textos fonéticos se utilizará el signo de «cierre de corchete» de la *Signografía básica*, formado por los puntos 23456 y seguido siempre por un espacio en blanco. Es decir, que si a continuación del mismo hubiera un signo de puntuación, deberá haber un espacio en blanco entre el «cierre de corchete» y el signo de puntuación.

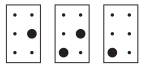
LINGÜISTICA

	0-6-3	-	apertura de guión lingüístico
	6-3-0	-	cierre de guión lingüístico
	0-5-13-0	<	explosión fonética, proviene de
	0-46-2-0	>	implosión fonética, evoluciona hacia
	0-25-13-0	-<	derivación directa
	0-46-25-0	>-	derivación inversa
	0-46-25-13-0	>-<	derivación recíproca
	0-25-123-0	⊣	sustitución directa
	0-456-25-0	⊢	sustitución inversa
	0-456-25-123-0	⊢⊣	sustitución recíproca

	0-456-1-0	↑	flecha ascendente
	0-456-3-0	↓	flecha descendente
	0-456-13-0	↕	flecha ascendente y descendete
	0-25-1235-0	→	tendencia directa
	0-2456-25-0	←	tendencia inversa
	0-2456-25-1235-0	↔	tendencia recíproca
	0-235-0	+	signo de suma
	0-46-235-0	+	signo de suma grande
	0-2356-0	=	signo de igualdad
	0-45-2356-0	≠	diferente de

	0-5-26-3-0	~	equivale a, sinónimo de
	0-5-1256-0	≈	homónimo de, análogo a
	0-456-0	|	barra vertical, pausa, pie métrico
	0-456-123-0	‖	doble barra vertical, pausa dilatada, cesura
	0-25-25-0d[3]	—	barra horizontal, nueva acepción de palabra
	0-2356-2356-0	=	barra horizontal doble, acepción muy distinta de palabra
	6-2	/	barra oblicua
	6-26-2	//	doble barra oblicua, separación de grupos fonéticos

[3] «0d» indica que este carácter braille no debe contener ninguno de los puntos de la columna derecha del cajetín braille. Esta contingencia se denomina «semicajetín libre por la derecha» (v. fichas 1-5 y 1-6 de la *Signografía básica*).

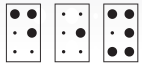
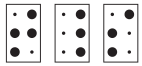
	5-3	\	barra oblicua invertida
	5-35-3	\\	doble barra oblicua invertida, indicación inversa
	6	⏑	vocal o sílaba breve (métrica)
	25	‒	vocal o sílaba larga (métrica)
	256	⏑̲	vocal o sílaba breve o larga (métrica)

4. Signos fonéticos de la RFE no utilizados en el AFI

El alfabeto de la RFE está expresamente diseñado para la representación de los sonidos del español. Con respecto a los del AFI, difieren gráficamente sobre todo en lo que se refiere a los sonidos vocálicos y las marcas diacríticas. No ocurre así con los sonidos consonánticos, cuya representación gráfica es igual, excepto en algunos casos. Por lo tanto:

- Para la **representación braille de sonidos consonánticos de la RFE** se utilizarán los mismos signos que se han visto en el capítulo *2. Signografía braille para fonética basada en los signos del AFI*. Su representación gráfica es igual en ambos códigos excepto en los signos que se recogen en la tabla que se adjunta:

Signo braille	Puntos	Descripción fonética	Signo RFE	Signo AFI
	5-12	fricativa, bilabial, sonora	ƀ	β
	5-145	fricativa, dental, sonora	đ	ð
	5-1245	fricativa, velar, sonora	ɠ ɠ	ɣ
	6-13456	fricativa, palatal, sonora	ʏ	ʝ

	145-5-13456	africada, postalveolar, sonora	ŷ	dʒ [4]
	2345-456-234	africada, postalveolar, sorda	ĉ	tʃ
	12456	nasal, palatal, sonora	n̬	ɲ
	5-134	nasal, labiodental, sonora	m̬	ɱ
	123456	aproximante lateral, palatal, sonora	l̬	ʎ

- Para la **representación braille de sonidos vocálicos y marcas diacríticas**, se justifica la utilización de una signografía específica para cada obra, de la que se dará cuenta en la correspondiente *Nota de transcripción braille*.

[4] Tal y como se dice en el capítulo 2, apartado *Africadas*, cuando se escriben los caracteres del alfabeto fonético del AFI en las africadas, como es este caso, se seguirá la norma 3.ª, que dice:

> *En braille se respetará la representación que figure en el original, de modo que cuando ambas letras estén unidas por una ligadura, entre ambas se insertará el signo braille formado por los caracteres 6-3.*

La circunstancia de la ligadura no se refleja en el alfabeto de la RFE, por lo que en braille, cuando se transcriban textos fonéticos en los que se utiliza dicho alfabeto, no será necesario hacer mención de ella.

5. Signos fonéticos del AFI más frecuentes en las lenguas oficiales del Estado español

En esta tabla se recogen los signos fonéticos más frecuentes en las lenguas oficiales del Estado español. La definición de cada uno de los signos que se ha incluido es la misma que se recoge en la tabla del AFI, en función del sonido que representa y de los diacríticos que le pudieran afectar. No obstante, distintos autores definen el mismo sonido de forma diferente en sus matices, por lo que podremos encontrarnos el mismo signo gráfico con distinta descripción fonética. En todos los casos, en la transcripción braille primará la representación gráfica de cada uno de los signos para encontrar su correspondencia braille.

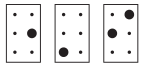
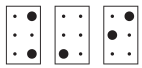
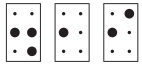
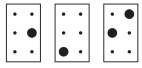
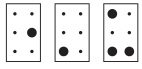
En la última columna de cada fila se especifican, en abreviaturas, las lenguas en que dichos sonidos se utilizan, según los originales en tinta consultados. Las abreviaturas se corresponden con:

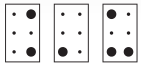
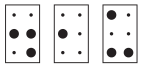
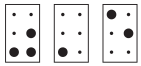
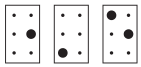
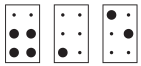
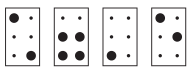
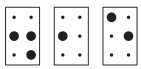
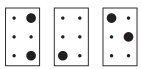
e = español
c = catalán
g = gallego
v = euskara

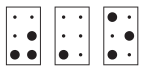
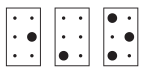
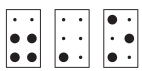
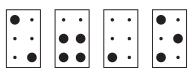
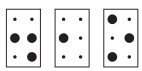
El hecho de que se encuentren más signos de sonidos en español que en otras lenguas se debe a la mayor bibliografía existente, ya que se recogen sonidos tanto del español peninsular como del insular e hispanoamericano.

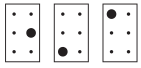
A medida que aumenten la bibliografía y los estudios de las otras lenguas oficiales, este listado deberá ser actualizado.

Vocales

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	24	i	cerrada, anterior, no redondeada	0069	301	e c g v
	5-3-24	ĩ	cerrada, anterior, no redondeada, nasalizada	0303 + 0069		e
	46-3-24	i̯	cerrada, anterior, no redondeada, no silábica	032F + 0069		e v
	256-2-24	i̱	cerrada, anterior, no redondeada, baja	0069 + 031E		e
	5-3-24	ĩ	cerrada, anterior, no redondeada, nasalizada	0069 + 0303		g
	13456	y	cerrada, anterior, redondeada	0079	309	v
	5-24	ɨ	cerrada, central, no redondeada	0268	317	e
	136	u	cerrada, posterior, redondeada	0075	308	e c g v
	5-3-136	ũ	cerrada, posterior, redondeada, nasalizada	0303 + 0075		e g

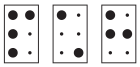
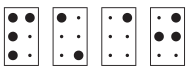
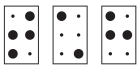
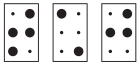
	46-3-136	u̯	cerrada, posterior, redondeada, no silábica	032F + 0075		e c g v
	256-2-136	u̱	cerrada, posterior, redondeada	0075 + 031E		e
	15	e	semicerrada, anterior, no redondeada	0065	302	e c g v
	356-3-15	e̱	semicerrada, anterior, no redondeada, levantada	031D + 0065		e
	5-3-15	ẽ	semicerrada, anterior, no redondeada, nasalizada	0303 + 0065		e
	2356-3-15	e̥	semicerrada, anterior, no redondeada, ensordecida	0325 + 0065		e
	16-2356-3-15	□ᵉ̥	semicerrada, anterior, no redondeada, ensordecida, debilitada	en superín-dice, 0325 + 0065		e
	256-2-15	e̱	semicerrada, anterior, no redondeada, baja	031E + 0065		e
	46-3-15	e̯	semicerrada, anterior, no redondeada, no silábica	032F + 0065		e

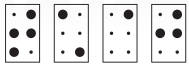
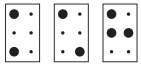
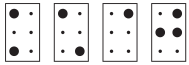
	5-135	Ø	semicerrada, anterior, redondeada	00F8	310	e
	45-15	ɵ	semicerrada, central, redondeada	0275	323	e
	135	o	semicerrada, posterior, redondeada	006F	307	e c g v
	356-3-135	o̝	semicerrada, posterior, redondeada, levantada	031D + 006F		e
	5-3-135	õ	semicerrada, posterior, redondeada, nasalizada	0303 + 006F		e
	2356-3-135	o̞	semicerrada, posterior, redondeada, ensordecida	006F + 0325		e
	16-2356-3-135	□ᵒ̞	semicerrada, posterior, redondeada, ensordecida, debilitada	en superíndice, 006F + 031D		e
	256-2-135	o̙	semicerrada, posterior, redondeada, baja	006F + 031E		e

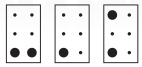
	6-15	ə	semicerrada, central, no redondeada	0259	322	e c
	156	ɛ	semiabierta, anterior, no redondeada	025B	303	e c g
	5-1246	ɔ	semiabierta, posterior, redondeada	0254	306	e c g
	345	æ	casi abierta, anterior, no redondeada	00E6	325	e g
	6-1	ɐ	casi abierta, central, no redondeada	0250	324	e
	1	a	abierta, anterior, no redondeada	0061	304	e c g v
	5-3-1	ã	abierta, anterior, no redondeada, nasalizada	0303 + 0061		e g
	4-1	ɑ	abierta, posterior, no redondeada	0251	305	e c g

Consonantes

Oclusivas

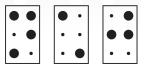
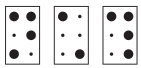
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	1234	p	oclusiva, bilabial, sorda	0070	101	e c g v
	1234-16-125	p^h	oclusiva, bilabial, sorda, aspirada	0070 + 02B0		e v
	25-1234	$p_{\blacktriangle}^{\blacktriangledown}$	oclusiva larga, bilabial, sorda	0070 + 02D0		e
	1234-16-4-245	$p^{ʔ}$	oclusiva, bilabial, sorda, glotalizada	0070 + en superíndice 0294		e
	12	b	oclusiva, bilabial, sonora	0062	102	e c g v
	2345	t	oclusiva, dental, sorda	0074	103	e c g v
	2345-16-125	t^h	oclusiva, dental, sorda, aspirada	0074 + 02B0		e v
	25-2345	$t_{\blacktriangle}^{\blacktriangledown}$	oclusiva larga, dental, sorda	0074 + 02D0		e
	2345-16-245	t^j	oclusiva, dental, sorda, palatalizada	0074 + 02B2		e

	2345-16-4-245	t?	oclusiva, dental, sorda, glotalizada	0074 + en superíndice 0294		e
	145	d	oclusiva, dental, sonora	0064	104	e c g v
	356-145	d̪	oclusiva, dental, sonora, apical	033A + 0064		e
	6-2345	ʈ	oclusiva, dental, retrofleja, sorda	0288	105	e
	6-145	ɖ	oclusiva, dental, retrofleja, sonora	0256	106	e
	5-245	ɟ	oclusiva, palatal, sonora	025F	108	g v
	13	k	oclusiva, velar, sorda	006B	109	e c g v
	13-16-125	kʰ	oclusiva, velar, sorda, aspirada	006B + 02B0		e v
	25-13	kː	oclusiva larga, velar, sorda	006B + 02D0		e
	13-16-4-245	k?	oclusiva, velar, sorda, glotalizada	006B + en superíndice 0294		e

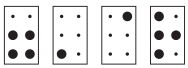
	36-3-13	k̬	oclusiva, velar, sorda, sonorizada	006B + 032C		e
	235-13	k̟	oclusiva, velar, sorda, adelantada	006B + 031F		e c g
	36-13	k̠	oclusiva, velar, sorda, retraída	006B + 0320		e c g
	1245	g	oclusiva, velar, sonora	0261 ó 0067	110	e c g v
	4-245	ʔ	glotal, sorda (oclusión glotal)	0294	113	e

Nasales

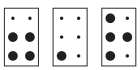
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	134	m	nasal, bilabial, sonora	006D	114	e c g v
	5-134	ɱ	nasal, labiodental, sonora	0271	115	e c g v
	1345	n	nasal, alveolar, sonora	006E	116	e c g v

	1345-16-245	n^{j}	nasal, alveolar, sonora, palatalizada	006E + 02B2		e c g v
	235-1345	n̟	nasal, alveolar, sonora, adelantada	006E + 031F		e g
	1345-16-1456	n^{θ}	nasal, interdental, sonora	006E + en superíndice 03B8		e
	256-1345	n̪	nasal, dental, sonora	006E + 032A		e c g v
	16-1345	□^{n}	nasal, alveolar, sonora, debilitada	207F		e
	12456	ɲ	nasal, palatal, sonora	0272	118	e c g v
	5-1345	ŋ	nasal, velar, sonora	014B	119	e c g v
	46-1345	ɴ	nasal, uvular, sonora	0274	120	e g

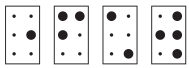
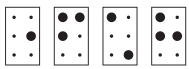
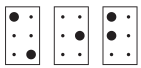
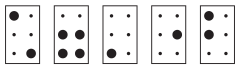
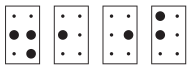
Vibrantes múltiples

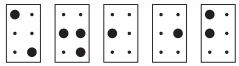
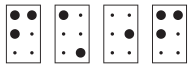
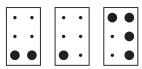
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	4-1235	r	vibrante, alveolar, sonora, múltiple	0072	122	e c g v
	2356-3-4-1235	r̥	vibrante, alveolar, sonora, múltiple, ensordecida	0072 + 0325		e
	46-1235	R	vibrante, uvular, sonora	0280	123	e v

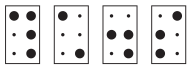
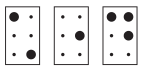
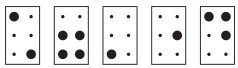
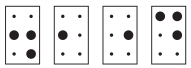
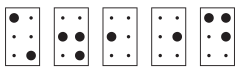
Vibrantes simples

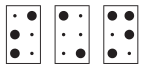
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	1235	ɾ	vibrante, alveolar, sonora, simple	027E	124	e c g v
	2356-3-1235	ɾ̥	vibrante, alveolar, sonora, simple, ensordecida	027E + 0325		e
	6-1235	ɽ	vibrante, retrofleja, sonora	027D	125	e

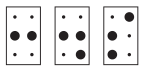
Fricativas

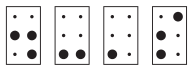
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	5-124	ɸ	fricativa, bilabial, sorda	0278	126	e
	5-124-16-2456	ϕ^{w}	fricativa, bilabial, sorda, labializada	0278 + 02B7		e
	5-124-16-125	ϕ^{h}	fricativa, bilabial, sorda, aspirada	0278 + 02B0		e
	5-12	β	fricativa, bilabial, sonora	03B2	127	e
	16-5-12	□$^{\beta}$	fricativa, bilabial, sonora, debilitada	en super-índice 03B2		e
	16-2356-3-5-12	□$^{\beta}_{\circ}$	fricativa, bilabial, sonora, ensordecida, debilitada	en super-índice 03B2 + 0325		e
	256-2-5-12	$\beta_{\top}$	fricativa, bilabial, sonora, baja,	03B2 + 031E		e c g v

	16-256-2-5-12	□β̪	fricativa, bilabial, sonora, baja, debilitada	en super-índice 03B2 + 031E		e
	124	f	labiodental, sorda	0066	128	e c g v
	124-16-5-124	fɸ	fricativa, bilabiodental, sorda	0066 + en superíndice 0278		e
	1236	v	fricativa, labiodental, sonora	0076	129	e c
	1456	θ	fricativa, interdental, sorda	03B8	130	e g
	16-1456	□θ	fricativa, interdental, sorda, debilitada	en super-índice 03B8		e
	256-1456	θ̪	fricativa, postdental, sorda	03B8 + 032A		e
	36-3-1456	θ̬	fricativa, interdental, sonorizada	03B8 + 032C		e g

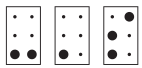
	1456-16-256-234	θ̪ˢ	fricativa, dentointerdental, sorda con predominio interdental	03B8 + en superíndice 0073 y 032ª		e
	5-145	ð	fricativa, dental, sonora	00F0	131	e
	16-5-145	□ð	fricativa, dental, sonora, debilitada	en superíndice 00F0		e
	16-2356-3-5-145	□ð̥	fricativa, dental, sonora, ensordecida, debilitada	en superíndice 00F0 + 0325		e
	256-2-5-145	ð̞	fricativa, dental, sonora, baja	00F0 + 031E		e c g v
	16-256-2-5-145	□ð̞	fricativa, dental, sonora, baja, debilitada	en superíndice 00F0 + 031E		e
	234	s	fricativa, alveolar, sorda	0073	132	e c g v

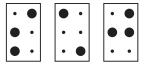


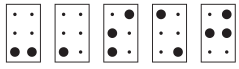


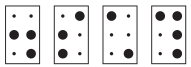
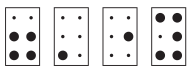


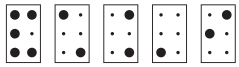
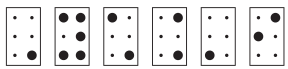
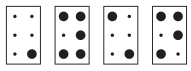
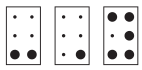
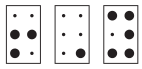
⠊⠎⠝	234-16-1345	S^{n}	fricativa, alveolar, sorda, con tendencia nasal	0073 + 207F		e
⠊⠎	356-234	S̪	fricativa, apicoalveolar, sorda	0073 + 033A		e g v
⠊⠎	2356-234	S̪	fricativa, sorda, laminal	0073 + 033B		e
⠊⠎	256-234	S̪	fricativa, sorda, dental	0073 + 032A		e c g v
⠊⠎⠝	25-256-234	S̪ˇ	fricativa larga, sorda, dental	0073 + 032A + 02D0		e
⠊⠎⠝⠊	256-36-3-234	S̪ˇ	fricativa, sorda, dental, sonorizada	0073 + 032A + 032C		g
⠊⠎⠝	36-3-234	S̪ˇ	fricativa, alveolar, sorda, sonorizada	0073 + 032C		g
⠊⠎⠝	234-16-245	S^{j}	fricativa, alveolar, sorda, palatalizada	0073 + 006A en superíndice		g
⠊⠎⠝⠊⠎	36-3-234-16-245	S̪ˇ^{j}	fricativa, alveolar, sorda, sonorizada, palatalizada	0073 + 032C + 006A en superíndice		g

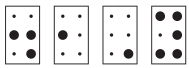
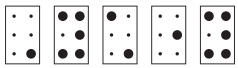
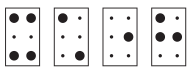
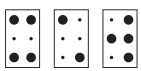
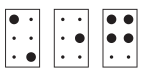
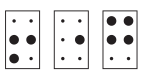


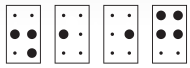
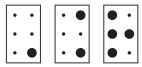
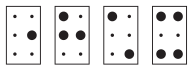




	256-234-16-1456	s̪ᵗʰ	fricativa, dentointerdental, sorda con predominio dental	0073 + 032A + en superíndice 03B8		e
	1356	z	fricativa, alveolar, sonora	007A	133	e c v
	256-1356	z̪	fricativa, alveolar, sonora, dental	007A + 032A		e c v
	356-1356	z̺	fricativa, alveolar, sonora, apical	007A + 033A		e v
	456-234	ʃ	fricativa, postalveolar, sorda	0283	134	e c g v
	5-13456	ʒ	fricativa, postalveolar, sonora	0292	135	e c v
	2356-3-5-13456	ʒ̥	fricativa, postalveolar, sonora, ensordecida	0292 + 0325		e
	12346	ç	fricativa, palatal, sorda	00E7	138	e g

	12346-16-46-3-24	ç$^{i}_{\frown}$	fricativa, palatal, sorda con final vocálico no silábico, palatal alto	00E7 + en superíndice 032F y 0069		e
	6-13456	j	fricativa, palatal, sonora	029D	139	e
	6-13456-16-46-3-24	j$^{i}_{\frown}$	fricativa, palatal, sonora, con final vocálico no silábico palatal alto	029D + en superíndice 032F y 0069		e
	6-13456-16-1345	j^{n}	fricativa, palatal, sonora, nasalizada	029D + 207F		e
	36-6-13456	j$_{=}$	fricativa, palatal, sonora, retraída	029D + 0320		c
	235-6-13456	j$_{+}$	fricativa, palatal, sonora, adelantada	029D + 031F		g

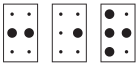
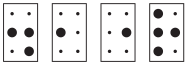
	256-2-6-13456	ʝ̟	fricativa, palatal, sonora, baja	029D + 031E		v
	6-13456-16-5-13456	ʒ̠	fricativa, palato-postalveolar, sonora	029D + en superíndice 0292		e
	1346	x	fricativa, velar, sorda	0078	140	e g v
	1346-16-5-125	xʱ	fricativa, velofaríngea, sorda con predominio velar	0078 + en superíndice 0127		e
	1346-16-2456	xʷ	fricativa, velar, sorda, labializada	0078 + 02B7		e
	5-1245	ɣ	fricativa, velar, sonora	0263	141	e
	16-5-1245	□ˠ	fricativa, velar, sonora, debilitada	en super-índice 0263		e
	235-5-1245	ɣ̟	fricativa, velar, sonora, adelantada	0263 + 031F		c g v

	256-2-5-1245	ɣ̞	fricativa, velar, sonora	0263 + 031E		e
	46-1346	χ	fricativa, uvular, sorda	03C7	142	e g
	6-46-1235	ʁ	fricativa, uvular, sonora	0281	143	e g
	5-125	ħ	fricativa, faríngea, sorda	0127	144	e
	5-125-16-1346	ħˣ	fricativa, velofaríngea, sorda con predominio faríngeo	0127 + en superíndice 0078		e
	6-245	ʕ	fricativa, faringeal, sonora	0295	145	g
	125	h	fricativa, glotal, sorda	0068	146	e g
	4-125	ɦ	fricativa, glotal, sonora	0266	147	e g v

Fricativas laterales

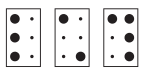
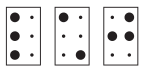
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	5-123	ɬ	lateral, alveolar, sorda	026C	148	c g

Aproximantes

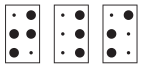
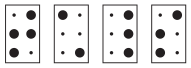
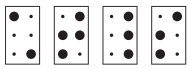
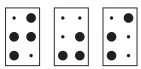
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	5-1235	ɹ	aproximante, alveolar sonora	0279	151	e
	25-5-1235	ɹː	aproximante, alveolar, sonora, larga	0279 + 02D0		e
	256-2-5-1235	ɻ	aproximante, alveolar sonora, baja	0279 + 031E		c g v
	45-1235	ɻ	aproximante, retrofleja, sonora	027B	152	e
	245	j	aproximante, palatal, sonora	006A	153	e

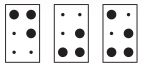
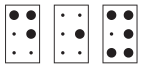
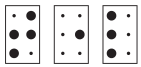
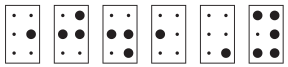
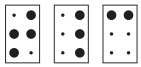
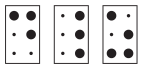
	16-245	□ʲ	aproximante, palatal, sonora, debilitada	en superíndice 006A		e
	6-134	ɯ	aproximante, velar, sonora	0270	154	e

Aproximantes laterales

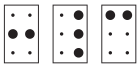
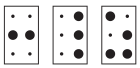
Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	123	l	lateral, alveolar, sonora	006C	155	e c g v
	123-16-1456	lᶿ	lateral, interdental, sonora	006C + en super-índice 03B8		e
	256-123	l̪	lateral, dental, sonora	032A + 006C		e c g v
	123-16-245	lʲ	lateral, palatalizada, sonora	006C + 02B2		e c g v
	235-123	l̟	lateral, alveolar, sonora, adelantada	006C + 031F		g
	123456	ʎ	lateral, palatal, sonora	028E	157	e c g v

Africadas

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	2345-456-234	t͡ʃ	africada, prepalatal, sorda	0074 + 0283		e c g v
	2345-16-456-234	tʃ	africada, prepalatal, sorda, con predominio oclusivo	0074 + en super-índice 0283		e
	16-2345-456-234	tʃ	africada, prepalatal, sorda, con predominio fricativo	en super-índice 0074 + 0283		e
	2345-234	ts	africada, dentoalveolar, sorda	0074 + 0073		e c v
	2345-356-234	t̪s̪	africada, dentoalveolar, apical, sorda	0074 + 0073 + 033A		v
	145-1356	dz	africada, dentoalveolar, sonora	0064 + 007A		e c v

	145-356-1356	d͡z̪	africada, dentoalveolar, sonora	0064 + 007A		v
	145-5-13456	d͡ʒ	africada, palatal, sonora	0064 + 0292		e c v
	2345-5-123	t͡ɬ	africada, lateral, alveolar sorda	0074 + 026C		e
	5-245-6-3-256-2-6-13456	ʄ ʝ̟	africada, palatal, sonora, baja	025F + 029D + 031E		e
	2345-456-14	t͡ɕ	africada, alveolopalatal, sorda	0074 + 0255		e
	145-456-1356	d͡ʑ	africada, alveolopalatal, sonora	0064 + 0291		e

Otros símbolos

Signo braille	Puntos	Signo gráfico	Descripción fonética	UNICODE	AFI	
	2456	ʍ	aproximante, labiovelar, sonora	0077	170	e
	16-2456	□ʷ	aproximante, labiovelar, sonora, debilitada	en superíndice 0077		e
	456-14	ɕ	fricativa, alveolopalatal, sorda	0255	182	e
	25-456-14	ɕː	fricativa, alveolopalatal, sorda, larga	0255 + 02D0		e
	456-1356	ʑ	fricativa, alveolopalatal, sonora	0291	183	e
	25-456-1356	ʑː	fricativa, alveolopalatal, sonora, larga	0291 + 02D0		e