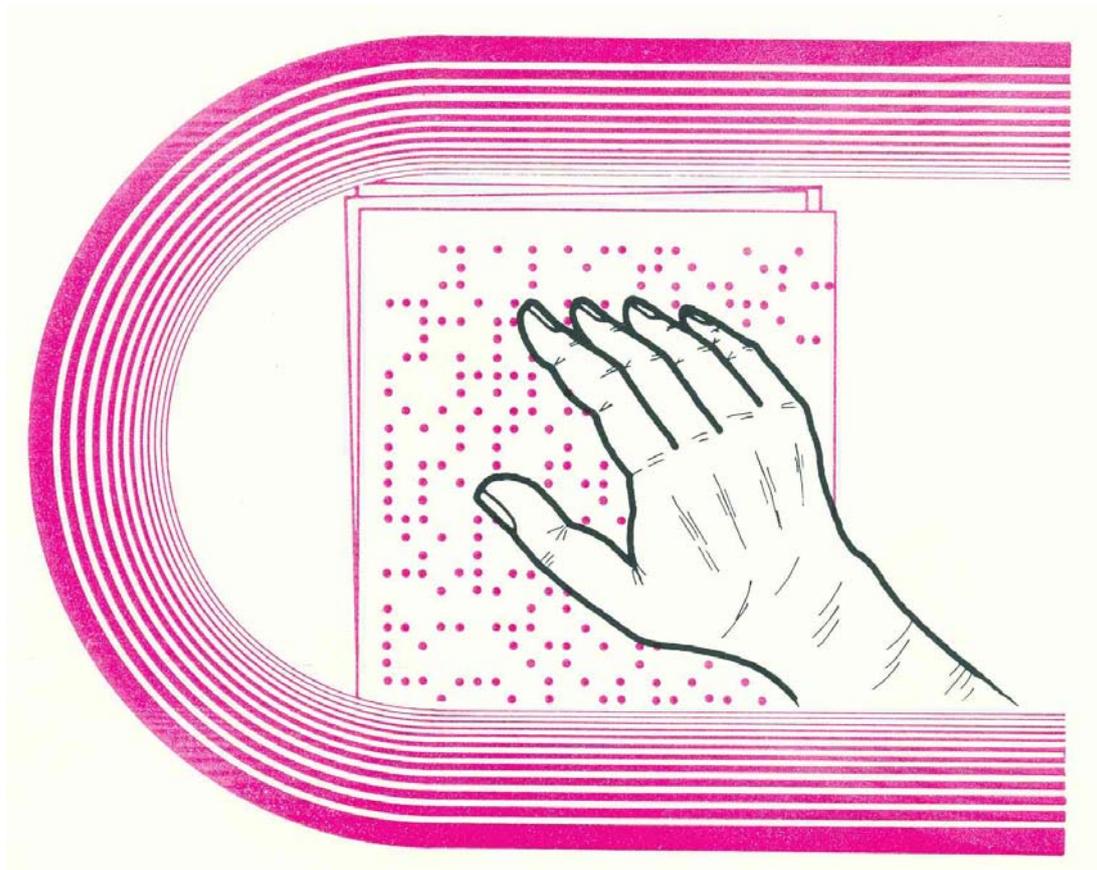


Manual de Signografía Braille



CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS
"Espíritu Santo"
ALICANTE

SIGNOGRAFÍA BRAILLE

(Básica)

CÓDIGO BRAILLE UNIFICADO PARA LA LENGUA CASTELLANA
(Según acuerdos de Montevideo, junio 1987)

CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS
"ESPÍRITU SANTO"
ALICANTE

El Sistema de Lectoescritura Braille

El Sistema Braille está estructurado sobre seis puntos realzados que permite a las personas ciegas leer mediante el sentido del tacto. Este sistema, que representa letras, números, notaciones musicales, etc., mediante la combinación de estos puntos ha ganado, a través de sus más de 170 años de historia, un reconocimiento en todo el mundo y ha soportado numerosos esfuerzos para su educación, e incluso para su defensa ante propuestas diferentes que nunca llegaron a consolidar.

En los países desarrollados, la Signografía Braille ha tenido que adecuarse para satisfacer una gran variedad de necesidades. Fue creado por un joven francés llamado Louis Braille en el año 1825.

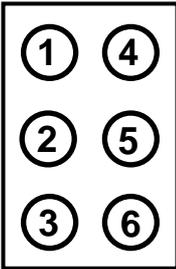
Nuestro sistema actual de lectura a través del tacto evolucionó desde un código de ocho puntos "lectura en la oscuridad" creado por Charles Barbier para la Armada francesa. El sistema de Barbier no solamente utilizó puntos en relieve sino también utilizó una línea horizontal que los ciegos pronto descubrieron que era mucho más difícil de leer que el sistema compuesto enteramente por puntos en relieve.

Después de los numerosos intentos que existieron en la creación de un sistema de lectoescritura para ciegos a partir del siglo XVIII (Paradis, Haüy, etc.), aparece el sistema Moon que prioritariamente intenta reducir los espacios de la escritura. Las pocas personas ciegas que fueron educadas en la primera mitad del siglo XIX estaban leyendo una mezcla de letras en relieve redondas y angulares.

Las principales razones por las cuales los sistemas de puntos fueron eventualmente preferidos a los alfabetos basados en la impresión, fueron que los puntos eran más fáciles de sentir que las líneas y que los sistemas de puntos podían ser escritos fácilmente a mano. Para ilustrar la universalidad del sistema Braille, vale la pena resaltar que el mismo signo generador de seis puntos, es usado para representar idiomas con más tradición oral que escrita.

La pauta utilizada por Louis Braille consistía en dos piezas, la pieza superior (guía) consistía en una regleta con dos líneas, conteniendo cada una de ellas las aberturas correspondientes a los cajetines de escritura y la pieza inferior (base), de forma rectangular, estaba construida de madera gruesa con ranuras horizontales. Puesto que son bastantes simples de fabricar, las pautas braille son todavía, en muchos países, los instrumentos primarios de escritura braille.

En los últimos años, instrumentos que pueden mostrar e imprimir electrónicamente braille, se han introducido como uso común en Japón, Norteamérica y Europa Occidental, destacando en la actualidad España. Tales instrumentos permiten archivar y recuperar rápidamente material bibliográfico, facilitando a las personas ciegas el uso del sistema braille con mayor flexibilidad y éxito que con medios usados en épocas anteriores. Mediante tales instrumentos electrónicos, las personas ciegas tienen ahora acceso directo a la gran cantidad de información y bases de datos que han sido almacenados electrónicamente.



Alfabeto Braille

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t

u	v	x	y	z	ü	ñ	w	ç

á	é	í	ó	ú

1	2	3	4	5

6	7	8	9	0

Serie completa del sistema Braille

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
>									

u	v	x	y	z	ç	signo generador	á	é	ú

â	ê	î	ô	û	ë	ñ	ü	ö	w
(<									

,	;	:	÷	¿?	¡!	=	”	bastardilla	°
+ x grados									

·	minúsc. griego	mayúsc. griego	barra vertical	mayúsc. gótico	minúsc. gótico	separador números	mayúsc.)	í
signo rellenable ä									

ó	signo número	guión corto	cajetín en blanco
párrafo -			

Signos básicos



.

Punto ortográfico,
punto de abreviatura,
punto numérico de millares



,

Coma,
coma decimal



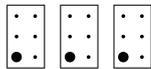
;

Punto y coma



:

Dos puntos



...

Puntos suspensivos



¿

?

Abrir y cerrar interrogación



¡

!

Abrir y cerrar admiración



" "

Abrir y cerrar comillas



' '

Abrir y cerrar
comillas interiores



(**Abrir paréntesis**



) **Cerrar paréntesis**



[**Abrir corchetes**



] **Cerrar corchetes**



{ **Abrir llaves**



} **Cerrar llaves**



- **Guión corto**



-- **Guión de diálogo**



/ **Barra oblicua**



* **Asterisco, bastardilla
y subrayado**



Apóstrofo



Barra invertida



Paréntesis auxiliares



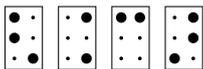
Barras



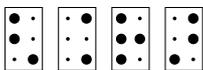
Barras dobles



Signo interruptor de cualquier período establecido

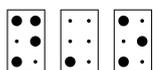


Copyright

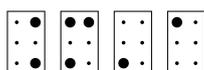


Marca registrada

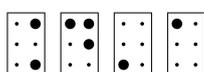
Abreviaturas



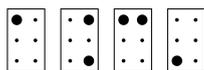
nº Número



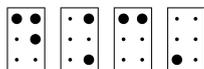
Ma María



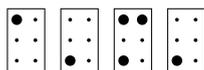
Da Doña



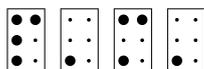
a C. Antes de Cristo



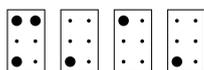
d C. Después de Cristo



a.m. Antes del mediodía



p.m. Después del mediodía

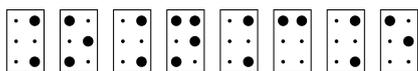


m.a. Millones de años

Siglas

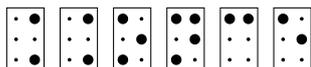
Para escribir las siglas se pueden utilizar varios recursos

EJEMPLO



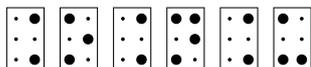
ONCE

EJEMPLO



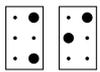
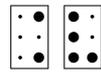
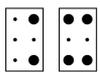
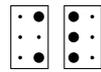
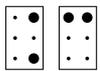
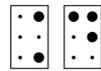
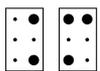
ONCE

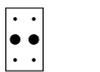
EJEMPLO

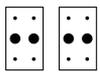


O.N.U.

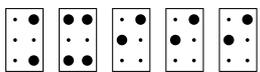
Números romanos

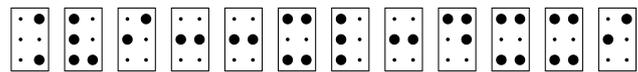
	I Uno		V Cinco
	X Diez		L Cincuenta
	C Cien		D Quinientos
	M Mil		

  Encima del número multiplica por mil

  Encima del número multiplica por un millón

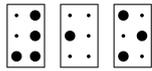
EJEMPLOS

 **XIII**

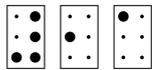
 **6.040.521**
 $\overline{\overline{VI}} \cdot \overline{XL} \cdot DXXI$

Quando los números romanos estén escritos en minúscula, en braille no será necesario el prefijo de mayúscula.

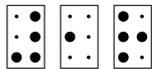
Números ordinales



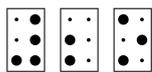
1^o Primero



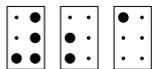
1^a Primera



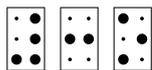
1^{er} Primer



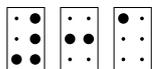
2^o Segundo



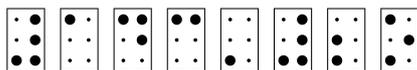
2^a Segunda



3^o Tercero



3^a Tercera

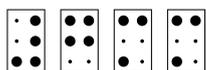


143.2^o

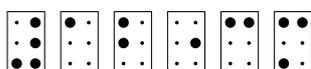
NOTA: Todos los números ordinales se representarán en posición baja.

Transcripción de medidas

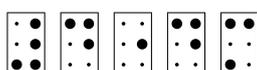
EJEMPLOS



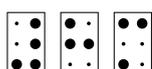
7 mm.



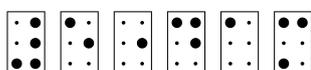
12 cm.



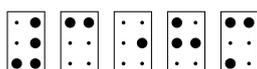
4 dm.



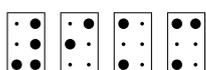
8 m.



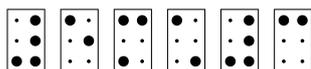
5 dam.



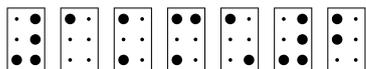
3 hm.



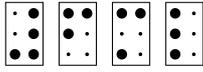
9 km.



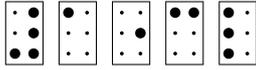
5 m³



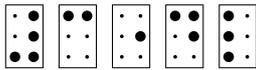
1 km²



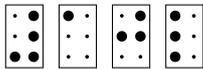
6 ml.



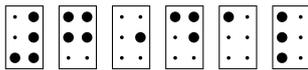
1 cl.



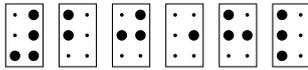
3 dl.



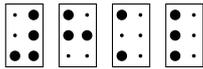
10 l.



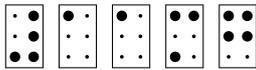
7 dal.



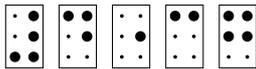
20 hl.



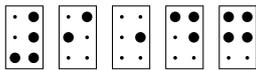
8 kl.



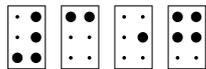
11 mg.



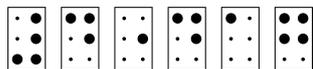
4 cg.



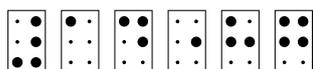
9 dg.



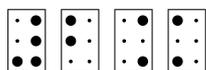
3 g.



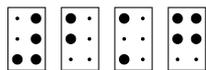
4 dag.



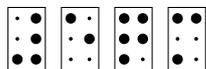
14 hg.



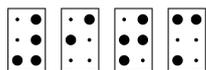
2 K.



2 kg.



5 qm.



9 tm.

Unidades monetarias



€ Euro



Céntimo de Euro

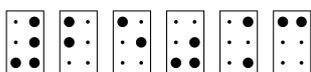


£ Libra

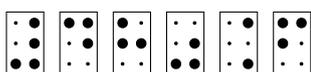


\$ Dólar

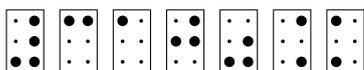
Medidas de temperatura



25°C Celsius, centígrados

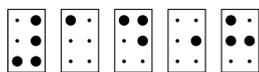


48°F Fahrenheit

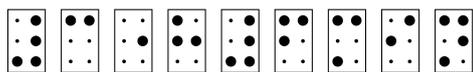


310°K Kelvin

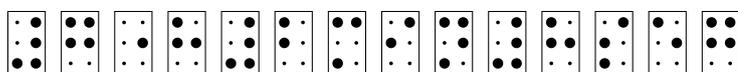
Medidas de tiempo



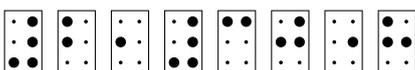
14 h



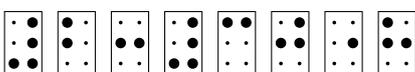
3 h 6'



7 h 2' 8''



2'30 h.

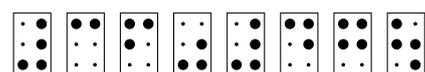


2:30 h. (digital)

Medidas angulares



2°



36° 47'



18° 54' 29''

Signografía valenciana y catalana



é aguda



í aguda



ó aguda



ú aguda



à grave



è grave



ò grave



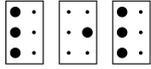
ï diéresis



ü diéresis



Ç **trencada**



||·| **geminada**



’ **apóstrofo**



- **guión**

Signografía griega

A α



Alfa

B β



Beta

Γ γ



Gamma

Δ δ



Delta

Ε ε



Épsilon

Z ζ



Dseta

Η η



Eta

Θ θ



Theta

Ι ι



Iota

Κ κ



Kappa

Λ λ



Lambda

Μ μ



My

Ν ν



Ny

Ξ ξ



Xi

Ο ο



Omikron

Π π



Py

Ρ ρ



Rho

Σ σ ς



Sigma

Τ τ



Tau

Υ υ



Ypsilon

Φ φ ϕ



Phi

Χ χ



Ji

Ψ ψ



Psi

Ω ω



Omega

ACENTOS

Agudo

Grave

Circunflejo

A α			
Alfa			

E ε			
Épsilon			

H η			
Eta			

I ι			
Iota			

O o			
Omikron			

Y υ			
Ypsilon			

Ω ω			
Omega			

PREFIJOS DE ALFABETO GRIEGO

	Prefijo griego para minúsculas
--	--------------------------------

	Prefijo griego para mayúsculas
--	--------------------------------



’
U

Coronis (Krasis)
(detrás de la letra afectada)



ω

lota suscrita
(detrás de la letra afectada)



Ω

lota adscrita
(detrás de la letra afectada)



Ϟ

Sampi



F

Digamma, stigma



Ϛ

koppa



() ’

Apóstrofo



’Ω ω

Espíritu áspero
(delante de la letra afectada)



’H η

Espíritu suave
(delante de la letra afectada)



() •

Punto arriba
(detrás de la letra afectada)



()
•

Punto abajo
(Detrás de la letra afectada)



¿ ?

Interrogación



(¨)

Diéresis



()

Paréntesis
(abrir y cerrar)



“ ”

Abrir y cerrar comillas



Bastardilla



[]

Corchetes
(abrir y cerrar)

Signos matemáticos básicos



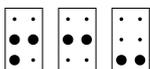
+

Signo de suma



-

Signo de resta



±

Más o menos



×

Multiplicado por



÷

Dividido por



=

Es igual a



<

Menor que



>

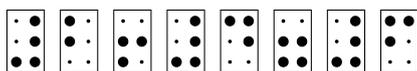
Mayor que



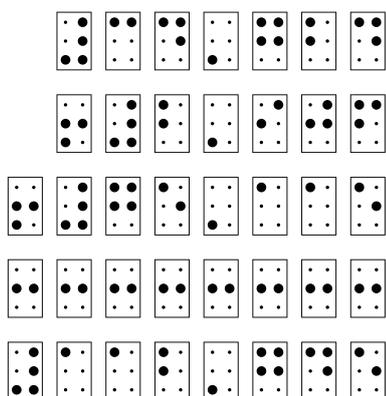
≠

No es igual a

Operaciones matemáticas básicas



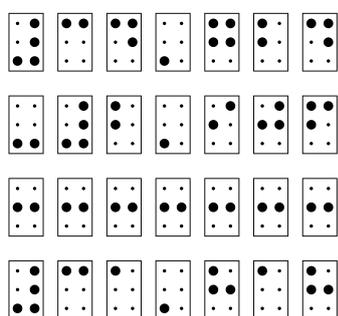
$$2 + 4 = 6$$



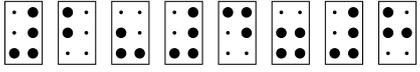
$$\begin{array}{r} 34.724 \\ 2.906 \\ +75.115 \\ \hline 112.745 \end{array}$$



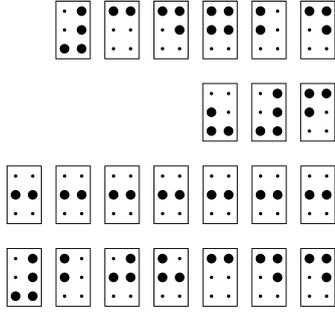
$$6 - 4 = 2$$



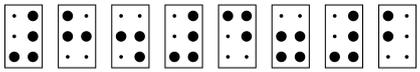
$$\begin{array}{r} 34.724 \\ -2.906 \\ \hline 31.818 \end{array}$$



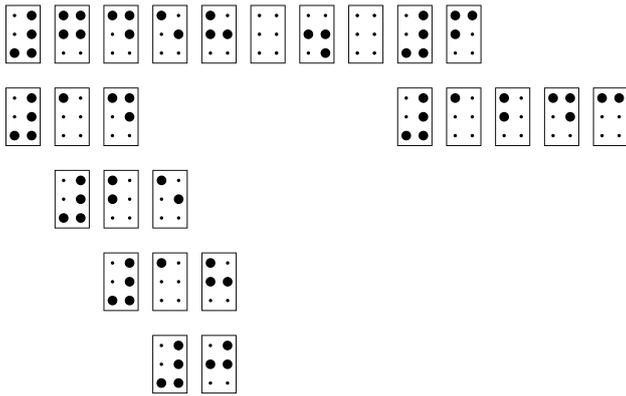
$$2 \times 4 = 8$$



$$\begin{array}{r} 34724 \\ \times 6 \\ \hline 208344 \end{array}$$



$$8 \div 4 = 2$$

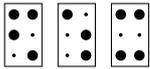


$$\begin{array}{r} 7458 \quad | \quad 6 \\ 14 \quad \quad \quad 1243 \\ 25 \\ 18 \\ 0 \end{array}$$

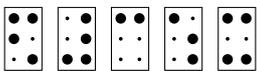
Raíces



$$\sqrt{\quad}$$

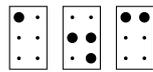


$$\sqrt{x}$$

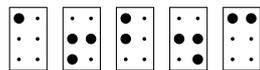


$$\sqrt[3]{x}$$

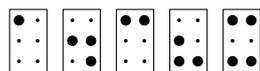
Fracciones



$$\frac{a}{c}$$

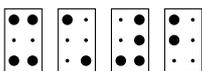


$$a + \frac{b}{c}$$

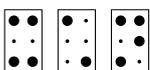


$$\frac{a}{c} x$$

Potencias



$$x^2$$



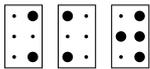
$$x^n$$

Eléctrica y electrónica



W

Watio



Kw

Kilowatio



Ω

Ohmio



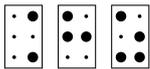
A

Amperio



V

Voltio



Hz

Herzio

Índices y marcas



	Z_r	Subíndice
--	-------	-----------

	Z^r	Súper índice
--	-------	--------------

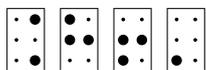
	$_rZ$	Subíndice a la izquierda
--	-------	--------------------------

	rZ	Super índice a la izquierda
--	-------	-----------------------------

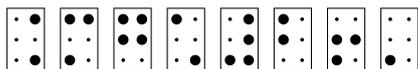
	Z_r	Suscrito
--	-------	----------

	Z^r	Super escrito
--	-------	---------------

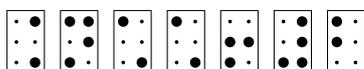
Química



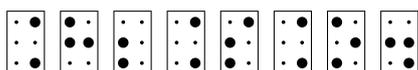
H^+



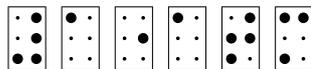
Mg^{2+}



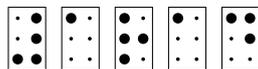
+2
N



H_2SO_4



1 atm (atmósfera)



1 rad (radián)

Signografía musical básica

	REDONDA	BLANCA	NEGRA	CORCHEA
DO				
RE				
MI				
FA				
SOL				
LA				
SI				
SILENCIO				

José Luis García Rubio



ONCE

SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE RECURSOS
DIDÁCTICOS y TECNOLÓGICOS

ALICANTE