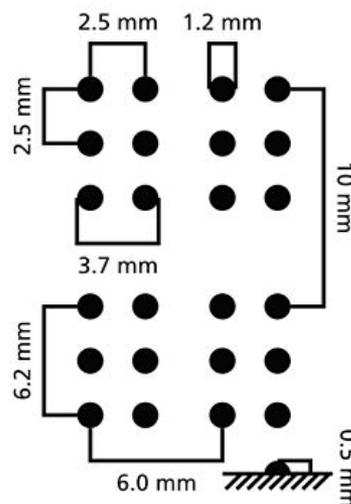


# EL BRAILLE

Características, ventajas y desventajas.

## Características del sistema

- El Braille es un sistema de lectoescritura táctil, basado en la combinación de seis puntos en relieve, distribuidos en dos columnas verticales y paralelas de tres puntos cada una.
- Este signo, formado por los seis puntos, se denomina signo generador.
- A partir de estas seis posiciones se pueden realizar 64 combinaciones diferentes.



## Características del sistema

- El sistema braille se adecúa estructural y fisiológicamente a las características del sentido del tacto. Se adapta perfectamente a las terminaciones nerviosas de la yema de los dedos, y así los signos son transmitidos al cerebro, como una totalidad.
- Por tratarse de un sistema lectoescritor que usa un código diferente al alfabético en tinta, requiere de un aprendizaje distinto.
- Existen signos en Braille que no teniendo transcripción en tinta por si mismos, modifican al signo al que preceden, estos son los prefijos. Con estos se convierte cualquier letra, ya sea en mayúscula, número, etc. Ejemplo.

\_a a La

## Lectura del Braille

- La lectura mediante el tacto se realiza letra a letra y no a través del reconocimiento de las palabras completas, como sucede en tinta.
- Por ello se trata de una tarea lenta en un principio, que requiere de una gran concentración difícil de alcanzar a edades tempranas.
- Normalmente son los dedos índices los que leen, deslizándose ligeramente de izquierda a derecha.
- La velocidad media de lectura de una persona ciega viene a ser de unas 100 palabras por minuto.



## Escritura Braille

Un texto en Braille puede ser elaborado a mano o en máquina.

### **La escritura a mano.**

- Para escribir a mano se precisa disponer de una pauta o de una regleta, de un punzón y de un papel.
- Para escribir a mano es preciso tener en cuenta los siguientes principios:
- Para que la lectura de lo escrito a mano pueda realizarse normalmente de izquierda a derecha, es necesario empezar a escribir de derecha a izquierda, invirtiendo la numeración de los puntos del cajetín. De esta manera el rehundido que se hace al escribir quedará como un punto en relieve situado en el lugar correcto cuando se le da la vuelta al papel.
- Todos los puntos deben tener un relieve idéntico, esto facilita la lectura.

## Escritura Braille

### La escritura a máquina.

- Una máquina para la escritura en Braille contiene 6 teclas, una para cada uno de los puntos del cajetín generador de Braille. También tiene un espaciador, una tecla para el retroceso y otra para el cambio de línea.
- El modelo denominado Perkins - Brailleur, fabricado por la Perkins School of the Blinds en Massachusetts, USA, es la máquina más comúnmente empleada.



## Ventajas del Braille

- Todo lo que vemos, lo que escuchamos, lo que sentimos, lo que percibimos a nuestro alrededor, queda de una u otra forma grabado en nuestro cerebro.
- El proceso eléctrico cerebral (sinapsis) aumenta su eficiencia en un 95% cuando la información fluye por los tres canales, auditivo, visual y táctil o kinestésico.
- Los porcentajes de asimilación dados por la forma en que la memoria opera son como sigue:
  - De lo que se escucha se retiene un 20%.
  - De lo que se ve se retiene un 40%.
  - De lo que se dice se retiene un 50%.
  - De lo que se hace se retiene un 60%.
- La combinación de estas cuatro actividades, escuchar, ver, decir y hacer eleva los porcentajes de asimilación a ese 95% de eficiencia.

## Ventajas del Braille

- El aprendizaje de la lectura (ya sea en tinta o en braille) repercute en el funcionamiento cognitivo general del niño.
- El lenguaje escrito (en braille o en tinta) requiere un nivel de abstracción mayor que el lenguaje oral, por lo que su uso incrementa el pensamiento abstracto.
- La representación gráfica facilita la organización de la información y la reflexión. La comprensión de un texto es mayor cuando se lee directamente que cuando se escucha.
- Los textos musicales, científicos, poéticos, filosóficos, etc. requieren de un análisis detallado que sólo es posible mediante la lectura personal.
- El braille es fundamental para programas de lectura con base fonética. Permite una correspondencia uno a uno y promueve las asociaciones de letra/sonido, éstos son componentes importantes de la alfabetización.

## Ventajas del Braille

- El braille es muy ventajoso para el estudio de idiomas, especialmente en aquellos que se escriben de una forma y se pronuncian de otra.
- El braille puede ser utilizado por personas sordo ciegas.
- El braille posibilita visualizar la ortografía y su aprendizaje, tanto en el caso de la lengua propia como en el de una lengua extranjera.
- Con el braille pueden rotularse objetos o productos, por ejemplo permite rotular los botones de los ascensores.
- El braille puede ser utilizado en regiones alejadas donde no se cuenta con energía eléctrica para el uso de recursos tecnológicos.
- El braille favorece la privacidad de las personas, puede ser leído o escrito aún cuando estén presentes otras personas sin que éstas se enteren del contenido.

## Desventajas del Braille

- En braille no se puede representar como en la grafía visual los subrayados, márgenes, negritas, epígrafes, resúmenes, cuadros, tablas, etc. Por ejemplo, si comparamos un libro de texto de infantil y primaria en tinta con uno en braille encontramos grandes diferencias. En tinta, están llenos de color, cuadros, subrayados, cambios de tipos y tamaños de letra, dibujos, etc. En braille, por el contrario, resultan más aburridos y áridos, ya que el sistema no permite la utilización de recursos que, normalmente, hacen más atractivo el aprendizaje. Sólo podemos jugar con las sangrías y los espacios en blanco para dividir y estructurar un texto.
- Para las materias de para química, física, matemáticas, algunos idiomas, informática o música, son necesarias signografías especiales ello implica un aprendizaje de muchas combinaciones.

## Desventajas del Braille

- El mismo signo puede significar diferentes cosas de acuerdo al contexto, esto puede causar confusiones.
- En cuanto a los diferentes idiomas, un signo puede significar cosas distintas, por ejemplo el paréntesis en español tiene otro significado en español, el signo de mayúsculas se escribe diferente en inglés.
- Los textos en braille ocupan más espacio que en tinta. Por ejemplo, la transcripción de una página en tinta al sistema braille triplica su extensión. Un diccionario de la RAE tiene 87 volúmenes braille de 200 páginas cada uno. Un libro de texto de un alumno de educación secundaria puede ocupar más de 6 volúmenes. Esto ocasiona varios problemas: transporte y almacenamiento de los libros, etc.
- La velocidad de lectura es más lenta en braille con respecto a la lectura en tinta, podemos decir que un buen lector en tinta alcanza de 300 o 350 palabras por minuto. Sin embargo la velocidad media de los buenos lectores braille es, salvo excepciones, de unas 150 o 200 palabras por minuto.

## Desventajas del Braille

- Algunos signos pueden causar confusión, generalmente en personas que perdieron la vista siendo adultos, por ejemplo la "A" mayúscula con la "m".
- Las vocales acentuadas son diferentes a las no acentuadas, lo cual puede ser frustrante en el inicio del aprendizaje.

**Muchas gracias**

Erwin Lucía  
Jefe del Centro de Producción  
Instituto Boliviano de la Ceguera