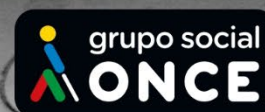


B 3-1



Normas para la transcripción y adaptación de textos en sistema braille



CBE



COMISIÓN
BRAILLE
ESPAÑOLA



Documento técnico B 3-1: Normas para la transcripción y adaptación de textos en sistema braille

Versión 3: septiembre de 2023 (última actualización: 22 de enero de 2026)

© De esta edición:



Comisión Braille Española
Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)
Servicio Bibliográfico de la ONCE
Calle de La Coruña, 18
28020 Madrid (España)
cbes@once.es

CBE



**COMISIÓN
BRAILLE
ESPAÑOLA**

Edición y fotografía de cubierta:
Francisco Javier Martínez Calvo

Documentos técnicos de la Comisión Braille Española relacionados con el braille

Documento técnico B 1: Parámetros dimensionales del braille

Documento técnico B 2: Signografía básica de las lenguas cooficiales españolas

Documentos técnicos B 3: Normas para la transcripción

Documentos técnicos B 4: Musicografía braille

Documentos técnicos B 6: Química

Documento técnico B 7: Signografía braille para fonética

Documento técnico B 8: Signografía braille para la notación de partidas de ajedrez

Documento técnico B 9: Signografía general para la representación braille de símbolos electrónicos, circuitos y electricidad

Documento técnico B 10: Abreviaturas en envases de medicamentos

Documentos técnicos B 11: Didáctica del braille

Documentos técnicos B 12: Transcripción de alfabetos no latinos

Documento técnico B 13: Etiquetado en braille de productos de consumo

Documentos técnicos B 14: Códigos científicos de ocho puntos

Documento técnico B 15: Escritura con la fuente braille de la Comisión Braille Española

Documentos técnicos B 16: Estenografía

Documento técnico B 17: Señalización en braille de botoneras de ascensor

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada · CC BY-NC-ND



Esta licencia Creative Commons le permite descargar el documento e imprimirlo para su uso personal, así como compartirlo con otras personas, siempre que se reconozca su autoría. No permite cambiar de ninguna manera su contenido ni utilizarlo comercialmente.

La ONCE vela por que en la comunicación interna y externa del Grupo se utilice un lenguaje no sexista, recurriendo a técnicas de redacción que permiten hacer referencia a las personas sin especificar su sexo. Sin embargo, siempre que se considere necesario, se hará uso de términos genéricos, especialmente en los plurales, para garantizar claridad, rigor y facilidad de lectura, sin que esto suponga ignorancia en cuanto a la necesaria diferenciación de género, ni un menor compromiso por parte de la Institución con las políticas de igualdad y contra la discriminación por razón de sexo.

Índice

Sobre esta nueva edición	6
Consideraciones previas	8
1. Portadas	12
1.1. Portada de la edición braille	12
1.2. Portada de la edición impresa	14
2. Nota a la edición braille	17
3. Cubierta y solapas	18
4. Formato del libro braille	19
5. Notas de transcripción braille	21
6. Pie de página, paginación de las ediciones original y braille	22
7. Agradecimientos y dedicatorias	23
8. Cartas y citas dentro del texto	24
9. Notas de la edición original	25
10. Información al margen. Textos resaltados de especial importancia insertados en el texto general	27
10.1. Información al margen	27
10.2. Textos resaltados de especial importancia insertados en el texto general	28
11. Índices	30
12. Fin del volumen braille	31
13. Estructuración de contenidos	32
14. Estructuración de contenidos en textos educativos	35
14.1. Estructura del texto y ejercicios por niveles educativos	35
14.2. Uso de la cursiva en textos educativos	36
14.3. Libros y cuadernos rellenables	36
14.3.1. Líneas en blanco para rellenar	36
14.3.2. Espacios en blanco entre texto	37
14.3.3. Simbología para indicar rellenable	37

14.3.4. Adaptaciones específicas de los libros rellenables	38
14.4. Actividades de imposible adaptación en el texto	39
14.5. Transcripción braille de solucionarios	39
14.6. Transcripción braille del Libro del profesor	40
14.7. Métodos de aprendizaje de escritura.....	40
14.8. Obras educativas de carácter básicamente visual.....	40
14.9. Libros de texto en idiomas distintos al castellano.....	41
14.10. Libros de texto en varios idiomas combinados	41
14.10.1. En castellano con textos en francés, catalán o valenciano.....	41
14.10.2. En francés, catalán o valenciano con textos en castellano.....	41
14.11. Simbología ideográfica entre texto	42
14.12. Material didáctico anexo.....	42
15. Algunos formatos específicos de mayor complejidad	43
15.1. Cuadros y tablas	43
15.1.1. Formato desarrollado.....	46
15.2. Esquemas y mapas conceptuales	47
15.3. Gráficos	47
15.4. Caligramas (textos con formato gráfico)	49
15.5. Mapas, fotografías e ilustraciones	49
15.6. Cómic.....	50
15.7. Crucigramas.....	51
15.7.1. Cuadernos rellenables	51
15.7.2. Libros no rellenables.....	51
15.7.3. Crucigrama con números interiores	51
15.8. Sopas de letras	52
15.9. Adivinanzas.....	53
15.10. Textos en espejo.....	53
15.11. Líneas cronológicas	53
15.12. Análisis de oraciones y diagramas en árbol.....	53

15.13. Música	53
15.14. Poesía	55
15.15. Prosa con líneas numeradas.....	56
15.16. Teatro	57
15.17. Diccionarios, glosarios y otros textos con entradas alfabéticas	58
15.18. Ediciones bilingües	59
15.18.1. <i>Textos poéticos bilingües</i>	59
15.18.2. <i>Textos en prosa bilingüe</i>	60
15.19. Transcripción de griego literario y científico	60
15.20. Transcripción de libros de informática	61
15.21. Transcripción de obras científicas	63
15.21.1. <i>Asientos contables</i>	63
15.21.2. <i>Asientos contables (Libro de Mayor)</i>	64
15.21.3. <i>Estructura vertical/horizontal en operaciones aritméticas</i>	64
15.21.4. <i>Transcripción en formato vertical</i>	65
15.21.5. <i>Transcripción en formato horizontal</i>	65
15.21.6. <i>Caja de divisiones y raíces (formato vertical)</i>	65
15.21.7. <i>Operaciones con llevada (formato vertical)</i>	66
15.21.8. <i>Ábacos</i>	67
15.21.9. <i>Polinomios</i>	67
15.21.9.1. Sumas de polinomios	67
15.21.9.2. Multiplicación de polinomios	67
15.21.10. <i>Estadística: diagramas de árbol</i>	68
15.22. Manuales de instrucciones (electrodomésticos y otros aparatos)	68
15.23. Signos indicadores de nivel a utilizar como marca de párrafos en listados con distintos niveles de jerarquía	70
15.24. Obras de lectura fácil	70
Apéndice. Listado de abreviaturas para informática	72

Sobre esta nueva edición

Este documento técnico tiene como base la obra *Normas para la transcripción y adaptación de textos en sistema braille*, editada por la ONCE en 2007.

Hasta 2013, esta obra marcó la pauta en la adaptación y producción de textos elaborados por la red de producción bibliográfica de la ONCE. En ese mismo año entra en vigor la Circular 11/2013, por la que se rige la Comisión Braille Española. Hasta ese momento, las normas que regulaban la escritura en braille en nuestro ámbito, sus signografías a aplicar en la escritura de distintas materias, los criterios a seguir para la adaptación de materiales en relieve y, en suma, todos los aspectos relacionados con el sistema braille y la elaboración de los materiales en relieve se encontraban dispersos en distintos oficios y notas circulares que, en ocasiones, eran difíciles de localizar para su consulta y, sobre todo, para tener un conocimiento actualizado de cuáles estaban en vigor.

La nueva circular venía a resolver esta problemática, al establecer un lugar único en el que poder consultar toda la normativa concerniente a la transcripción y adaptación a braille. A partir de aquel momento, todas las normas vigentes emanadas de la Comisión Braille Española quedan recogidas en Documentos Técnicos que se pueden consultar en la página web de la ONCE (<https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-vigentes>). En concreto, aquellos relativos a la signografía braille pueden encontrarse en: <https://www.once.es/servicios-sociales/braille/documentos-tecnicos/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille/documentos-tecnicos-relacionados-con-el-braille>.

De este modo, en diciembre de 2013 se publica el *Documento Técnico B 3-1 de la Comisión Braille Española*, en su versión 1, cuyo contenido se basa en la monografía publicada en 2007 *Normas para la transcripción y adaptación de textos en sistema braille*, y al que se le incorpora el apartado «Signos indicadores de nivel a utilizar como marca de párrafos en listados con distintos niveles de jerarquía».

En la versión 2 de abril de 2018 se incorporaron las novedades relativas a la numeración de volúmenes y los aspectos relacionados con el formato y la transcripción de obras de lectura fácil.

Como consecuencia de la sucesiva actualización y ampliación de otros documentos técnicos que incorporan ahora sus propias indicaciones a la hora de transcribir determinados tipos de textos, se ha optado en esta

versión 3 por *simplificar* la redacción anterior, eliminando aquellos puntos que ya están recogidos en otros documentos técnicos de la CBE y haciendo referencia a ellos cuando se ha considerado necesario. Así, a raíz de la aparición en octubre de 2021 del nuevo *Documento técnico B 3-2: Normas para la transcripción de idiomas con alfabetos latinos* y en marzo de 2023 del *Código matemático unificado para Iberoamérica* y la reestructuración de los documentos sobre musicografía braille, se han modificado y hasta eliminado de esta nueva versión secciones que hacían referencia a sistemas de transcripción de textos de idiomas y matemáticos, respectivamente, que no solo suponían una repetición innecesaria, sino que, además, contradecían en ocasiones las nuevas normas aprobadas.

Igualmente, se ha tratado, en otros puntos del documento, de incluir referencias más claras al resto de documentos oficiales de la CBE y a aclarar casos de posible ambigüedad.

Consideraciones previas

Para lograr la adecuada transcripción/adaptación de un texto concreto al sistema braille lo ideal sería que la persona que la realiza, además de poseer un gran dominio de la signografía braille y de su uso, fuera versado en la materia que transcribe y/o adapta. La realidad, sin embargo, demuestra que el conocimiento humano está en expansión constante, lo que implica que cada día haya más materia que codificar y que, igualmente a diario, cada persona tenga más dificultades en actualizar sus conocimientos en las disciplinas del saber que cree dominar.

Si a ello se suma que un transcriptor/adaptador en sistema braille debe poder enfrentarse a cualquier texto con un mínimo de competencia profesional, es evidente que debe respetar unas normas elementales:

- **Escrupuloso respeto del original.** Cuando se introduzca una modificación (distinta, por supuesto, de la típica errata) el motivo debe estar plenamente justificado en la *Nota a la edición braille* previa al inicio del texto, o en la oportuna *Nota de transcripción braille*. Como consecuencia de lo anterior, ante la duda, los textos se transcriben como aparecen en el original. Ej.: si constan dos títulos consecutivos en el texto y uno aparece en cursiva (o subrayado, cuando la tipografía del original no dispone de ese recurso) y otro entrecomillado, **no se unificarán** ambas situaciones, ya que, normalmente, los títulos en cursiva responden a obras publicadas de forma independiente, y los títulos entre comillas suelen remitir a artículos publicados en revistas (cuyo nombre **sí aparecería en cursiva**).

Si lo dicho arriba es norma general, resulta indispensable respetarlo en lo relativo a los textos educativos, puesto que una alteración «errónea» del contenido de los mismos puede tener consecuencias académicas para el usuario del texto braille. Por tanto, la modificación del mismo únicamente se realizará siguiendo instrucciones precisas de los profesores o encargados de la adaptación que tengan potestad para impartirlas.

- **Cumplimiento de las instrucciones de transcripción establecidas.** La transcripción o adaptación que se realice debe ser lo más homogénea posible y, con este fin, debe respetar con el máximo rigor los preceptos de transcripción establecidos por este documento técnico y aquellos otros a los que desde este se haga referencia, de forma que quede garantizado el correcto acceso a su

contenido braille por parte de cualquier usuario que lo solicite y desde cualquier punto de nuestra geografía. Por tanto, se aprovecharán al máximo los recursos y facilidades que brinde el programa de transcripción braille que en cada momento esté vigente. Caso de considerar insuficiente o inexistente una prestación del citado programa, se hará llegar dicha opinión al responsable de la adaptación, que a su vez la canalizará hacia el órgano competente (Servicio Bibliográfico de la ONCE en lo relativo al programa, y Comisión Braille Española en lo referente a la signografía). Por ejemplo, si el programa de transcripción braille confecciona índices automáticamente, no debe manipularse el texto generado ni, menos aún, realizar un índice de forma manual.

Con el fin de homologar las transcripciones realizadas se seguirán los siguientes **criterios generales**:

- **Las siglas** siempre se escribirán con prefijo de mayúscula para cada una de sus letras y sin punto abreviativo. Ej.: ONCE (Organización Nacional de Ciegos Españoles).

Cuando aparecieran en el original con una mayúscula inicial, se transcribirán así, ya que la nueva norma establece que las siglas de más de cuatro letras que puedan leerse como una palabra, ya no deben ir con todas sus letras en mayúsculas. Ej.: *Unesco*, en lugar de *UNESCO*.

En muchos casos, sin embargo, se estará ante **acrónimos**, y su corrección en mayúsculas estaría introduciendo un error. Ej.: *Renfe* (*REd Nacional de Ferrocarriles Españoles*); *Imsero* (*Instituto de Migraciones y SERvicios SOciales*).

Cuando aparezcan en el original **mayúsculas y minúsculas amalgamadas**, igualmente se respetarán rigurosamente, ya que estamos ante una situación que comparte las dos anteriores. Ej.: *ALEICan* (*Atlas Lingüístico-Etnográfico de las Islas CANarias*).

- En la **transcripción poética y de textos línea por línea**, la sangría de continuación de verso o de renglón será siempre de cuatro espacios en blanco (dos sangrías francesas).
- Todos los títulos llevarán un condicional adecuado, independientemente de su posición en la página braille, y los saltos de página, excepto los que separan las portadas, irán precedidos de un condicional inverso de dos líneas.

- **Significados especiales del asterisco.** Además de ser un signo habitual para introducir notas en el original (generalmente a pie de página) el asterisco puede tener otras significaciones. Se destacan dos:
 - **Asterisco con significado de incorrecto, supuesto o reconstruido:** en el original aparecerá como un asterisco superescrito previo al término de referencia. En braille se transcribirá anteponiendo el signo 256 a la palabra afectada, sin espacio en blanco.
 - **Asterisco/s con significado de separación entre párrafos:** en el original puede aparecer como un solo asterisco centrado, como tres asteriscos separados por un espacio en blanco (la forma más habitual), como tres asteriscos formando un triángulo, etcétera. En braille se transcribirá siempre con tres asteriscos literarios separados por un espacio en blanco (35-0-35-0-35), centrados y con un renglón en blanco por encima y otro por debajo. Incluirá un condicional inverso de tres renglones para que no se queden huérfanos en la página siguiente.
- **Barra oblicua en notación científica y literaria:** en transcripción científica, y siempre que la barra oblicua esté utilizada como operador de división numérica, se transcribirá utilizando el signo unificado de división común (puntos 256). Cuando aparezca formando parte de unidades de medida complejas (por ejemplo, m/s) se transcribirá con el signo específico de barra oblicua, puntos 6-2.

Como notación literaria, la barra inclinada que separa dos palabras (qué/porqué) se transcribe siempre pegada a las palabras que acompaña, uniendo ambas. En aquellas actividades en las que aparece una relación de palabras separadas por barras (/) para formar una frase, se sustituirá la barra inclinada por un guion (puntos 36), precedido y seguido de un espacio en blanco.
- **Los títulos nunca se justificarán por la derecha en braille,** aunque así aparezcan en el original, dado que los lectores no muy experimentados podrían confundirlos con firmas, dedicatorias o, incluso, no detectarlos si son cortos.

- Con carácter general, ***en los títulos nunca se parten palabras***. En casos excepcionales, si apareciera una palabra de gran longitud, se introducirá una partición definida.
- Todos los títulos deben ir acompañados de sus condiciones de salto de línea o página adecuados a su contexto.
- Es *incorrecto* no partir la última palabra de una página cuando la norma gramatical lo permite.
- Los textos en inglés y francés se transcribirán sin partición de palabras. No obstante lo antedicho, para los textos en alemán, debido a la longitud de muchos de sus vocablos, no se aplica lo anterior. El motivo es evitar los grandes espacios en blanco que la no partición silábica dejaría, debido a la longitud de las palabras en este idioma.
- En braille no se dejará un renglón en blanco entre párrafos si el original lo hace con criterios estéticos.
- No se incluirá ningún dato del transcriptor al finalizar la obra (ni nombre del transcriptor, ni centro o empresa encargada de la edición, ni fecha, etcétera).

1. Portadas

- Las portadas tendrán siempre 27 renglones de texto.
- Los renglones 1 y 29 se dejarán en blanco.
- Todo texto incluido en las portadas irá centrado y no se partirá silábicamente ninguna palabra.
- Las portadas no llevan nunca página ni pie.
- El subrayado del autor y del título se realizará siempre con los puntos 14, siguiendo la norma general.

1.1. Portada de la edición braille

Los datos que deben figurar, agrupados en tres bloques, son:

- Autor/es, título y subtítulo.
- Datos del centro editor.
- Número de volumen de la obra en números arábigos (1, 2, 3...), seguido del número total de volúmenes que la componen (también en números arábigos), separados ambos, preferentemente, por la preposición «de» o por una barra oblicua (/). Principalmente, debe contemplarse el nivel educativo al que va destinada la obra en cuestión al elegir entre uno u otro separador. Por ejemplo, utilizaremos la preposición «de» (o su equivalente en las distintas lenguas) cuando la obra se dirija a niveles educativos iniciales o esté en obras tipificadas como *de lectura fácil*.

La portada deberá elaborarse con arreglo a las siguientes instrucciones:

- Comenzará en la primera página del volumen.
- Se deja el primer renglón en blanco y se transcribe/n el/los autor/es (hasta tres) cada uno de ellos en una línea, siempre que sea posible. Si constan más de tres autores se escribe «(...)» después del tercero. Se subraya/n (puntos 14) con una longitud igual a la del renglón más largo.
- Se deja un renglón en blanco y se escriben el título y subtítulo si lo hubiera. Si el texto del título y subtítulo fuera excesivamente largo se aplicará el mismo criterio que para la continuación de autores, escribiendo «(...)». Si en el título de un libro de texto aparece el

curso y su ciclo, solo se transcribe el curso (por ejemplo, *4.º Curso de EP*, pero no *2.º Ciclo*).

- Se dejan dos renglones en blanco y se centran los datos del editor. El último dato es el año en que se ha finalizado la transcripción. Las siglas siempre se transcribirán sin puntos abreviativos. Ej.:

ONCE
Servicio Bibliográfico
Servicio de Adaptación de Recursos
Didácticos y Tecnológicos
Campo de los Mártires, 10
41018 Sevilla
Telf.: 954989311
2018

- Se dejan los renglones en blanco que sean necesarios y se escribe en la antepenúltima línea de la página «Volumen 1 de 1» o «Volumen 1/1», «Volumen 1 de 2» o «Volumen 1/2», «Volumen 2 de 2» o «Volumen 2/2», quedando el penúltimo renglón destinado al subrayado de la mención del volumen.
- No se rotulará ningún volumen braille como «Anexo». Todos los volúmenes de la obra tendrán la misma consideración. En la *Nota a la edición braille* se comentará, en todo caso, el número y la posición de los volúmenes con contenidos específicos.
- Una vez escritos los tres bloques de texto, se repartirán los posibles renglones en blanco sobrantes, con el fin de que el texto relativo a los datos del editor quede centrado en la página.
- La portada braille ocupará únicamente la página 1 del volumen. Por tanto, en caso de transcripciones en interpunto, la página 2 irá en blanco.

Casos particulares:

- Si se trata de la transcripción de parte de una obra, se hará constar el título de la parte seguido de la expresión «Extraído de la obra» y del título de la obra completa en cursiva.
- En los diccionarios debe indicarse, a continuación del número de volumen, el contenido alfabético del mismo (primer-último de los términos que comprende).

Para su transcripción, deben seguirse las instrucciones que se indican a continuación:

- Al igual que en la portada de los datos de la edición braille, la portada con los datos del original comenzará en el segundo renglón, dejando el primero en blanco, y tendrá tantas páginas como sean necesarias para transcribir los textos que deban ser incluidos en ella. Si se transcribe en interpunto, la segunda portada comenzará en la página 3 y podrá continuar en la 4, 5, 6, etcétera.
- Aparecerán todos los autores (no solo los tres primeros, como en la portada braille) subrayados con una línea de puntos 14 de longitud igual al renglón más largo. Lo mismo cabe decir para el título, que también aparecerá entero y que, igualmente, deberá ser subrayado conforme a lo especificado más arriba. Entre autor y título debe haber un renglón en blanco.
- Se dejará un renglón en blanco y se transcribirá el siguiente bloque de contenidos: título de la versión original de la obra cuando lo hubiera, perfectamente delimitado por los signos de apertura y cierre de cursiva (puntos 35); traductor, director de la obra, seleccionador o antólogo, prologuista, anotador, etcétera. Se dejará un renglón en blanco y se transcribirá el último dato del primer bloque, que es la colección y forma de la misma, serie y número. Si en el texto original apareciera la edad idónea de lectura, dicho dato se incluiría en este punto, aunque no constara nombre de colección.
- Se dejarán dos renglones en blanco y se transcribirá el *copyright* de la editorial, escribiendo © o (C), nunca la palabra entera, con todos sus datos. No se transcribirá el resto de derechos de edición que pudieran aparecer (de los autores o de cesión de edición, por ejemplo). A continuación, dejando renglón en blanco, se incluirá el texto relativo a la fotocomposición y/o impresión, con todos sus datos.
- Se dejará un renglón en blanco y se transcribirán, por último, el ISBN y el depósito legal, siendo estos siempre los últimos datos de la portada original.
- Si después de transcrito todo lo anterior, quedan renglones en blanco para finalizar la última página de portada, o si la transcripción se realiza en interpunto y el cursor se encuentra en una página impar, se pueden introducir algunos renglones en blanco

2. Nota a la edición braille

- Cuando se haga necesaria una explicación detallada de las modificaciones que se introduzcan en el original para su adecuada transcripción braille, se llevará a cabo mediante una **Nota a la edición braille** (NEB).
- La NEB aparecerá inmediatamente después de las portadas, en página impar para textos en interpunto, puesto que puede incluso introducir modificaciones que afecten al texto de la cubierta y solapas. Su epígrafe será siempre el arriba mencionado, «Nota a la edición braille», tendrá dos renglones en blanco por encima y dos por debajo, alineación centrada y constará en el índice como título de primera jerarquía.
- En la NEB se incluirá la **Tabla de signos braille** si fuera necesaria. Dicha tabla de signos —que también figurará en el índice como título de segunda jerarquía— se confeccionará cuando puedan incluirse cinco o más signos. En caso contrario se comentarán individualmente en la NEB o en una **Nota de transcripción braille** (NTB) específica para cada uno de ellos, que justificará su necesidad.
- La **Tabla de signos braille**, que nunca incluirá las representaciones de la signografía braille básica, será acumulativa, es decir, irá incorporando los signos braille cuya necesidad vaya surgiendo a lo largo de la transcripción y/o adaptación de la obra. Por tanto, la tabla de signos braille de los volúmenes previos a la aparición de un signo concreto no lo incluirá, con el fin de no hacerla más compleja de lo necesario.
- La **Nota a la edición braille** y la **Tabla de signos braille**, si las hubiera, se repetirán en todos y cada uno de los volúmenes que componen la obra.

3. Cubierta y solapas

- Los textos que aparezcan en la cubierta del libro impreso se transcribirán en nueva página, impar en interpunto, y dejando tres renglones en blanco, puesto que no suelen acompañarse de títulos. Esta transcripción se realizará siempre que dichos textos no vuelvan a reproducirse en el prólogo o la introducción de la obra, como muy frecuentemente ocurre.
- Después, se dejarán dos renglones en blanco y se transcribirá el texto de las solapas (primero la izquierda y después la derecha). Si en ellas se incluyen otras obras del autor u otros títulos de la colección, se procederá a su transcripción, siempre y cuando no vuelvan a aparecer en el texto corriente de la obra y su tamaño no exceda de cuatro páginas. Esto no es aplicable a las obras del mismo o distinto autor que aparecen al final de determinados libros y que, además, incluyen un breve comentario de su contenido. En realidad es una parte más del texto de la obra y se procederá a su transcripción en el lugar en que aparezca.

4. Formato del libro braille

En este apartado se hace referencia al tamaño del volumen braille, es decir, al número de caracteres por línea, de líneas por página y al número de páginas del mismo.

- Las obras de *Ocio y tiempo libre*, así como las *partituras y los textos de música* tendrán un formato interpunto de 40 caracteres por renglón, 29 líneas por página (40x29) y una extensión de 150 ± 10 páginas por volumen. Nunca se rebasarán las 160 páginas, ya que existen ciertas limitaciones técnicas para su encuadernación.
- *Textos educativos*:
 - **Formato rellenable** (textos para completar con máquina Perkins)
 - *1.º Ciclo*: tendrán un formato, a una sola cara, de 33 caracteres por renglón y 29 líneas por página; extensión máxima de 80 páginas por volumen.
 - *2.º y 3.º Ciclos*: tendrán un formato, a una sola cara, de 38 caracteres por renglón y 29 líneas por página; extensión máxima de 120 páginas por volumen.
 - En *Educación Secundaria y posteriores* no hay formato rellenable.
 - **Formato no rellenable**
 - *1.º Ciclo*: tendrán un formato, a una sola cara, de 33 caracteres por renglón y 29 líneas por página; extensión máxima de 50 páginas por volumen.
 - *2.º y 3.º ciclos*: tendrán un formato, en interpunto, de 38 caracteres por renglón y 29 líneas por página; extensión máxima de 120 ± 10 páginas por volumen.
 - *Educación Secundaria y posteriores*: todos los textos en interpunto de 40 caracteres por renglón y 29 líneas por página; extensión máxima de 150 ± 10 páginas por volumen.

Nota: en el caso de volúmenes no rellenables ilustrados, y condicionado por el actual sistema de encuadernación, las ilustraciones específicas de cada volumen, que deberán ir insertadas en su página correspondiente, contabilizarán en el

cálculo del número total de páginas según el siguiente baremo:

1 página Fúser = 1,5 páginas de texto

- Las obras tipificadas como *de lectura fácil* tendrán un formato, a una sola cara, de 36 caracteres por renglón, 29 líneas por página (36 x 29) y una extensión aconsejable de 80±10 páginas por volumen. Nunca se rebasará la cantidad antedicha, ya que existen ciertas limitaciones técnicas para su encuadernación.

5. Notas de transcripción braille

- Cuando sea necesario introducir explicaciones puntuales para la buena comprensión de la adaptación braille realizada, se hará mediante una nota aclaratoria precedida y seguida de una línea en blanco y sin encerrar entre paréntesis. Su contenido deberá ser lo más breve posible, centrándose en los aspectos referidos en el texto o en los estrictamente necesarios para la resolución de ejercicios. El lenguaje debe ser adecuado al nivel educativo del texto. La primera vez que aparezca en una obra se escribirá «Nota de transcripción braille (NTB):». En las siguientes ocasiones, solamente «NTB:».
- Cuando el texto aclaratorio sea muy conciso, se optará por colocar la nota de transcripción a pie de página. Su marca en el texto corriente se llevará a cabo con el asterisco braille —puntos 46-246— entre paréntesis. Si fueran necesarias más notas que coincidieran en la misma página braille, se duplicarán los signos de la llamada tantas veces como sea necesario. No se escribe como epígrafe NTB en su texto, puesto que esta forma de citar a pie de página queda reservada en exclusiva para las notas de transcripción específicas del braille, ya que las llamadas con asterisco que aparezcan en el original se marcarán con el signo braille 35. Se transcribirán siempre con sangría de primera línea y nunca con sangría española añadida.
- Cuando el texto a introducir sea breve, se optará por incluirlo, entre paréntesis inversos, en el punto del texto corriente más adecuado: puntos 345 para su apertura y puntos 126 para su cierre. En este caso no se precederá de las siglas NTB, escribiendo directamente el texto.

6. Pie de página, paginación de las ediciones original y braille

- El *pie de página* es una secuencia numérica que identifica a la obra. Aparece ajustado a la derecha en el último renglón de todas las páginas en los textos transcritos a una cara, y en las páginas impares en los textos transcritos en interpunto. Nunca aparecerá en las páginas de portadas. En obras de varios volúmenes, esta secuencia irá seguida de un guion (-), que precederá al número de volumen concreto, reseñado en arábigos.
- Los números de las páginas del original se introducirán cuando se produzca en este la transición de una página a la siguiente, y no se partirán palabras aunque el original sí lo haga. La página de la edición impresa se introducirá sin signos tales como paréntesis o corchetes, y figurará a la izquierda de la página de la edición braille.
- La paginación de la obra en braille aparecerá en todas las páginas del volumen excepto en las de portadas.

7. Agradecimientos y dedicatorias

- Si los *agradecimientos* o *dedicatorias* son textos extensos y van precedidos de un título, se transcriben como texto normal, dando a su título rango de primera jerarquía.
- Si son textos extensos que no van precedidos por título, se transcriben siempre con dos sangrías españolas.
- Si el agradecimiento o la dedicatoria son breves, se transcribirán con cuatro sangrías españolas y una francesa.
- Si, una vez transcritos los agradecimientos y dedicatorias, el espacio en blanco remanente en la página es superior a diez renglones, se iniciará la transcripción en la misma página.

8. Cartas y citas dentro del texto

En estos casos no deberían plantearse problemas, ya que lo más coherente es respetar el formato del original. No obstante, es necesario dar algunas normas:

- Si aparece una *carta* inserta en el texto, debe separarse del resto por una línea en blanco por encima y una por debajo, y transcribirse todo su contenido con una sangría española.
- El formato interno de la carta debe respetar el del original. Cuando esto no sea posible, se intentará suplir con el uso de renglones en blanco suplementarios y las distintas alineaciones (izquierda, centrada, derecha).
- En las *citas* cabe aplicar las mismas reglas: se separarán del texto con líneas en blanco y se transcribirán con una sangría española.
- Cuando la cita vaya acompañada de firma, esta se transcribirá con alineación derecha si es un texto corto (menos de diez caracteres). Si es un texto largo (por ejemplo, nombre del autor y título de la obra de la que se ha extraído la cita) se transcribirá aplicándole seis sangrías españolas. En ambos casos se utilizará el condicional inverso para que una línea de texto acompañe siempre a la firma.
- Solo se respetará la cursiva de la cita en el caso de que afecte a una parte de la misma.

9. Notas de la edición original

- La ubicación de las notas dependerá del tipo de obra de que se trate, del formato de las mismas y de su extensión.
- Se respetará escrupulosamente el sistema o sistemas de numeración de notas del original.
- Aunque en el original aparezcan de modo diverso (números entre paréntesis, superescritos, etcétera), en la transcripción braille las notas se indicarán entre paréntesis en el punto en el que aparezcan en el original, separadas de la palabra que las precede por un espacio en blanco. El número de la nota no puede quedar en renglón distinto al de su palabra precedente.
- Si el original inicia el contador de la numeración de las notas en cada página, puede ocurrir que en una misma página braille coincidan dos notas de igual numeración (por pertenecer a dos páginas del original). En este caso, se añadirá al número de la última nota el de la página de la edición original, separado por un guion. Ej.: (1-129) Nota 1 de la página 129 del original.
- Si el original contiene las notas al final de la obra, cada uno de los volúmenes en braille incluirá al final del mismo sus notas correspondientes. Deberán ir encabezadas por el título de primera jerarquía «Notas», que deberá figurar en el índice de los volúmenes en braille afectados.
- En aquellos casos en que las notas se encuentren al final de cada capítulo, procederemos del modo antedicho, es decir, ubicando igualmente las notas al final de cada volumen.

Más problemas puede plantear decidir dónde situar las notas que en el original aparecen a pie de página. Por ello, es oportuno hacer las siguientes consideraciones:

- Cuando son muy abundantes o de una longitud excesiva, se transcribirán al final de cada volumen o en volumen aparte. Esta circunstancia siempre se advertirá mediante NTB, que se indicará inmediatamente después de la primera nota que aparezca en la obra. En este punto es preciso llamar la atención sobre el hecho de que, en la práctica, los usuarios utilizan síntesis de voz para la lectura de muchas obras producidas en braille. En este caso un exceso de notas insertadas a pie de página interrumpe la lectura.

- Siempre que figuren al final del volumen, empezará su transcripción en página impar en las transcripciones en interpunto.
- Deberán ir agrupadas bajo el título de primera jerarquía «Notas» que figurará en el índice, como dijimos para el caso en el que el original las desplaza al final del texto.
- Tendrán que figurar, igualmente, como títulos de segunda jerarquía dentro de esta parte, los capítulos que contienen cada grupo de notas. Dicha jerarquía interna también se reflejará en el índice, siempre y cuando exista reinicio de la numeración de las mismas.
- Las notas que aparezcan al final de un volumen o en volumen independiente se transcribirán con la misma leyenda que en el texto (número entre paréntesis) y aplicando una sangría francesa a cada nota.
- En el caso de notas no muy abundantes y de corta extensión, p. ej., las notas aclaratorias de algún término concreto o las notas de los traductores, deben figurar a pie de página y, obviamente, en la misma página donde se encuentra la señal de llamada. En este caso, se transcribirán con sangría de primera línea y sin sangría francesa.
- Cuando las notas pertenezcan a una lectura o fragmento de texto (p. ej., en los libros de Literatura, aquellos apartados de lecturas o de comentarios de textos que suelen aparecer dentro de cada tema), se transcribirán inmediatamente a continuación del texto al que hacen referencia, con simbología de texto marginal y bajo el título «Notas».
- Muchos originales incluyen *notas marginales* que suelen ofrecer información del mismo rango que las notas a pie de página, pero que se diferencian de estas últimas en que no suelen ir numeradas, utilizando como referencia su paralelismo, en cuanto a posición en la página, con el texto corriente. Su transcripción en braille se realizará usando los criterios habituales (es decir, a pie de página, si es posible, o al final del volumen en caso contrario), y para identificarlas se las notará con la letra «m» y el número que le corresponda entre paréntesis. P. ej., «(m3)» sería la nota marginal 3.

10. Información al margen. Textos resaltados de especial importancia insertados en el texto general

10.1. Información al margen

En la actualidad, los libros presentan de forma generalizada una variadísima tipología de información impresa en los márgenes del texto principal (fotografías, esquemas, mapas geográficos o históricos, mapas conceptuales, resúmenes, llamadas, notas, pequeños vocabularios, etcétera). Para evitar posibles confusiones y desorientación en el lector braille, esta información al margen será introducida con el siguiente formato establecido de *apertura y cierre de información al margen*.

- La información al margen se ubicará a continuación de la transcripción completa de los epígrafes de texto principal a los que hace referencia.
- *Apertura de información al margen*: cualquier información al margen se introducirá con el siguiente formato:
 - 1.ª línea: línea en blanco.
 - 2.ª línea (alineado a la izquierda): signo de «dos puntos» (puntos 25) repetido cuatro veces, y a continuación la tipología de la información (cuadro, tabla, ilustración, cita, resumen...). La línea de puntos se separará con un espacio en blanco del texto que le sigue. Si no se conoce la cualidad del texto se transcribirá la línea de puntos y la frase «texto al margen». Si esta línea de texto identificador rebasa el tamaño del renglón deberá tener dos sangrías francesas.
 - 3.ª línea y siguientes: texto correspondiente a la información al margen.
- *Cierre de información al margen*: en línea independiente y alineado a la izquierda, se utilizará el signo «igual» (puntos 2356) repetido cuatro veces. Llevará línea en blanco de separación por debajo (pero no por encima).

Cuando aparezcan al margen varios contenidos, teniendo todos ellos la misma tipología, se ubicarán agrupados bajo la misma indicación de texto al margen, sin repetir la línea de apertura en cada uno de ellos.

Ejemplo:

```

:::: Pies de fotografía
::James Joyce (1882-1941). Es considerado uno de
los grandes...
::La evolución de la literatura alcanzó una etapa
en que el autor...
::La película Las amistades peligrosas, basada en
la famosa novela...
=====

```

Cuando en la información al margen aparecen varias tipologías de texto (resumen, ilustración, tabla), se realizará una introducción para cada una de ellas, pero el cierre se producirá una sola vez tras el último de ellos.

Ejemplo:

```

:::: Texto al margen
La revolución verde
    La investigación agroalimentaria ha permitido
poner a punto variedades de trigo de alto rendimiento,
[...] El balance agrícola se ha mantenido generalmente
excedentario.

```

```

:::: Tabla
Producción biológica mundial

```

(apertura braille literal)

```

{continente      {miles de {tn
cccccccccccc    ccccccccccccc
{europa .....  #ae.ghj
{américa .....  #bc.dee
{áfrica .....  #i.bbj
{asia .....    #ai.ejj
{oceanía .....  #h.gej

```

(cierre braille literal)

```

=====

```

En todo caso habrá que condicionar los inicios de información al margen para que vayan acompañados por dos líneas de texto, y establecer una condición inversa en el cierre para que este no quede descolgado.

10.2. Textos resaltados de especial importancia insertados en el texto general

En los libros de texto encontramos habitualmente, insertados entre la evolución del cuerpo de texto principal, textos de especial importancia, resaltados mediante recuadros, fondos de color, tipografías de mayor

tamaño, etcétera, que suelen ser definiciones, leyes físicas, químicas o matemáticas, y texto a memorizar en general. En estos casos es recomendable aportar también al lector ciego algunas señales que puedan informarle sobre la importancia del párrafo o fragmento de texto. Esta información se indicará bajo el siguiente formato:

- Apertura de texto resaltado de especial importancia:
 - 1.ª línea: en blanco.
 - 2.ª línea (alineado a la izquierda): signo de «más» (puntos 235) repetido cuatro veces.
 - 3.ª línea y siguientes: texto correspondiente al texto de especial importancia.
- Cierre de texto resaltado de especial importancia: en línea independiente y alineado a la izquierda, se utilizará el signo «igual que» (puntos 2356) repetido cuatro veces. Llevará línea en blanco de separación por debajo, pero no por encima.

Ejemplo:

```
++++ (puntos 235)
  Texto
===== (puntos 2356)
```

11. Índices

- El *índice braille* se transcribirá al final de cada volumen, iniciándose en página nueva (impar en caso de textos en interpunto), y debe reflejar, al menos, el contenido del índice del original. Se deben incluir, igualmente, en el mismo los epígrafes de *Nota a la edición braille*, *Notas* (cuando se haya optado por transcribirlas al final del volumen), *Solucionarios*, etcétera.
- La jerarquía de títulos en el índice braille se reflejará mediante el uso de diferentes niveles de sangría francesa y española.
- En caso de que el original ofrezca un contenido tan detallado en su jerarquía de titulación que implique un número desmesurado de jerarquías, constarán, como norma general, en el índice braille de cada volumen los títulos hasta la quinta jerarquía de titulación inclusive (lo que supone cuatro sangrías españolas para su inicio). Solo en casos excepcionales se rebasará dicha jerarquía, quedando esta decisión a criterio del transcriptor/adaptador.
- En determinados manuales y obras de consulta debe transcribirse el índice general del original en tinta por ser esencial para la localización de una materia concreta. En estos casos, dicho índice general se insertará en el primer volumen, tras las portadas, la *Nota a la edición braille* (si la hubiera) y los textos de sobrecubiertas y solapas (en caso de aparecer), es decir, como primer texto propiamente dicho de la obra en tinta. En este índice general se hará mención del volumen braille expresado en arábigos, seguido de guion corto y, a continuación, el número de la página braille. Por último, quedará reseñado entre paréntesis el número de la página del original en tinta si se hubiera reflejado esta en la adaptación.
- Los índices analíticos y onomásticos figurarán, como en los originales, al final de la obra. Para estos índices se redactará una NTB en la que se indiquen las páginas del original que se transcriben en cada uno de los volúmenes en braille, con el fin de permitir la adecuada localización de los contenidos de dicho índice.

12. Fin del volumen braille

- Una vez se haya transcrito el texto completo del volumen, respetando siempre las limitaciones en cuanto al número de páginas establecidas en el punto 4 de estas *Normas (Formato del libro braille)*, se dejará un renglón en blanco y se escribirá, centrado y subrayado, «Fin del volumen 1 de 1» o «Fin del volumen 1/1», «Fin del volumen 1 de 2» o «Fin del volumen 1/2», «Fin del volumen 2 de 2» o «Fin del volumen 2/2», etc.
- El texto de «Fin del volumen ...» se escribirá con un condicional inverso de cinco renglones, para evitar que queden menos de dos renglones de texto separados.

13. Estructuración de contenidos

Llegados a este punto, podemos encontrarnos con una casuística muy variada en función del tipo de obra de que se trate. De hecho, mientras unos libros nos presentan el texto sin indicación alguna sobre la manera en la que se estructuran sus contenidos, otros ofrecen divisiones y subdivisiones tales como: **partes, capítulos, apartados, subapartados, epígrafes, subepígrafes**, etcétera.

Los recursos utilizados en braille para el establecimiento de la jerarquización de los contenidos, y por este orden de importancia, son:

- *Líneas en blanco*: el número de líneas en blanco que antecede y precede a cada capítulo es el primer indicador de su importancia. Como regla de obligado cumplimiento, nunca será mayor el número de líneas que se dejen después del título de un capítulo o epígrafe que el de las que se dejen antes del mismo.
- *Posición*: se refiere a la ubicación del texto en la línea (centrado o en el margen izquierdo). El texto centrado indica una importancia mayor. En el caso de títulos centrados que ocupen más de una línea, debe procurarse que el texto se distribuya de manera equilibrada y con criterios lógicos de división: no partir entre artículo y nombre, evitar que las conjunciones queden al final de una línea, etcétera.
- *Subrayado*: refuerza la importancia del texto al que afecta. Por lo general, se emplea para aquellos ítems de mayor rango y que van centrados. Deberá abarcar la longitud de la línea más larga del texto que comprende y deberán emplearse los puntos 14.
- Los títulos que se sitúan en el margen izquierdo deberán estar afectados por una sangría francesa de dos espacios, aunque físicamente no lleguen a rebasar el renglón, con el fin de que un posible cambio de formato active dicha sangría.
- Los títulos que van al margen izquierdo, pero que no llevan renglón en blanco posterior, llevarán sangría francesa de cuatro espacios.
- A modo de ejemplo, puede verse la siguiente estructura, que podría ser ampliada caso de ser necesario:
 - 1.^a. *Títulos de partes que contengan varios temas o capítulos*: se transcribirán en página independiente (impar en caso de interpunto) centrados y subrayados, dejando tres líneas en blanco por encima y por debajo. El texto se iniciará en la

misma página, salvo en los casos en los que el título lleve alguna información adicional de extensión suficiente: esta información irá en la misma página del título, pasando el primer párrafo de texto a la página siguiente.

- 2.^a. *Títulos de capítulos y temas*: se transcribirán a inicio de página (forzando a página impar en caso de interpunto), centrados, con tres líneas en blanco por encima y dos por debajo.
 - 3.^a. *Bloques dentro de capítulos y temas*: se transcribirán al inicio de la página (par o impar, indistintamente), en el margen izquierdo, dejando dos líneas en blanco por encima y dos líneas en blanco por debajo.
 - 4.^a. *Apartados*: se transcribirán en el margen izquierdo, dejando dos líneas en blanco por encima y una por debajo.
 - 5.^a. *Subapartados*: se transcribirán en el margen izquierdo, dejando una línea por encima y una por debajo.
 - 6.^a. *Epígrafes dentro de subapartados*: se transcribirán en el margen izquierdo, resaltados en cursiva, dejando una línea por encima y ninguna por debajo.
 - 7.^a. *Subepígrafes dentro de epígrafes*: se transcribirán en el margen izquierdo sin resaltar en cursiva, dejando una línea por encima y ninguna por debajo.
- No se parten palabras dentro de los títulos. Solo excepcionalmente, y cuando aparezca un vocablo de gran longitud (por ejemplo «radiotelecomunicación») se establecerá una partición definida.
 - Nunca se truncarán los títulos al margen izquierdo con retornos manuales.
 - Los títulos deben ir acompañados de los condicionales de salto de línea o página adecuados a su contexto.
 - En textos con cuatro jerarquías de titulación se podrá forzar el salto a página impar para textos en interpunto en las dos primeras jerarquías, salvo que entorpezca excesivamente la lectura (p. ej., cuando ocurriera cada menos de 15 páginas).
 - En transcripciones al braille que incluyan menos de cuatro jerarquías de titulación solo podrá forzarse el salto a página impar (en transcripciones en interpunto) en la primera jerarquía.

- En obras de más de un volumen en braille que incluyan diversas jerarquías, el inicio del segundo y sucesivos volúmenes se realizará de la siguiente forma: en primer lugar se transcribirá el título de primera jerarquía. A continuación, el título de jerarquía inmediatamente superior al del texto con que se inicia el volumen. Por último, el título correspondiente al texto que comienza este volumen, seguido de la palabra «continuación» entre paréntesis, en caso de que parte de este epígrafe estuviera incluida en el volumen anterior; de no ser así, la palabra «continuación» se escribiría junto a la jerarquía anterior. En los casos en que el título de primera jerarquía incluya una subdivisión que luego se llevará a cabo (p. ej., Física y Química), lógicamente, se repetirá también la segunda jerarquía.

14. Estructuración de contenidos en textos educativos

14.1. Estructura del texto y ejercicios por niveles educativos

- *1.º Ciclo de Primaria:* el texto se estructurará, a ser posible, sin cortes a final de página, de párrafos o de enunciados en los ejercicios. No se utilizará la partición silábica de palabras a final de línea.
 - Como norma general, se hará coincidir el inicio de página del original con el inicio de página braille, excepto las lecturas, que no se cortarán en ningún caso.
 - No se forzará salto de página en medio de un párrafo.
 - Los ejercicios se separarán con línea en blanco. Se podrá utilizar sangría francesa a criterio del adaptador.
- *2.º Ciclo de Primaria:* se hará coincidir el inicio de página del original con el inicio de página braille en aquellos casos en los que se inicie algún apartado.
 - Los ejercicios se seguirán transcribiendo con una línea en blanco de separación entre ellos. Se podrá utilizar sangría francesa a criterio del adaptador.
 - Se partirán silábicamente las palabras a final de línea.
- *A partir del 3.º Ciclo:* en volúmenes a interpunto, el texto se iniciará en página impar. Se utilizará el salto de página respetando la jerarquía de títulos en aquellos casos en los que se inicie un bloque, tema o capítulo. Los ejercicios se transcribirán:
 - *Con línea en blanco* de separación cuando el texto de cada ejercicio sea mayoritariamente extenso o pueda tener cierta complejidad estructural.
 - *Con sangría francesa* de dos espacios (el texto comenzará en la posición 1 y el resto de líneas lo hará en la posición 3), dejando la numeración a la izquierda, cuando se trate de una relación de ejercicios cortos (sin línea de separación).
 - *Con línea en blanco y sangría francesa:* aquellos ejercicios que lleven apartados a), b) ..., o entradas con guion, se transcribirán con línea en blanco de separación entre ejercicios y con dos sangrías francesas y una española (el texto comenzará en la posición 3 y el resto de líneas irán a la

posición 7). No se dejará línea en blanco entre el enunciado del ejercicio y los apartados.

14.2. Uso de la cursiva en textos educativos

Se restringirá al máximo el uso de la cursiva, reservándola para marcaciones totalmente imprescindibles y textos de probada importancia. Se tendrá especial cuidado en su utilización en textos correspondientes a la Educación Primaria.

Las marcaciones totalmente imprescindibles serán:

- Palabras que a lo largo del texto vayan resaltadas porque aparecen en un vocabulario o glosario posteriormente.
- En las actividades o textos en que se tengan que sustituir, analizar, etcétera, las palabras resaltadas.
- Títulos de obras literarias, de artículos, de obras de arte, de películas, etcétera.
- Palabras, expresiones y tiempos verbales que aparezcan en métodos de aprendizaje de idiomas extranjeros y que sea necesario delimitar para evitar confusiones al lector.
- Letras o sílabas que aparezcan resaltadas dentro de una palabra, siempre que no sea explícito en el enunciado o en el texto. Además, estas palabras no llevarán partición silábica en Educación Primaria. (Ejemplo: *Observa la sílaba tónica de las siguientes palabras: ...*).

14.3. Libros y cuadernos rellenables

14.3.1. Líneas en blanco para rellenar

Las líneas en blanco que se dejarán para introducir el texto o las respuestas a las cuestiones oscilarán entre un mínimo de tres (2+1, es decir, dos líneas en blanco para rellenar más la línea de separación entre ejercicios) —para aquellas respuestas que requieran la introducción de una palabra o frase muy corta— y un máximo de una página braille. En el caso de que las respuestas solicitadas excedan en extensión a una página braille, el alumno podrá utilizar las páginas en blanco que a tal efecto se añaden al final de cada volumen.

- Como norma general, el enunciado de la actividad y el espacio destinado a rellenarla deben aparecer en una misma página. Se forzará a página siguiente cualquier enunciado de actividad que

pueda quedar a fin de página o que resulte con espacio insuficiente para realizarla.

- Si la estructura de la actividad presentase formato de columnas rellenables, entre cada una de las entradas (filas) se dejará una línea en blanco.

14.3.2. Espacios en blanco entre texto

La utilización de espacios en blanco entre texto para ser rellenados, habituales en ejercicios de obras impresas, reviste especial dificultad de lectura y realización en braille. Por ello, se recomienda la *modificación del enunciado* del ejercicio según las siguientes versiones:

- Que el alumno deba copiar íntegramente el texto de nuevo, para lo que se dejará el suficiente número de líneas en blanco para rellenar.
- Que el alumno deba *copiar aquellas palabras que se solicitan* en el espacio que al efecto se dejará inmediatamente después del enunciado de la actividad. En los casos en que aparezca indicado en el libro original el número exacto de palabras a rellenar, esta información se aportará igualmente al lector braille, utilizando el signo «---» (puntos 36-36-36) tantas veces como palabras se indiquen en el original.

14.3.3. Simbología para indicar rellenable

La siguiente simbología de puntos se utilizará *indistintamente* en todos aquellos libros que indiquen en su edición original espacios para contestar, sea su formato en braille rellenable o no (lo que se hará constar en *Nota a la edición braille*).

- *Carácter 56*: pegado a la palabra, o en el interior de la misma, se utilizará para indicar el carácter rellenable correspondiente a *una letra, un signo o un número* (si se trata de libros de ciencias), o, repitiéndolo tantas veces como sea necesario, para indicar un número determinado de letras. El alumno deberá reescribir la palabra u operación íntegra en el espacio en blanco destinado al efecto tras el enunciado de la actividad, o a la derecha, si la estructura es en formato de columnas (deberán utilizarse los comandos de no partición silábica de palabras).

- *Tres guiones (36-36-36)*:
 - Pegados a la palabra o en el interior de la misma para indicar una sílaba rellenable con un número indeterminado de letras (deberán utilizarse los comandos de no partición silábica de palabras). El alumno deberá reescribir la palabra íntegra.
 - Separados de las palabras anterior y posterior para indicar el hueco equivalente a una palabra completa. Para indicar que hay que rellenar un número determinado de palabras, se repetirá este signo tantas veces como sea necesario. Ej.: --- --
- --- (indicará que hay que rellenar tres palabras).
- *Cinco guiones (36-36-36-36-36)*: con este signo se indicará, de forma genérica, un espacio libre indeterminado para rellenar, es decir, cuando no aparece indicado un número determinado de palabras que cumplimentar.
- No utilizar la simbología rellenable de tres y cinco guiones en los siguientes casos:
 - Detrás de una pregunta directa (interrogación).
 - Detrás de los dos puntos (puntos 25) cuando en el enunciado venga expresado explícitamente el número de palabras a contestar.

Ejemplo:

Escribe tres nombres de animales y tres de plantas que conozcas.

Animales:

(dejar las líneas en blanco pertinentes)

Plantas:

(dejar las líneas en blanco pertinentes)

14.3.4. Adaptaciones específicas de los libros rellenables

- En caso de que el ejercicio sea del siguiente tipo, el adaptador debe modificar el enunciado siguiendo el criterio del ejemplo del apartado anterior:

Completa:

Animales

Plantas

- *Textos o números punteados para repasar*: copiar el texto y cambiar en el enunciado «Repasa» por «Copia», dejando el espacio suficiente para contestar, es decir, para copiar el texto.
- *Libros de lecturas o de Lengua*: forzar salto de página entre la lectura y las cuestiones relativas a la misma, para facilitar la consulta del texto.

14.4. Actividades de imposible adaptación en el texto

En el proceso de adaptación y transcripción de un libro de texto es habitual encontrarse con propuestas de actividades imposibles de realizar por el alumno ciego y para las que no se encuentra posibilidad de adaptación. Ante una situación como esta en la transcripción de una obra, se procederá de la siguiente forma:

- El texto del original se transcribirá íntegramente al braille. En ningún caso se suprimirán actividades por este motivo.
- A continuación, se insertará una *Nota de transcripción braille* con la siguiente información: «Actividad sin posible adaptación. Consulta con tu profesor.»
- En aquellas actividades con referencias a fotografías, dibujos, etcétera, que pudieran tener posible adaptación en el aula (descripción más extensa, material de clase, etcétera), se añadirá al enunciado, entre paréntesis inversos, «)Consulta a tu profesor...(»), y se incluirá el pie de fotografía o descripción de la misma, o del dibujo si procede.

14.5. Transcripción braille de solucionarios

- En los casos en que al final de la obra original aparezca un solucionario general estructurado por temas o capítulos, este se transcribirá seccionado al final de cada volumen braille conforme a los temas o capítulos desarrollados en cada volumen. De ello se aportará información al alumno en la *Nota a la edición braille*.
- Este apartado se llevará a índice.
- El texto de la *Nota a la edición braille*, para unificar, será: «Al final de cada volumen encontrarás el solucionario correspondiente a los temas que abarca dicho volumen.»

14.6. Transcripción braille del Libro del profesor

Estas obras suelen contener la reproducción fiel de cada página del libro del alumno, en formato reducido. Se adaptará como sigue:

- En el lugar donde aparece la página del libro del alumno, remitiremos al profesor a dicho libro mediante indicación de *información al margen*.

Ejemplo:

```
:::: Pág. 16 del libro del alumno
      Volumen 1, página braille 45
====
```

- La *Nota a la edición braille* de estas obras será como sigue:

Nota a la edición braille

Esta obra hace referencia al Libro del Alumno:

Título:

ISBN:

Número de catálogo de la ONCE:

Nº de volúmenes:

Centro Productor:

En las referencias al Libro del alumno se indica el número de página del original y el volumen y la página braille correspondientes.

Ejemplo:

```
:::: Pág. 6 Libro del alumno
      Volumen 1, página braille 9
====
```

14.7. Métodos de aprendizaje de escritura

En los métodos de aprendizaje de escritura no se utilizará partición silábica, con el fin de que cuando el original explique la partición lingüística a final de línea, el guion, etcétera, no se produzcan confusiones entre la partición propia del libro original y la partición del procesador de textos.

14.8. Obras educativas de carácter básicamente visual

Este tipo de obras (*Educación plástica y visual*, etcétera) se transcribirán literalmente, fieles al original, ofreciendo todo el material de apoyo posible. Se añadirá la siguiente *Nota a la edición braille*:

Esta obra es básicamente visual, por lo que su transcripción será literal, debiendo consultar a tu profesor en todo lo relativo a fotografías, ilustraciones y actividades relacionadas con ellas.

14.9. Libros de texto en idiomas distintos al castellano

En la transcripción de textos en idiomas distintos del castellano o fragmentos de textos en otros idiomas en libros en castellano se hará uso, como norma general, de la signografía propia de cada lengua. Las signografías a utilizar pueden consultarse en los documentos técnicos [B 2: Signografía básica de las lenguas cooficiales españolas](#) y [B 3-2: Normas para la transcripción de idiomas con alfabetos latinos](#). Este último documento incluye también indicaciones específicas para la transcripción de este tipo de textos.

14.10. Libros de texto en varios idiomas combinados

14.10.1. En castellano con textos en francés, catalán o valenciano

Si en una obra en castellano aparecen palabras o textos en francés, catalán o valenciano hay que modificar las vocales «o» y «e» cuando aparecen acentuadas en el texto en otro idioma, ya que usamos la tabla de conversión castellana. La modificación será:

- La e aguda (é) deberá transcribirse como «\» (signo generador).
- La e grave (è) quedará igual.
- La o aguda (ó) por o diéresis (ö).
- La o grave (ò) quedará igual.
- En braille literal se aplicará el mismo procedimiento.

14.10.2. En francés, catalán o valenciano con textos en castellano

Si en una obra en francés, catalán o valenciano aparecen palabras en castellano hay que modificar las vocales «o» y «e» cuando aparecen acentuadas en el texto en castellano, ya que utilizamos la tabla de conversión catalana.

- La e aguda (é) en castellano deberá transcribirse como e grave (è).
- La o aguda (ó) en castellano, como o grave (ò).
- En braille literal se aplicará el mismo procedimiento.

14.11. Simbología ideográfica entre texto

En la maquetación original de algunos libros de texto es usual la utilización de simbología ideográfica para indicar alguna peculiaridad del fragmento de texto en el que aparecen. Por ejemplo: texto con «audición», texto para «completar», «ejercicios», «lectura», «trabajo en grupo», etcétera. Esta información de símbolos ideográficos se transcribirá en forma textual, es decir, sustituyéndola por su significante lingüístico (palabra) e insertándola según los siguientes casos:

- *Como subtítulo*: cuando dicha información pueda abarcar o referirse a un fragmento de texto independiente que pueda merecer tal consideración y que no aparezca independizado bajo ningún otro encabezamiento. En este caso, podemos encontrarnos, por ejemplo, párrafos de «Actividades», «Lecturas», «Comentarios», etcétera.
- *Insertada entre paréntesis inversos*: cuando la información ideográfica revista carácter complementario a un texto bien definido. Por ejemplo: en una actividad concreta numerada que requiera apoyo auditivo, se insertará «audición» tras el número identificativo de la actividad (p. ej.: «5.)Audición(Texto...»), o tras un subtítulo cuando la información ideográfica afecta a dicho subapartado.

Un ejemplo de simbología a insertar entre paréntesis inversos sería el de actividades con distinto grado de dificultad, en los que el icono no sustituye a una palabra o acción, sino a un grado:

1 ▲△△	→	1)\ \ (
1 ▲▲△	→	1)\ \ \ (
1 ▲▲▲	→	1)\ \ \ \ (

14.12. Material didáctico anexo

Debe figurar relacionado en la pertinente *Nota a la edición braille*, con explicación de su referencia en el texto corriente.

15. Algunos formatos específicos de mayor complejidad

15.1. Cuadros y tablas

Nos encontramos, quizá, ante una de las tareas más laboriosas para un transcriptor. Como es sabido, las tablas pueden presentar estructuras desde las más sencillas (tablas con dos columnas y varias filas simples) a aquellas otras con gran número de columnas, divisiones horizontales y verticales de celdas, etcétera. Estas circunstancias plantean problemas a la hora de llevar a cabo su transcripción. Por ello, es frecuente recurrir al formato texto para desarrollar los contenidos. Con carácter general, conviene señalar que, para el mejor análisis de la información por parte del lector, debe usarse preferentemente el formato tabla.

Su elaboración deberá llevarse a cabo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Se dejará al menos una línea en blanco antes y después de la tabla.
- Siempre que sea posible se mantendrá el formato «tabla» en la transcripción, sin descartar el uso de la doble página braille si fuera imprescindible.
- Cuando se transcriban tablas a doble página, el texto de una columna no quedará separado por el cambio de página. Es decir: en cada página aparecerá el texto íntegro de cada una de las columnas transcritas en ella.
- Si se opta por partir o desglosar una tabla y no representarla, ya no tiene sentido forzar su salto a página nueva.
- Deben subrayarse las cabeceras o títulos de columna ocupando todo el ancho de la misma, y su texto jamás excederá los tres renglones.
- Se incluirá una línea de puntos en el caso de existir cuatro o más cajetines entre datos relacionados de distintas columnas, dejando un solo cajetín en blanco antes y después de esta línea de puntos.
- Entre las columnas habrá, con carácter general, dos espacios en blanco de separación, aunque se podrá dejar uno solo si eso evita tener que partir la tabla en más fragmentos.
- Las columnas se alinearán según los siguientes criterios: si su contenido es literario, por las iniciales de las palabras; si es

numérico, por las unidades de las cantidades. Los encabezados se alinearán a la izquierda.

- Se suprimirán las líneas divisorias que a veces forman las celdas o cuadrículas, salvo aquellos casos en los que sean necesarias para la comprensión del cuadro.
- Si el número total de filas no excede la longitud de una página braille, no debe partirse la tabla en ningún caso. Si, por el contrario, el número de filas excede la extensión de la página, se repetirán los encabezamientos de columna en todas las páginas que abarque la tabla.
- Las tablas de gran formato (gran número de columnas) o de estructuras complejas deberán transcribirse seccionadas, repitiendo los títulos de fila tantas veces como sea necesario.
- En el caso de que las necesidades de espacio obliguen a comprimir la información utilizando claves, estas serán preferentemente letras (y, siempre que sea posible, las iniciales del elemento al que representan), o números como segunda opción. La lista explicativa de estas claves deberá figurar antes de la tabla propiamente dicha y se recogerá bajo la rúbrica «claves».
- En determinados casos, siempre y cuando no haya posibilidad de confusión, se podrá optar por suprimir el signo de número de las cifras que contiene la tabla. Deberá advertirse al lector de esta particularidad.

Si hay que decantarse por aplicar el formato texto para desarrollar los contenidos:

- Los datos se transcribirán en vertical, y se repetirán los encabezamientos siempre que sea necesario.
- Se emplearán las sangrías españolas y francesas que sean precisas para indicar la relación existente entre los datos de la tabla.
- Asimismo, el empleo de los signos de puntuación de manera adecuada ayudará a la correcta interpretación del contenido por parte del lector.
- En tablas con gran cantidad de texto, p. ej., las cronologías (en las que se resumen los acontecimientos de un periodo), una solución es el desglose por filas.

- Hay tablas que, por su simple formato de una única entrada y dos columnas, no es necesario transcribir con formato de tabla.

Ejemplo:

Índices de refracción de la luz en diferentes medios	
• Vacío.....	1,000
• Aire	1,000294
• Agua	1,333
• Alcohol.....	1,363
• Vidrio.....	1,46-1,96
• Diamante.....	2,417

Índices de refracción de la luz en diferentes medios

Vacío: 1,000

Aire: 1,000294

Agua: 1,333

Alcohol: 1,363

Vidrio: 1,46-1,96

Diamante: 2,417

- Todas las tablas de Matemáticas del tipo x/y, de temperaturas, climogramas, etcétera, que en el original presenten un formato horizontal, se transcribirán en formato de columnas.

Ejemplo de climograma:

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T °C	9	9	12	12	14	17	19	19	18	15	12	10
P (mm)	119	89	74	82	88	66	59	84	114	134	134	155

(Apertura de braille literal)

```
{meses {t >{c {p (mm)
cccccc ccccc ccccccc
{e ..... #i ... #aai
{f ..... #i .... #hi
{m ..... #ab .... #gd
{a ..... #ab .... #hb
{m ..... #ad .... #hh
{j ..... #ag .... #ff
{j ..... #ai .... #ei
{a ..... #ai .... #hd
{s ..... #ah ... #aad
{o ..... #ae ... #acd
{n ..... #ab ... #acd
{d ..... #aj ... #aee
```

(Cierre de braille literal)

15.1.1. Formato desarrollado

- Las tablas, cuadros... se desglosarán siguiendo un criterio lógico y ordenado, con el fin de facilitar la localización de los datos.
- Tras el título de la tabla, sus datos se transcribirán en forma de texto, desarrollados en vertical y repitiendo los encabezamientos secundarios tantas veces como sea necesario. Los encabezamientos se copiarán íntegros la primera vez, pudiendo abreviarse en el resto de la tabla. Por ejemplo:

Datos políticos y de población
de países de la CEE

España:

Capital: Madrid
Población: 38.584.157
Esperanza de vida: 78,5
Natalidad: 0,9

Francia:

etc.

- Se evitará dejar los encabezamientos principales en la última línea de una página y el resto en la siguiente.
- Debido a la extensión de ciertas tablas y para evitar la repetición excesiva de los encabezamientos, las tablas como la del ejemplo siguiente se transcribirán siguiendo la estructura que aparece a continuación y usando la sangría francesa de dos espacios. Esta opción es válida para tablas de hasta cinco columnas, siempre que sus contenidos queden perfectamente diferenciados.

Ejemplo:

DESCUBRIMIENTO DE LOS ELEMENTOS		
Elemento	Fecha de descubrimiento	Nombre y nacionalidad del descubridor
Cobalto	1735	George Brandt (Suecia)
Platino	1735	Antonio de Ulloa (España)
Bismuto	1753	Geoffroy (Francia)
Etc.		

Descubrimiento de los Elementos:

Elemento (Fecha de descubrimiento): Nombre y nacionalidad del descubridor

cc (40 c. o los máx. del formato)

Cobalto (1735): George Brandt (Suecia)

Platino (1735): Antonio de Ulloa (España)
 Bismuto (1753): Geoffroy (Francia)
 Etc.

15.2. Esquemas y mapas conceptuales

Se estudiará en profundidad su adaptación y, en caso de considerarse necesaria su transcripción, se procederá a realizarla, en orden de preferencia, con los siguientes formatos:

1. Se utilizará preferentemente un formato desarrollado en vertical mediante **sangría francesa**, sin limitación de posibles niveles de sangrado.
2. Como segunda opción, y siempre que la estructura del esquema visual lo permita, se podrá utilizar una **transcripción lineal**.
3. Como última solución posible se podrá realizar la transcripción en **braille literal**, tratando de conseguir una representación en braille de los contenidos y de la estructura del esquema o mapa conceptual del original.

En la realización de estos esquemas se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Las líneas de relación y puntas de flecha se transcribirán conforme a la signografía braille. En caso de quedar al final del renglón, no se repetirán en la línea siguiente por no ser operadores matemáticos.
- Los textos se introducirán de la forma más sencilla posible, **sin utilizar recuadros** de texto realizados con puntos braille.

Ante la excesiva dificultad o imposibilidad de adaptación y transcripción de un mapa conceptual, se dará referencia al lector mediante la pertinente *Nota de transcripción braille*, en la que se le informará del hecho y se le podrá aportar una breve descripción textual o aconsejar que consulte directamente con su profesor.

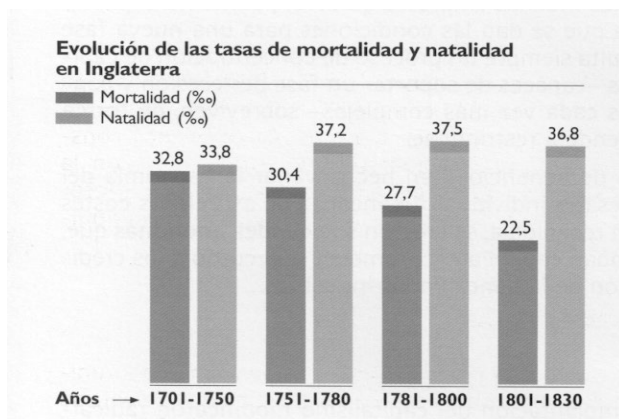
15.3. Gráficos

De ser posible, se deben reproducir todos aquellos gráficos que aporten una información adicional a la contenida en el texto, y aquellos a los que el texto que se transcribe haga referencia. Si estos son abundantes, resulta una buena solución incluir todos estos gráficos en un volumen independiente.

Con frecuencia, los gráficos resultan extremadamente complejos de plasmar en braille y, además, los resultados obtenidos pueden tener una

legibilidad dudosa para el lector ciego. Por ello, se recurrirá en estos casos a transcribir los datos de dicho gráfico empleando un formato de tabla, presentando de forma lógica y ordenada todos los datos que aporta la gráfica.

Ejemplo 1:



(Adaptación)

:::: Tabla

Evolución de las tasas de mortalidad y natalidad en Inglaterra:

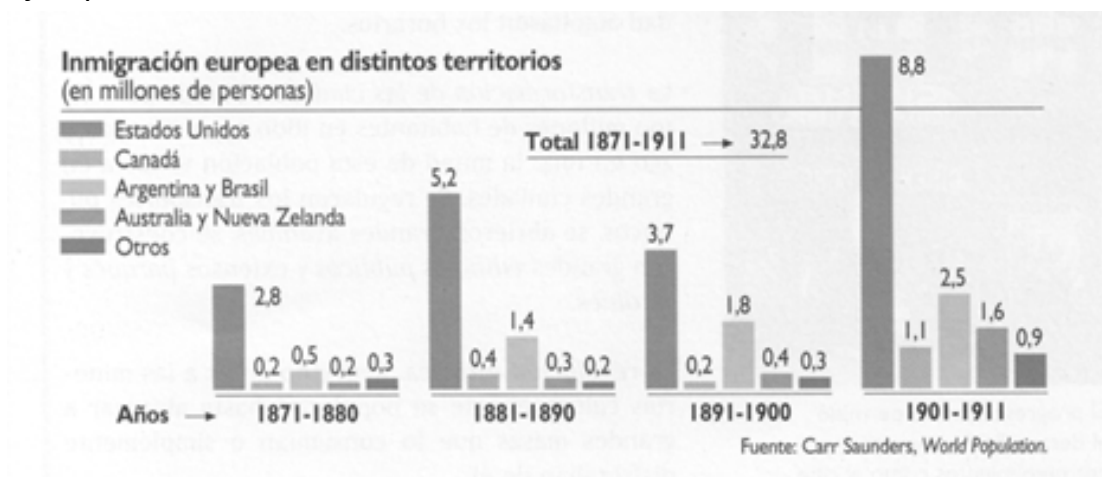
(Apertura de braille literal)

```
{ años          {mortalidad   {natalidad
cccccccccccc   cccccccccccc cccccccccccc
#agja-#agej    #cb,h%>> ... #cc,h%>>
#agea-#aghj    #cj,d%>> ... #cg,b%>>
#agha-#ahjj    #bg,g%>> ... #cg,e%>>
#ahja-#ahcj    #bb,e%>> ... #cf,h%>>`!´
```

====

(Cierre de braille literal)

Ejemplo 2:



(Adaptación)

:::: Tabla

Inmigración europea en distintos territorios (en millones de personas)

Leyenda:

- A: Estados Unidos
- B: Canadá
- C: Argentina y Brasil
- D: Australia y Nueva Zelanda
- E: Otros

(Apertura de braille literal)

```
{años      {a      {b      {c      {d      {e
cccccccccc cccc  cccc  cccc  cccc  cccc
#ahga-#ahhj #b,h  #j,b  #j,e  #j,b  #j,c
#ahha-#ahij #e,b  #j,d  #a,d  #j,c  #j,b
#ahia-#aijj #c,g  #j,b  #a,h  #j,d  #j,c
#aija-#aiaa #h,h  #a,a  #b,e  #a,f  #j,i
{total #ahga-#aiaa: #cb,i
```

(Cierre de braille literal)**15.4. Caligramas (textos con formato gráfico)**

Se transcribirá en braille el texto en formato normal, es decir, sin formato gráfico alguno, y se añadirá, a criterio del adaptador, una descripción escueta del gráfico en la que, preferiblemente, solo se indicará la forma junto al título del caligrama y entre paréntesis inversos. Por ejemplo: «)caracol(».

15.5. Mapas, fotografías e ilustraciones

Cuando un mapa sea imprescindible para la comprensión del texto y/o la resolución de actividades y no se pueda incorporar como ilustración, la adaptación se realizará como sigue:

- La transcripción de esta información se realizará entre líneas de texto al margen.
- Se escribirá el título del mapa, pegado a la izquierda, siempre y cuando conste claramente como tal título.
- Se transcribirá el texto que acompaña al mapa (si lo tuviera).
- El mapa se desglosará ciñéndose estrictamente a la leyenda, en forma de esquema y, si es necesario, usando sangría francesa.

- Si no lleva leyenda, la adaptación se limitará únicamente a los datos que sirvan de apoyo al texto y que sean necesarios para la resolución de actividades.
- Si, por su complejidad, no se puede adaptar, se copiará la leyenda y, a continuación, se incluirá la nota de transcripción «Consulta a tu profesor».

En ocasiones aparecen ilustraciones y fotografías en los textos que no aportan ninguna información y que cumplen una mera función ornamental. En estos casos habrá que limitarse a transcribir el pie de ilustración si existe, siguiendo las instrucciones dadas en el punto 10 para los textos al margen.

Cuando la ilustración se refiera solo a una parte del texto, la descripción de la ilustración se ubicará a continuación de su referencia como *Nota de transcripción braille* y no como texto al margen.

15.6. Cómics

- Toda transcripción de un cómic debe iniciarse con una *Nota de transcripción braille* en la que se aporte una descripción general del mismo.
- Se numerarán todas y cada una de las viñetas, de tal forma que su transcripción se inicie por su número lógico de orden. Podrá utilizarse sangría francesa, de tal modo que la numeración de la viñeta quede a la izquierda, o bien se dejará una línea en blanco de separación entre los párrafos de texto en los que pueda extenderse la transcripción de cada viñeta.
- La transcripción de cada viñeta se realizará con los siguientes datos y en este orden:
 - a) *Viñeta n.º...* o directamente el número de la viñeta, seguido de una somera descripción, entre paréntesis inversos, de la situación que pueda reflejar la viñeta.
 - b) *Narrador* o *cartelas* acompañados de su texto correspondiente.
 - c) Diálogos de los personajes, con sus posibles acotaciones, introducidos por sus nombres (si se saben) o identificación (personaje 1, personaje 2...) y a modo de transcripción teatral, utilizando sangría francesa (p. ej.: Mafalda)*enfadada*(: ¡Mira, Guille!).

15.7. Crucigramas

15.7.1. Cuadernos rellenables

La cuadrícula se realizará mediante ilustración específica, manteniendo los siguientes datos estandarizados para poder rellenar con máquina Perkins:

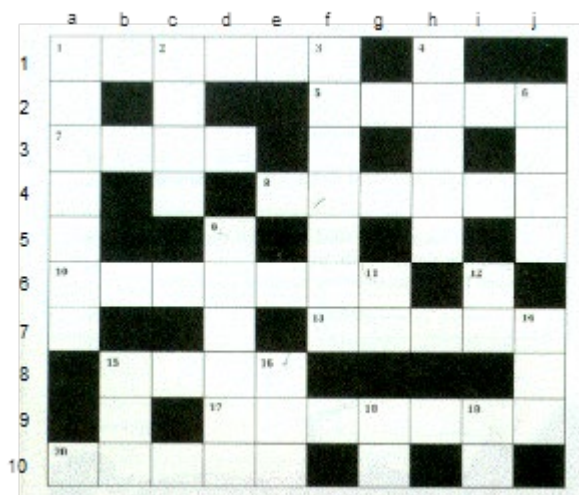
- Grosor de línea: dos puntos.
- Tamaño de cuadrícula: entre 1,25 cm y 1,8 cm de lado.

15.7.2. Libros no rellenables

- El formato del crucigrama se realizará **utilizando el signo de guion (puntos 36)** como identificativo del hueco impreso a rellenar, sirviendo a su vez como referencia del formato gráfico del crucigrama. El alumno deberá realizar el crucigrama aparte, sustituyendo los signos de guion por letras y guardando la misma distribución espacial.
- Los crucigramas se transcribirán entre comandos de braille literal.
- No se podrán partir en dos páginas.
- Los signos de guion irán separados entre sí por un espacio en blanco, ya que, de lo contrario, es imposible introducir la numeración de referencia.
- Los cuadros negros se representarán con el signo generador (puntos 123456) y los espacios en blanco como tales.

15.7.3. Crucigrama con números interiores

Cuando la numeración aparezca en medio del crucigrama, se adaptará realizando la representación gráfica en braille (utilizando guiones donde hay que rellenar con letras) añadiendo una fila de letras (arriba) y una columna de números (a la izquierda) que servirán de referencia para indicar al alumno la cuadrícula de inicio de la palabra (a modo del juego de los «barquitos»). Así, las definiciones se introducirían, por ejemplo, de la siguiente forma:



Horizontales:

1 (a1) "definición".

5 (f2) "definición".

...

20 (a10) "definición".

Verticales:

1 (a1) "definición".

2 (c1) "definición".

...

19 (i9) "definición".

15.8. Sopas de letras

- Se transcribirán **en minúscula y sin cuadrícula**, siendo esta sustituida por un carácter en blanco de separación entre letras.
- **Los ejemplos solucionados** que aparecen en la misma sopa de letras original, se representarán **independientes** de la sopa de letras real en braille **y de forma previa** a esta. En la representación del ejemplo o modelo se utilizará el **signo de guion** (36) que sustituirá a todas aquellas letras situadas fuera del ejemplo.
- Las sopas de letras no se podrán partir en dos páginas.

Ejemplo: Sopa de letras

Sopa de letras: medios de transporte

- - - - -	d f e l p w q
- - - - -	a e c h o c t
- - - - - t -	d l m g n t w
- - - - - r -	d z p o q r h
- - - - - e -	z b i c i e m
- - - - - n -	x v d i o n o
- - - - - - -	a y g h j n v

15.9. Adivinanzas

Las soluciones a las adivinanzas se transcribirán a continuación de las mismas, dejando una línea en blanco de separación y bajo el epígrafe «Solución: ...», con el fin de que pueda optarse o no por su lectura inmediata.

15.10. Textos en espejo

Se transcribirán igual que en la edición original, es decir, de derecha a izquierda y dando la vuelta a las letras en simetría horizontal (como se escribía en pauta) para que el alumno pueda leerlos de derecha a izquierda.

15.11. Líneas cronológicas

Su transcripción se realizará preferentemente en formato de texto desarrollado verticalmente (aportando los datos en forma de texto esquemático).

15.12. Análisis de oraciones y diagramas en árbol

La transcripción deberá realizarse de forma esquemática utilizando la sangría francesa, evitando la tipología lineal del original.

Ejemplo:

Oración: Los viajeros compran los regalos en el mercado.

```

{s{n: Los viajeros
  {det: Los
    {n: viajeros
{s{v: compran los regalos en el mercado
  {v: compran
    {s{n: los regalos
      {s{prep: en el mercado

```

15.13. Música

Los libros de música se pueden dividir en dos categorías:

- A) Los que incluyen tanto música como texto. Se trata de manuales de estudio de teoría musical, historia de la música, armonía, etcétera, así como libros de enseñanza musical, dentro de la Educación Primaria, Secundaria o Bachillerato.

- B) Partituras, que son libros cuyo contenido es exclusivamente música, exceptuando las portadas, comentarios, notas críticas u otro tipo de material auxiliar.

En cualquiera de los dos casos, la transcripción debe realizarse por especialistas en música y siguiendo las normas aceptadas por la CBE:

- *Nuevo Manual internacional de musicografía braille.*
- *Manual simplificado de musicografía braille.*
- *Documento Técnico 4-2 de la Comisión Braille Española. La musicografía braille: un acercamiento a la escritura musical para uso de las personas ciegas* (versión aún más sucinta de la aplicación del sistema braille a la notación musical).

El especialista adaptará sus criterios a los previsibles destinatarios de los libros: para niños, por ejemplo, si se trata de materiales de Educación Primaria. El transcriptor determinará cuándo una partitura de uno de esos libros es un elemento de trabajo en el aula y cuándo es una simple ilustración que se debe omitir, en cuyo caso se indicará esta omisión en una nota.

Los ejemplos musicales de libros del apartado A) de la clasificación se insertarán entre renglones en blanco, y quedarán así separados del texto salvo cuando sean muy breves, como, por ejemplo, un signo de clave o de compás, una figura o grupo de figuras. En este caso se podrán usar, si es necesario, los prefijos musical y literario.

Existen libros de música en los que el texto se graba y los ejemplos musicales se transcriben en braille. En estos casos, los ejemplos habrán de numerarse correlativamente para su mejor localización si en el original no lo están ya. En la portada braille deberá figurar, junto al título y entre paréntesis, «Ejemplos musicales».

Los libros de música, también las partituras, se escribirán, como criterio general, a 40 caracteres por línea, salvo que haya razones específicas que lo desaconsejen.

Las partituras siguen las mismas normas sobre portadas, índices, información complementaria, etcétera, que el resto de los libros. La mayoría de las ediciones que se transcriben son extranjeras, y, por tanto, este material está en otro u otros idiomas, a veces en tres o más, de los cuales uno suele ser el de la editorial, otro el inglés y otro el original de la obra. Para la portada se suele seleccionar el idioma de la editorial o el

inglés; para los prólogos, el inglés. Cuando el título de la obra es habitualmente usado en su idioma original, se escribe en la portada en dicho idioma. Por ejemplo, son característicos los títulos en francés de las obras de Claude Debussy.

El formato que se considera preferible para la transcripción de partituras es el de compás sobre compás, es decir, encolumnando los principios de los compases en todos los instrumentos o pentagramas de la partitura. En partituras de cuatro o más partes instrumentales se deja un renglón en blanco entre sistemas. No se deja renglón en blanco en sistemas de dos o tres partes. Se entiende por parte instrumental cada uno de los pentagramas, es decir, cada una de las líneas braille. Una obra para violín y piano tendría tres partes instrumentales y, por tanto, no llevaría renglón en blanco entre sistemas. La excepción a este criterio general son las obras didácticas para niños de primeros cursos, que siempre llevan renglón en blanco entre sistemas. Al final de la primera línea de cada sistema, o en la línea en blanco entre sistemas, si la hay, debe insertarse una condición de salto, de manera que el sistema completo se escriba dentro de la misma página.

Es conveniente transcribir la numeración de compases si figura en el original, y, si no es así, el transcriptor debe numerarlos para que el lector ciego de la partitura pueda acudir a un punto concreto de la misma en el menor tiempo posible.

La duplicación de signos, admitida por la musicografía, debe ser usada por el transcriptor solo cuando facilite la lectura, teniendo en cuenta la edad y el nivel del posible usuario, así como la dificultad de la partitura. Las duplicaciones son siempre facultativas, y el ahorro de espacio no es motivo suficiente para su uso.

15.14. Poesía

- Como regla general, debe respetarse la estructura del original siempre que sea posible, para evitar que el lector pierda información que, de algún modo, el autor pretende transmitir a través del formato.
- Si el texto poético está insertado en un texto corriente, todos los versos se sangrarán con una sangría española.
- Si en el original aparecen los versos separados por barra inclinada, esta debe respetarse en la transcripción, debiendo figurar siempre separada del texto por la izquierda y por la derecha.

- Si el formato en el original, que es lo más usual, es el de un verso por línea, en la transcripción se empleará dicho formato.
- Cada verso debe empezar al margen y debe estar afectado por doble sangría francesa, de tal forma que cuando este ocupe más de una línea, el resto se escriba desde el quinto cajetín.
- Las estrofas que compongan el poema u obra versificada se separarán entre sí por una línea en blanco siempre que así lo haga el original, y deberá aplicarse una condición de salto de tres líneas en el renglón en blanco que precede a la estrofa para evitar que quede huérfano uno de los versos.
- Con relativa frecuencia encontramos obras en las que aparecen los versos numerados, bien cada uno de ellos individualmente, bien cada cierto número de estos.
- Si todos y cada uno de los versos aparecen numerados, se transcribirán con dos sangrías francesas y el número al margen izquierdo, separado por dos espacios en blanco de la primera palabra.

Cuando estén numerados por bloques, caso más frecuente, los números se ubicarán en el margen izquierdo. En la misma línea dará comienzo el primer verso del bloque, separado del número por dos espacios en blanco, al que se le deberán aplicar tres sangrías francesas. Los restantes versos del grupo deberán estar afectados por una sangría española y dos francesas.

- Cuando aparezcan versos partidos, esta circunstancia se indicará con una sangría española por cada nivel de penetración, además de las dos sangrías francesas que incorporará cada uno de los fragmentos.

15.15. Prosa con líneas numeradas

Sobre todo en los métodos de aprendizaje de lenguas extranjeras, es frecuente encontrar textos cuyas líneas están numeradas, por lo general de cinco en cinco. Dada la naturaleza de estas obras, es esencial facilitar al máximo la localización de una determinada línea, razón que justifica la prevalencia de los criterios de funcionalidad frente a los estéticos a la hora de decantarse por una decisión. Por ello, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- En ningún caso debe transcribirse este tipo de textos empleando un formato continuo y colocando el número de la línea insertado en el texto y entre paréntesis, sino que este figurará siempre en el margen izquierdo.
- Deberá tenerse en cuenta la longitud de las líneas a la hora de aplicar un método determinado.
- De manera preferente, se aplicará un método similar al empleado para los versos numerados. Cabe señalar que esta alternativa suele ser la que más agiliza la lectura en aquellas obras en las que, por ejemplo, hay ejercicios que descienden mucho al detalle en cuanto al análisis de los textos a que nos referimos.

15.16. Teatro

Aunque la transcripción de este tipo de obras no plantea, por lo general, grandes dificultades, es necesario tener en cuenta algunos aspectos antes de acometer esta tarea. Es preciso observar que no es raro que una obra de teatro impresa se utilice para hacer representaciones de teatro leído, de ahí la importancia que tiene el hecho de que el formato permita una localización ágil de los personajes.

En la transcripción de teatro deberán tenerse en cuenta las siguientes reglas:

- Los personajes irán siempre al margen izquierdo y con la puntuación del original. Caso de no existir, se escribirá el signo de dos puntos (puntos 25).
- Cada una de las entradas de los personajes irá con sangría francesa de dos espacios.
- Si los personajes aparecen sin nombre, se empleará el guion de diálogo y sangría francesa de dos espacios.
- Las acotaciones de un personaje se ubicarán respetando el formato del original, y siempre entre paréntesis y en cursiva.
- Las acotaciones de la obra, normalmente insertas entre los personajes, deberán transcribirse en cursiva, con sangría española de cuatro espacios y precedidas y seguidas por una línea en blanco.
- Para el teatro en verso deberán aplicarse, además, las reglas utilizadas en la transcripción de poesía.

- Un caso especial de la transcripción de teatro en verso es el de los versos compartidos por dos o más personajes: como su nombre indica, un mismo verso es interpretado por personajes distintos. En este caso, el fragmento de verso del segundo personaje aparece en la edición original sangrado hacia la derecha, haciéndolo coincidir en vertical con el final del fragmento de verso del primer personaje. Esta peculiaridad se indicará dejando tres cajetines en blanco entre el nombre del segundo personaje y su texto, y advirtiendo de esta particularidad mediante *Nota de transcripción braille*.
- En el caso de que aparezcan las líneas numeradas, por lo general de cinco en cinco, la cifra indicativa del comienzo de cada uno de los bloques figurará en el primer espacio, separada del texto por dos espacios en blanco. El personaje se escribirá con una sangría española (espacio 3) y cada una de las líneas no numeradas comenzará con dos sangrías españolas (espacio 5), quedando el resto con dos sangrías francesas (espacio 9).

15.17. Diccionarios, glosarios y otros textos con entradas alfabéticas

Por regla general, este tipo de textos se transcribirá de la siguiente forma:

- Cada entrada figurará al margen izquierdo, y el resto del contenido que excede la longitud de la primera línea comenzará en el tercer o quinto espacio, pues, según convenga, se aplicarán una o dos sangrías francesas.
- En el caso de las bibliografías, cuando figuren varias obras de un mismo autor, a partir de la segunda el nombre del autor se sustituirá por la secuencia de puntos 25-25.

Respecto a los diccionarios, es necesario tener en cuenta el tamaño del texto correspondiente a cada término para adoptar una solución u otra:

- En los diccionarios con definiciones relativamente cortas, se podrán aplicar una o dos sangrías francesas, no siendo necesario, por tanto, dejar líneas en blanco entre los términos de una misma letra del alfabeto. Sin embargo, entre estas debe haber una separación lo suficientemente clara para que sea localizable: por ejemplo, que la letra en cuestión figure como título centrado o al margen izquierdo y delimitado por dos líneas en blanco.

- Cuando se trate de obras tales como diccionarios especializados o enciclopedias, en las que cada uno de sus términos tiene una gran extensión (por lo general, más de dos páginas braille de media), se empleará un formato específico, como podría ser el separar cada término del anterior por dos líneas en blanco y del texto que lo explica por dos puntos (puntos 25) o punto y guion (puntos 3-36).

Pueden darse circunstancias que obliguen a incluir los términos en el índice del volumen braille.

15.18. Ediciones bilingües

En este apartado se hace referencia a las ediciones bilingües de obras literarias. Generalmente, las ediciones originales muestran ambas versiones en paralelo, es decir, se presenta al lector en la página par (izquierda) el contenido en la primera lengua y en la página impar (derecha) su equivalente en la segunda lengua. Esto se lleva a cabo bien distribuyendo el texto en columnas con el mismo contenido en una y otra lengua, bien plasmando el texto en el primer idioma en las páginas pares y la traducción de cada una de ellas en las páginas impares.

Por razones obvias, la opción preferente es la de conseguir, en la transcripción braille, la distribución simétrica del texto de ambas versiones, pero no siempre es factible. Según el caso, se ofrecen varias soluciones.

15.18.1. Textos poéticos bilingües

- Si se trata de un texto poético cuyos versos en ambas lenguas no difieren demasiado en longitud, es recomendable plasmar el contenido de la primera lengua en página par y su equivalente en la siguiente impar, de tal modo que el lector pueda comparar en cada momento el texto en ambos idiomas.
- Otra opción, aunque laboriosa en exceso, es la transcripción alternativa de los versos en los dos idiomas (verso 1 lengua 1.^a, verso 1 lengua 2.^a; verso 2 lengua 1.^a, verso 2 lengua 2.^a). En este caso, el verso en lengua 1.^a comenzará al margen izquierdo y el rebosado continuará a partir del cajetín 7. La traducción de este verso comenzará en el espacio 3 de la línea siguiente y su rebosado en el 7.
- Como tercera opción, pueden transcribirse las estrofas de forma consecutiva, es decir, la estrofa en la primera lengua seguida por su

traducción. Esta última se separará, lógicamente, por una línea en blanco de la anterior y de la posterior. Asimismo, es recomendable que dicha estrofa comience, p. ej., a partir del espacio 3 y el rebosado de los versos en el 7. Si se trata de versos numerados, se deberá tener en cuenta lo dicho en el apartado correspondiente.

15.18.2. Textos en prosa bilingüe

- Cuando estamos ante textos en prosa, los métodos anteriores pueden resultar difíciles de llevar a la práctica, al contener cada página mayor cantidad de información.
- Lo más habitual será transcribir, dentro de una obra, cada uno de los apartados de menor nivel jerárquico en la primera lengua seguido de su versión en el otro idioma. Dicho apartado traducido deberá comenzar preferentemente en página impar.
- Otra alternativa que puede resultar operativa en algunos casos es transcribir un volumen en la primera lengua y su traducción en el volumen siguiente. Ello puede facilitar la comparación de textos.

Otro aspecto a tener en cuenta es el tipo de público al que esté dirigida la obra. Si estamos ante la edición bilingüe de un texto que se destina, fundamentalmente, a especialistas en el campo de la Filología o de la traducción, es lógico suponer que estos usuarios van a necesitar comparar, pongamos por caso, estructuras gramaticales. Por ello, habrá que adoptar la solución que más fácil haga el cotejo de versiones.

15.19. Transcripción de griego literario y científico

Se pueden presentar tres casos:

1. Cuando en un texto en castellano aparezcan **una, dos o tres palabras** con caracteres griegos se transcribirá cada palabra con el prefijo griego (punto 4 para minúscula y puntos 45 para mayúscula).
2. Cuando en un texto en castellano aparezcan **más de tres palabras** con caracteres griegos (periodo) se transcribirá, en primer lugar, el signo de periodo (puntos 25), seguido del prefijo griego (punto 4 o puntos 45, según corresponda) delante de la primera palabra. Se añadirá el prefijo griego (punto 4 o puntos 45) delante de la última palabra en caracteres griegos.
3. Cuando una obra sea **toda en caracteres griegos** no se pondrá ningún prefijo alfabético griego.

- En los tres casos se utilizará el prefijo de mayúscula griega en las palabras que así vengán representadas.
- En el caso de que una palabra mayúscula en caracteres griegos llevara *espíritu* en la primera letra, el signo de *espíritu* se introducirá entre el prefijo de mayúscula (45) y dicha letra.

Para un conocimiento más detallado de la transcripción de textos con signografía griega, se recomienda consultar el [Documento técnico B 12-1: Texto griego y su escritura en braille](#).

15.20. Transcripción de libros de informática

En la transcripción o adaptación al braille de libros de informática, la primera consideración a realizar es para qué tipo de usuario está concebida cada obra, ya que el planteamiento será diferente si va dirigido a un usuario avanzado o si el libro está pensado y escrito para un usuario que se inicia en estas materias. En muchas ocasiones, el mismo original resolverá este pequeño dilema, ya que suele incluir una valoración del tipo de lector al que está dirigida la obra.

Las técnicas que se emplearán para resolver la transcripción estarán, por tanto, diferenciadas por el tipo de receptor para el que está escrito el texto, y no debe olvidarse que entre el blanco y el negro existen infinitos matices, lo que nos lleva a presentar una serie de técnicas que deberán emplearse o no en función de esa valoración preestablecida.

- La sistemática empleada para la representación de las figuras, así como el tipo de braille utilizado deberán explicarse necesariamente en la *Nota a la edición braille*.
- *Braille grado 0*: el hecho de emplear braille de ocho puntos permite disponer de un total de 256 caracteres diferentes, lo que permitiría una representación paralela a la del original. Esta modalidad se debe emplear en los casos de usuarios de nivel medio-alto y alto, y afectará tan solo a las partes del texto en las que se incluyen datos que deben ser trasladados exactamente igual al ordenador (líneas de código de un lenguaje de programación, secuencias de comandos de un sistema operativo, etcétera). En este caso se encerrarán las cadenas de texto dentro del comando de braille literal. En los textos dirigidos a usuarios que se inician en la informática debería utilizarse esta modalidad solo cuando sea absolutamente imprescindible. En definitiva, debe usarse el braille grado 0 para aquellas obras en las que abunden las líneas de código.

- *Pantallas, figuras e iconos*: solo se transcribirán o adaptarán estas representaciones cuando aporten alguna información suplementaria a la que ya contiene el texto corriente. De no ser así, simplemente indicaremos que existe una figura, pantalla, etcétera, y transcribiremos el pie de esta si existe siguiendo las normas contempladas en este texto. Es preciso advertir que no es raro encontrar en libros de programación, bajo la rúbrica «figura x», ejemplos de líneas de código para que el alumno compruebe los resultados. Dichos ejemplos contienen información relevante que debe transcribirse.
- En ocasiones, solo una parte de la figura aporta información suplementaria al texto. En estos casos se procederá a transcribir esta información. Por ejemplo, sobre la pantalla de Microsoft Word aparece el menú «Ventana» desplegado con sus diferentes opciones: «Nueva ventana», «Organizar todo», «Dividir», «1 Documento 1», «\2 Documento 2»... Evidentemente solo se transcribirá la parte que aporta una información específica. Lo que ilustra el fondo (la ventana de edición de Word, los otros menús no desplegados, los botones, la línea de estado, etcétera) no aporta nueva información y, por tanto, no se transcribirá.
- *Representación de los controles y sus propiedades, así como de los estados*: se emplearán las abreviaturas incluidas en el [Apéndice](#) de este documento, pues se trata, en cierto modo, de estándares, dado que es una práctica muy consolidada. De hecho, son las predefinidas en el popular lector de pantalla Jaws para salida braille. Deberá explicarse el significado de estas claves, bien en la *Nota a la edición braille*, bien antecediendo a la representación de la pantalla en cuestión en NTB.
- *Representación de los colores*: en el caso de que esta información sea relevante, habrá que improvisar símbolos, cuyo significado deberá ser siempre explicado en la correspondiente clave.
- *Transcripción de líneas de código*: se transcribirán siempre con dos sangrías francesas y tantas españolas como sea necesario para indicar los diferentes niveles de sangrado de la estructura original. Además, los bloques de varias líneas de código irán separados por una línea en blanco del texto que les precede y les sigue.

15.21. Transcripción de obras científicas

Se trata de un asunto que presenta una enorme complejidad, ya que, por una parte, se recoge en este apartado una tipología muy heterogénea de obras y, por otra, existen publicaciones de un altísimo nivel de especialización y contenido técnico. A ello hay que añadir que la ciencia, por su propia naturaleza, se halla en constante evolución, hecho este que genera problemas nuevos de transcripción, por lo que no es del todo infrecuente que el transcriptor y/o adaptador se vea obligado a improvisar una respuesta inmediata.

Dependiendo de la materia de que se trate, la Comisión Braille Española establece que se han de seguir las directrices recogidas en los siguientes documentos:

- *Código matemático unificado para Iberoamérica*, que contiene el primer código matemático unificado para las lenguas castellana y portuguesa, redactado por el Comité Iberoamericano del Braille y publicado y adoptado por la ONCE.
- *Documento técnico B 6-1: Química Lineal*.
- *Documento técnico B 6-2: Química Bidimensional*.
- *Documento técnico B 9: Signografía general para la representación braille de símbolos electrónicos, circuitos y electricidad*.

Para otras disciplinas científicas, se seguirá lo recogido en el *Código matemático unificado para Iberoamérica*, y cualquier consulta o sugerencia al respecto será trasladada a la Comisión Braille Española (cbes@once.es). Describimos a continuación en este documento casuísticas muy concretas que no aparecen como tales en los documentos citados más arriba.

15.21.1. Asientos contables

- Como norma general, se transcribirán utilizando sangría francesa según la estructura del ejemplo.
- En caso de tratarse de un ejemplo concreto de asiento contable para aprender la estructura de dichos asientos, se transcribirá en braille literal, para que el alumno se haga idea de cómo es la estructura original.

Ejemplo:

D		H
40.600	1 ----- 1-1 ----- (572) Banco c/c a (473) Anticipos de clientes a (477) H.P., I.V.A. repercutido (por la aplicación del anticipo) 2 ----- 10-1 -----	35.000 5.600

(Adaptación)

1: 1-1

40.600 (572) Banco c/c
 a (473) Anticipos de clientes 35.000
 a (477) H.P., I.V.A. repercutido (por
 la aplicación del anticipo) 5.600

2: 10-1

...

15.21.2. Asientos contables (Libro de Mayor)

Banco X		
Activo		Pasivo
Reservas	18.000	900.000 Depósito señor A
Exceso de reservas	882.000	

(Adaptación)

Banco X

Activo:

Reservas: 18.000

Exceso de reservas: 882.000

Pasivo:

Depósito señor A: 900.000

O bien:

Banco X

Reservas: 18.000

Exceso de reservas: 882.000

Depósito señor A: 900.000

15.21.3. Estructura vertical/horizontal en operaciones aritméticas

- **Libros rellenables:** se respetará siempre la estructura con la que aparezcan en el original.
- **Libros no rellenables:** en periodo de aprendizaje de las primeras operaciones aritméticas (Educación Primaria) se respetará la estructura del original. Tras este periodo de aprendizaje, las

actividades y operaciones no rellenables se podrán transcribir en formato horizontal aunque en el original aparezcan en vertical.

En cualquiera de los formatos en los que se transcriba una operación aritmética **nunca se suprimirá el signo de número**.

15.21.4. Transcripción en formato vertical

- El signo de operación se ubicará inmediatamente a la izquierda del signo de número (sin mediar espacio en blanco).
- En el caso de sumas de varios sumandos, el signo de operación se transcribirá en todos los sumandos a partir del segundo de ellos, se escribirá siempre el punto indicativo de «millares» y los sumandos se alinearán verticalmente por el dígito de las unidades.

15.21.5. Transcripción en formato horizontal

- Los signos matemáticos de operaciones y cálculos irán siempre junto a los operandos numéricos. Cuando algún operando contenga palabras, los signos matemáticos de operaciones y cálculos irán separados con espacio en blanco (anterior y posterior).
- Las operaciones matemáticas que excedan de los caracteres por línea del formato de la obra se partirán, preferentemente, por el signo igual. Si esto no es posible, por cualquier otro signo (evitar partir por expresiones matemáticas agrupadas entre paréntesis y/o paréntesis auxiliares, etcétera).
- Las operaciones que ocupan más de una línea se transcribirán marginadas a dos espacios la primera línea y el resto con sangría francesa de dos espacios.

(Apertura de braille literal)

lim.x: , + # 85 (# b x 1 # c - # a e x) =

= lim.x: , + # 85 # b x 1 # c = + # 8

lim.x: , - # 85 (# b x 1 # c - # a e x) =

= lim.x: , - # 85 # b x 1 # c = - # 8

(Cierre de braille literal)

15.21.6. Caja de divisiones y raíces (formato vertical)

Por tratarse de un concepto de representación visual se suprimirá la representación de la caja.

Y cada uno de los pasos:

```
# fcd
-#bhc
cccc
#a
```

```
#ecd
-#bhc
cccc
#ea
```

```
#ecd
-#bhc
cccc
#cea
```

```
# fcd
-#bhc
cccc
#cea
```

$$\begin{array}{r}
 \text{c. d. u.} \\
 6 \ 3 \ 4 \\
 - 2 \ 8 \ 3 \\
 \hline
 6 \ 3 \ 4 \\
 - 2 \ 8 \ 3 \\
 \hline
 1 \\
 \\
 5 \ 13 \ 4 \\
 - 2 \ 8 \ 3 \\
 \hline
 5 \ 1 \\
 \\
 5 \ 13 \ 4 \\
 2 \ 8 \ 3 \\
 \hline
 3 \ 5 \ 1 \\
 \\
 6 \ 13 \ 4 \\
 - 2+18 \ 3 \\
 \hline
 3 \ 5 \ 1
 \end{array}$$

15.21.8. Ábacos

Se transcribirán en formato vertical, como se muestra en el ejemplo, y no se podrán partir en dos páginas.

Ejemplo:

```
253
 2  cc
 5  ddddd
 3  uuu
```

15.21.9. Polinomios

Con carácter general, se usará la misma forma gráfica que en la edición impresa, salvo que el ancho del papel braille no lo permita. Para estos casos se podrían utilizar los siguientes formatos:

15.21.9.1. Sumas de polinomios

Si exceden de 40 caracteres por línea, se transcribirán de forma horizontal, con sangría francesa, cambiando de línea para cada polinomio y repitiendo el signo «+».

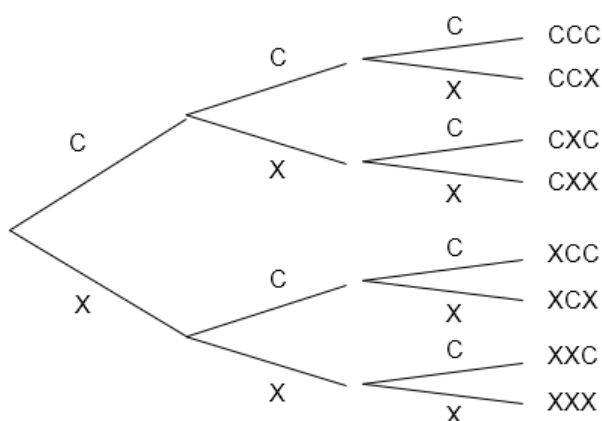
15.21.9.2. Multiplicación de polinomios

Si exceden de 40 caracteres por línea, se transcribirán de forma lineal como se ve a continuación, y usando las correspondientes sangrías españolas y francesas de cualquier fórmula matemática:

- Primer multiplicando (entre paréntesis) por segundo multiplicando (entre paréntesis) =
- = Primer producto parcial (entre paréntesis [primera línea de las multiplicaciones]) + ... + enésimo producto parcial (entre paréntesis) =
- = Suma total

15.21.10. Estadística: diagramas de árbol

Se adaptarán transcribiéndolos en formato de tabla vertical de la forma siguiente:



(Apertura de braille literal)

```

{tiradas
cccccccccccccccccc
#a      #b      #c      {resultado
cccc   cccc   cccc   ccccccccc
{c .... {c .... {c .... {c{c{c
{c .... {c .... {x .... {c{c{x
{c .... {x .... {c .... {c{x{c
{c .... {x .... {x .... {c{x{x
{x .... {c .... {c .... {x{c{c
{x .... {c .... {x .... {x{c{x
{x .... {x .... {c .... {x{x{c
{x .... {x .... {x .... {x{x{x

```

(Cierre de braille literal)

15.22. Manuales de instrucciones (electrodomésticos y otros aparatos)

Debido a las particularidades que encontramos en este tipo de textos, es necesario hacer algunas consideraciones que sirvan de orientación a la hora de enfrentarse con la transcripción/adaptación de estas obras, cuyos

formatos son enormemente variados y en los que, en la mayoría de los casos, las imágenes juegan un papel de suma importancia para la comprensión del texto.

Es frecuente encontrar manuales que no describen físicamente el útil en cuestión. En su lugar, se opta por representar un esquema de los distintos componentes del utensilio al que se hace referencia. En otros casos se inserta una foto. Y en algunas ocasiones no encontramos ninguno de estos elementos, sino que se presupone que el usuario tiene el electrodoméstico a la vista, siendo esto suficiente para entender las explicaciones, y así, se considera que con frases como «... para encender el DVD pulse la tecla x» es suficiente.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que los componentes o teclas de cualquier aparato, para ser identificados, suelen llevar impresos bien caracteres alfanuméricos, bien un icono.

Dicho esto, se deduce la dificultad que puede entrañar la tarea de adaptación de algunos manuales. No obstante, pueden obtenerse resultados satisfactorios si se aplican las siguientes soluciones:

- Si se trata de un utensilio que no ofrece grandes dificultades para ser representado con un dibujo en braille, este deberá contener las claves que identifiquen cada tecla o componente. En el caso de que la tecla esté representada por un icono, deberá asignarse al mismo algún carácter alfanumérico o símbolo para su expresión en braille. Esta circunstancia habrá que tenerla en cuenta a lo largo de la transcripción de todo el texto, pues se hará referencia repetidas veces a las teclas en cuestión.
- En el caso de herramientas de más difícil representación gráfica, deberá optarse por introducir una descripción física del electrodoméstico. En esta circunstancia, habrá que indicar de forma clara la situación de cada componente que, por regla general, se identificará mediante una clave, ya sea el símbolo empleado en el original, ya sea el que se le asigne en la transcripción por tratarse de un icono. Además, a la hora de explicar la situación de cada elemento de la máquina, deberá hacerse referencia a la misma con respecto a la posición en la que se sitúa el operario que utiliza dicho equipo.

Como es obvio en ambos casos, siempre que sea necesario el uso de claves deberán ser explicadas en la correspondiente NTB.

15.23. Signos indicadores de nivel a utilizar como marca de párrafos en listados con distintos niveles de jerarquía

Signo de primer nivel: se utilizará el signo braille formado por dos cajetines con los puntos 2 y 5.

Signo de primer nivel: 25-25.

Si el texto que viene a continuación ocupa más de una línea braille, el correspondiente a la segunda línea y sucesivas se escribirá a partir del tercer espacio, de modo que debajo de los dos cajetines 25-25 que forman el «signo de primer nivel» no se encuentre ningún carácter braille, aunque corresponda a un «signo de sucesivos niveles».

Signo de sucesivos niveles: se utilizará el signo braille formado por un cajetín con los puntos 2 y 5.

Signo de sucesivos niveles: 25.

Si el texto que viene a continuación ocupa más de una línea braille, el correspondiente a la segunda línea y sucesivas se iniciará a partir del segundo espacio desde el que se ha escrito el «signo de sucesivos niveles», de modo que debajo del cajetín 25 no se encuentre ningún signo braille, aunque corresponda a otro «signo de sucesivos niveles».

15.24. Obras de lectura fácil

- Se considera que la transcripción a braille de libros/textos en lectura fácil puede resultar de utilidad, en algunos casos, para personas con sordoceguera.
- Dado que en lectura fácil hay tres niveles —que, según el grado de complejidad, utilizan más o menos recursos tipográficos del tipo pictogramas—, de momento se valora la transcripción de los textos de nivel más avanzado, en los que la característica más destacable es la simplificación sintáctica y semántica y una menor presencia de pictogramas.
- Interlineado, que permita presentar el texto con líneas en blanco alternas.
- Impresión a una sola cara, que permita la encuadernación en espiral.
- Se debe evitar el centrado en todos los casos.
- Los volúmenes no incluyen referencia a pie de página en cada hoja.

- Las líneas de título y autor se subrayarán con una línea continua (letra c en braille).
- La portada incluirá el número de página 1, a diferencia del resto de obras.
- Las notas explicativas, que en las obras de lectura fácil figuran destacadas en recuadros de otro color, se incluirán a pie de página tras una línea continua de puntos.
- La descripción de pictogramas o imágenes debe seguir las pautas de redacción de la lectura fácil, según las normas que se impartan en cada momento para este tipo de libros.
- Los volúmenes deben contar con un glosario de los términos más complejos que figuren en cada libro.
- Cada volumen debe incluir, cuando sea necesario, una tabla de signos. Por ejemplo: @, €, %...
- La longitud de la línea debe ser de 36 caracteres, y el número de líneas por página de 29.
- No partir las palabras con guion.
- No dejar artículos, pronombres, conjunciones y preposiciones al final de una línea.
- No partir una frase entre dos páginas.
- No se debe incluir el número de página correspondiente al original en tinta.
- Cuando el lector de braille tiene buen nivel de lectura, podría requerir estas obras impresas sin interlineado y en interpunto.

Apéndice. Listado de abreviaturas para informática

Véase el apartado 15.20.

Tipo de control	Abreviatura braille
Bandeja de sistema	BSIS
Barra de cabecera	BCAB
Barra de comandos	BC
Barra de desplazamiento	BDP
Barra de desplazamiento horizontal	BDPH
Barra de desplazamiento vertical	BDPV
Barra de estado	BE
Barra de herramientas	BH
Barra de menú	BM
Barra de posición	BD
Barra de progreso	PRG
Barra de tareas	BTA
Barra deslizante horizontal	HBD
Barra deslizante vertical	VBD
Botón	BT
Botón con submenú	->
Botón con submenú en cuadrícula	->C
Botón de conmutación	BTCM
Botón de incremento/decremento	BI
Botón de inicio	BTI
Botón de menú	BTM
Botón de opción	BO
Botón desplegable	BTD
Botón que despliega una lista	CLBT
Cabecera de columna	CCOL
Cabecera de fila	CF
Campo de edición de cuadro combinado	CECC
Casilla de verificación	CV
Celda	GRDC
Cinta de opciones inferior	CTOI
Cinta de opciones superior	CTOS
Columna	COL
Consejo	CONS
Cuadro combinado	CCOM
Cuadro de 3 estados	CV3
Cuadro de edición	CE
Cuadro de edición con incremento / decremento	CEID
Cuadro de edición de contraseña	CEPW
Cuadro de edición de dirección IP	CEIP
Cuadro de edición de solo lectura	CESL
Cuadro de lista	CL

Tipo de control	Abreviatura braille
Cuadrícula	CDR
Diálogo	CD
Elemento de lista	PL
Elemento de árbol	PAR
Encabezado 1	ES1
Encabezado 2	ES2
Encabezado 3	ES3
Encabezado 4	ES4
Encabezado 5	ES5
Encabezado 6	ES6
Encabezado de página	ENPAG
Enlace	EN
Enlace a envío de correo	ENC
Enlace a esta página	ENMP
Enlace de mapa de imagen	ENIMG
Enlace a noticias	ENNT
Enlace a transferencia de archivos	ENFTP
Escritorio	ESPL
Fila	F
Firma PDF	FDO
Fondo de ventana multidocumento	VMD
Forma	FRM
Gráfico	IMG
Lista (genérica)	LIS
Lista seleccionable extendida	CLSX
Lista seleccionable múltiple	CLSM
Mapa de bits	BMP
Marco	MA
Marco	MAR
Matemáticas	MATS
Menú	M
Menú de contexto	MC
Menú de inicio	MI
Nota al pie	NTP
Objeto incrustado	OBJINC
Opción desplegable	OPD
Pestaña	PE
Presentación en árbol	PAR
Presentación en lista	PL
Pie de página	PPAG
Registro	REG
Selector fecha/hora	SFH
Tabla	TBL
Tecla rápida	TR
Texto de icono	IC

Estado	Representación braille
Abierto	-
Cerrado	+
Contraído	[CONTR]
Expandido	[EXP]
Inhabilitado	[INH]
No disponible	[ATN]
Parcialmente verificado	<->
Pulsado	[P]
Submenú	->
Verificado	<x>
No verificado	< >

**Documentos técnicos
de la Comisión Braille Española**

