



PIAR+
piarplus.co

• Material gratuito

• APOYO EDUCATIVO

MÓDULO 1 · INTRODUCCIÓN AL SISTEMA BRAILLE

Del Braille al PIAR.

5 ideas claves del Módulo 1 que aprendiste con los tiflólogos de la SED Cartagena — y cómo aterrizarlas en el PIAR de tu estudiante con discapacidad visual.

"Dedica tu tiempo a enseñar, no a llenar formatos."

Material complementario al curso

Curso Básico Sistema Lectoescritura Braille · 2026
SED Cartagena de Indias · Equipo de Tiflólogos

PIAR+ APOYO DEL

Curso Braille SED

Una Escuela Transformadora para
la Inclusión



¡Bienvenido, profe!

Si estás leyendo esto es porque haces parte de los docentes que la SED Cartagena convocó para aprender Braille. Y eso ya dice mucho de ti.

Este folleto NO reemplaza tu curso. Lo complementa. Mientras Frank, Jaime, Inés y Jaifer te enseñan el sistema desde la experticia de los tiflólogos, en PIAR+ queremos ayudarte con la pregunta que viene después: **¿cómo aterrizo todo esto en el PIAR del estudiante que tengo en mi aula?**

Adentro vas a encontrar:

- ✓ 5 ideas claves del Módulo 1 en versión visual (para repasar en 5 minutos antes de la próxima sesión).
- ✓ 3 datos curiosos "¿sabías que?" para que el Braille no se quede en teoría.
- ✓ Las 4 herramientas del módulo, una al lado de la otra.
- ✓ Un puente práctico: cómo cada idea aterriza en el PIAR de tu estudiante con discapacidad visual.
- ✓ Una página de práctica para escribir tu primera palabra en Braille.



Sobre nosotros, en una línea

PIAR+ es una plataforma colombiana que ayuda a docentes a crear PIARs con apoyo de IA en minutos, no en horas. Te acompañamos en este curso porque creemos que la formación en Braille y el PIAR son dos caras de la misma moneda.

Tu cronograma del curso

SESIÓN 1

2 jun

Virtual

SESIÓN 2

9 jun

Virtual

SESIÓN 3

14 jul

Presencial

SESIÓN 4

21 jul

Virtual

SESIÓN 5

4 ago

Presencial

La celda Braille en 60 segundos

Si entiendes esta caja de 6 puntos, ya entiendes el 80% del sistema. El resto es práctica táctil.



2 columnas, 3 filas, 6 puntos

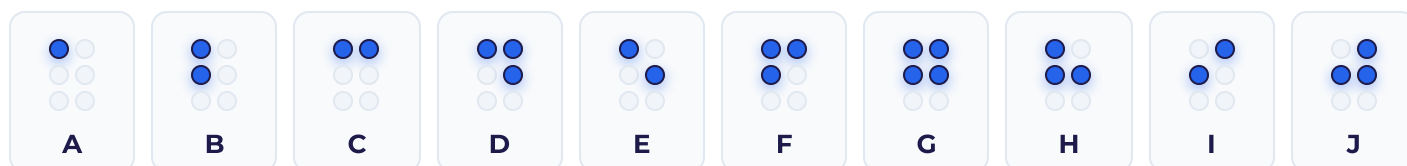
Cada celda Braille tiene 6 puntos en relieve organizados en 2 columnas verticales de 3 puntos. Los puntos **1, 2 y 3** están en la columna izquierda; los **4, 5 y 6** en la derecha.

Cuando un punto se "activa" (queda en relieve), forma parte de una letra, número, signo o símbolo. Cuando no, se queda hundido.

¿Cuántas combinaciones hay?

64 combinaciones posibles, incluyendo el espacio en blanco. Con esas 64 alcanza para representar el alfabeto completo, los 10 dígitos, signos de puntuación, símbolos matemáticos y hasta notación musical. Eso es lo genial del invento de Louis Braille: máxima información con mínimo espacio.

Mira las primeras 10 letras



Tip de los tiflólogos

Para escribir con regleta y punzón, los puntos se invierten (espejo). Lo que aprendes a leer "a la derecha" se escribe "a la izquierda". Por eso al voltear la hoja queda en posición normal de lectura. No te frustres con eso al principio — es lo más confuso del módulo y se le pasa a todo el mundo.

3 ¿sabías que? para que cuentes en el almuerzo

Tres datos cortos que te ayudan a entender de dónde vino el sistema, qué tan rápido se lee y por qué un niño ciego puede aprender matemáticas en Braille igual de bien que cualquier otro.

¿SABÍAS QUE?



Louis Braille tenía solo **16 años** cuando creó el sistema en 1825. Lo desarrolló a partir de la "escritura nocturna" militar de Charles Barbier, un código que usaban los soldados franceses para comunicarse en la oscuridad sin encender velas. Louis lo simplificó hasta volverlo legible para personas ciegas. Si tenías la idea de que el Braille era cosa de "ancianos serios", repiénsalo.

¿SABÍAS QUE?



Una persona experta lee Braille a **~150 palabras por minuto** — comparable con la lectura visual rápida. El secreto está en la **coordinación bimanual**: una mano va leyendo la línea mientras la otra busca el inicio de la siguiente. Por eso en tu PIAR, si tu estudiante con discapacidad visual ya tiene Braille, no asumas que lee "más lento" — asume que necesita el material en Braille a tiempo.

¿SABÍAS QUE?



El Braille tiene **versiones para matemáticas, química, música y hasta partidas de ajedrez**. En Colombia, el INCI publica los códigos oficiales adaptados. Es decir: tu estudiante con discapacidad visual puede aprender exactamente el mismo contenido que el resto del grupo. La barrera no es lo que aprende — es cómo se lo entregamos.



Conexión PIAR+

Si tu estudiante usa Braille y tú estás escribiendo el PIAR, asegúrate de documentar como ajuste razonable: "entrega de material en Braille con mínimo X días de anticipación a cada clase". Sin ese plazo, el ajuste no es realmente razonable — porque llega después de la clase.

Las 4 herramientas que vas a manejar

El módulo te las presenta. Aquí en una sola página para que sepas cuándo aparecen cada una y qué pedir para tu aula.

R

Regleta + punzón

El kit más básico y económico. Regleta de 4 líneas para aprender, de 9 líneas para textos cortos y de página completa para textos largos. Buena para alfabetización inicial y para tareas.

P

Máquina Perkins

6 teclas mecánicas + espaciadora. Permite escribir mucho más rápido que con regleta y con mejor presentación. Es lo equivalente a "una máquina de escribir en Braille". Útil para producción de textos largos.

I

Impresora Braille

Convierte documentos digitales en material táctil. Se conecta al computador y "imprime" los puntos en papel grueso. Es el upgrade institucional que más impacto tiene en un colegio.

L

Línea Braille electrónica

Dispositivo con celdas dinámicas que se conecta a computador o celular y muestra texto en Braille en tiempo real. Permite a tu estudiante leer correos, libros digitales y plataformas educativas.

¿Cuál pedir para tu colegio?

Depende del momento del estudiante:

- ✓ **Si está aprendiendo Braille:** regleta + punzón (económico, accesible).
- ✓ **Si ya lee/escribe Braille fluido:** Perkins (autonomía + velocidad).
- ✓ **Si la institución produce materiales:** impresora Braille (1 sola, sirve para varios estudiantes).
- ✓ **Si el estudiante usa tecnología:** línea Braille electrónica (acceso digital).

!

Tip de gestión

La impresora Braille y la línea electrónica se pueden gestionar como dotación con la SED Cartagena (Dirección de Cobertura) y con apoyo del INCI a nivel nacional. Documenta la solicitud en el PIAR del estudiante — eso fortalece el caso para conseguir el recurso.

Del Braille al PIAR — 3 puentes prácticos

Aprendiste Braille. Ahora viene la pregunta de fondo: ¿cómo se traduce eso en el documento que tu rector te va a pedir? Aquí van 3 ajustes razonables concretos que puedes copiar tal cual.

1 Acceso al material en el formato correcto

Ajuste razonable: "Entregar todo material escrito (guías, evaluaciones, lecturas) en Braille o en formato digital accesible (Word con buena estructura de encabezados) con mínimo 3 días de anticipación a la clase."

Responsable: docente de área + apoyo del tiflólogo si lo hay.

Revisión: cada periodo.

2 Evaluación con formato adaptado

Ajuste razonable: "Las evaluaciones escritas se entregan en Braille con tiempo extendido 50%, o se realizan en formato oral grabado. La rúbrica de evaluación es la misma que la del grupo — lo que cambia es el formato de entrada y salida, no el contenido."

Responsable: docente del área.

Revisión: cada evaluación.

3 Ambiente del aula adaptado

Ajuste razonable: "Sentado en lugar fijo (ubicación predecible), con espacio amplio para regleta/Perkins, mesa de tamaño regular y enchufe cercano si usa línea Braille electrónica. El docente describe verbalmente lo que escribe en el tablero."

Responsable: docente de aula + coordinación.

Revisión: al inicio del año + cada periodo.



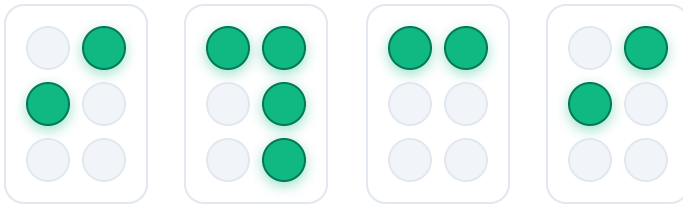
Estos 3 te salvan el PIAR

Estos 3 ajustes razonables, bien documentados con responsable y fecha de revisión, son el corazón de un PIAR sólido para estudiante con discapacidad visual. Si los tienes claros, tu rector te firma, la familia te firma, y la SED te respeta.

Escribe tu primera palabra: "INCI"

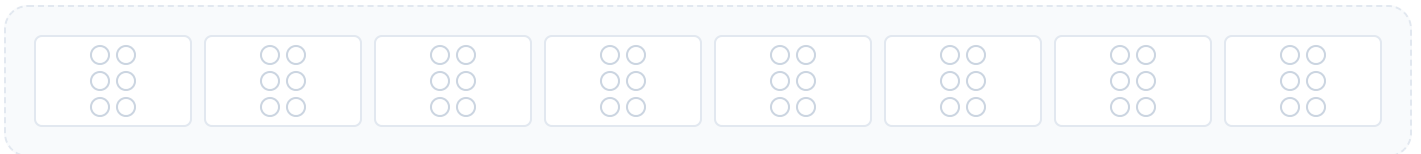
Coloreando los puntos correctos en cada celda, vas a representar las letras I, N, C, I. Es la mejor forma de fijar el alfabeto en tu memoria.

Modelo (cómo se ve cada letra)



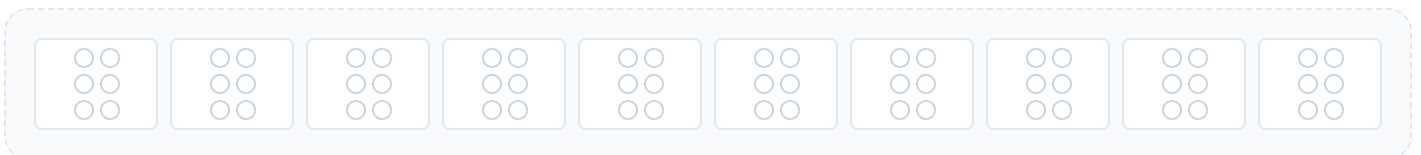
I puntos 2,4 **N** puntos 1,3,4,5 **C** puntos 1,4 **I** puntos 2,4

Tu turno · Marca los puntos en cada celda (con esfero o resaltador)



Tu nombre o el de tu estudiante

Marca cada letra en las celdas de práctica. Esta es la mejor forma de fijar el alfabeto en tu cabeza.





Gracias, profe

Este folleto no existiría sin el material original del Módulo 1 elaborado por el Equipo de Tiflólogos de la SED Cartagena.

Créditos del curso

El curso es organizado por la **Secretaría de Educación Distrital de Cartagena**, Dirección de Cobertura Educativa, dentro de la estrategia "*Una Escuela Transformadora para la Inclusión y Diversidad*". Los profesionales en tiflología que dictan el curso son:

- ✓ **Frank Villanueva** · Tiflólogo
- ✓ **Jaime Buelvas** · Tiflólogo
- ✓ **Inés Pérez** · Tiflóloga
- ✓ **Jaifer Ospino** · Tiflólogo



Sobre este folleto

Este material es **complementario y opcional**. PIAR+ lo elaboró como aporte al curso, con base en el contenido público del Módulo 1 entregado por la SED Cartagena. No reemplaza ningún material oficial. Puedes compartirlo libremente con otros docentes.

CUANDO TERMINES EL CURSO

Si necesitas ayuda para crear los PIARs de tus estudiantes con discapacidad visual, estamos aquí

PIAR+ te ayuda a crear PIARs con IA en minutos, no en horas. Articulados con DUA, evaluación inclusiva y el Decreto 1421. Sin costo durante 14 días, sin tarjeta de crédito.

[Conoce PIAR+ →](#)

piarplus.co · hola@piarplus.co · WhatsApp +57 322 582 8702