

# ¿Qué son los?



# “Círculos Mágicos Matemáticos”

## Herramientas Lúdicas

Para el desarrollo de habilidades  
matemáticas, sociales y de lenguaje

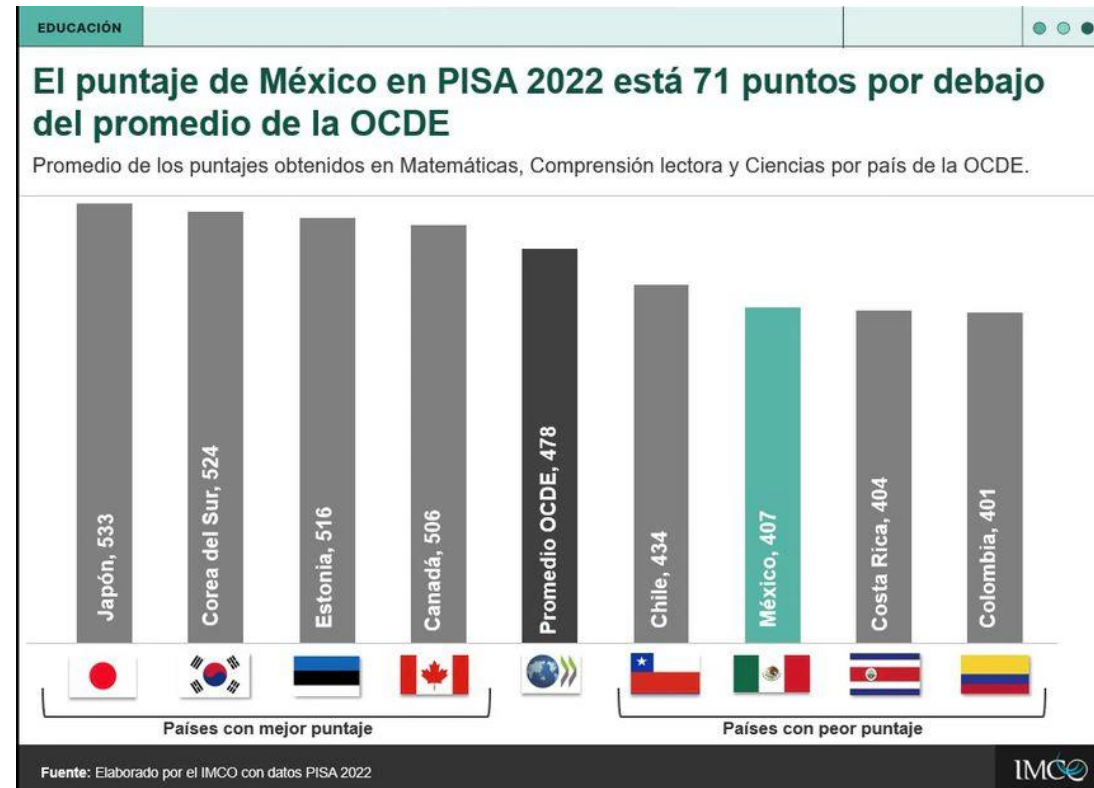
Lic. Krupshupsky Ibarra Sáinz  
kibarra@circulosmagicos.com



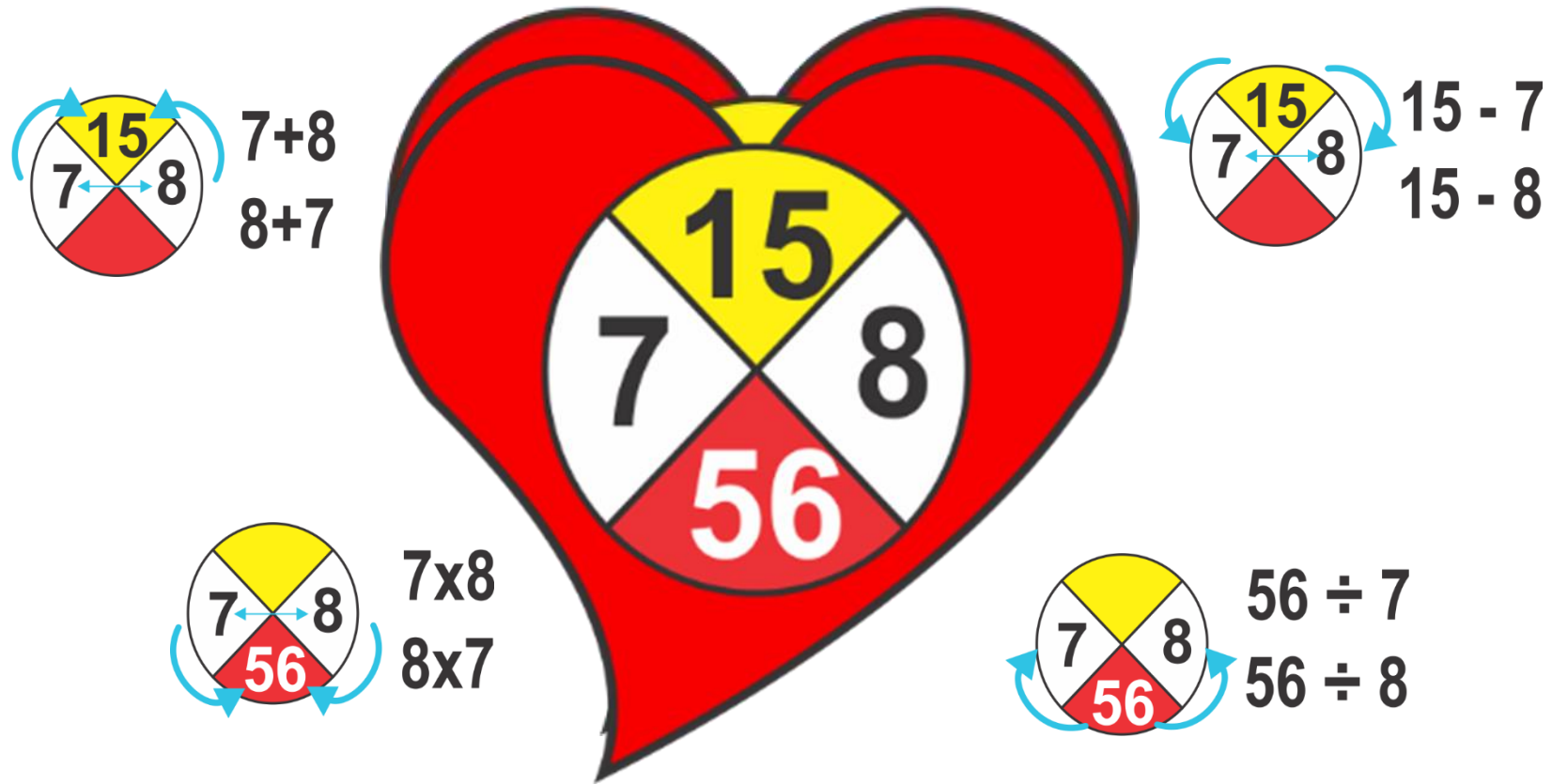


# Problemática

- 80% de los alumnos de 6º. Grado no resuelven problemas que involucren operaciones básicas (PLANEA 2018)
- 60% de los alumnos de 4º, 5º y 6º en prioridad “Alta” de fortalecimiento de matemáticas (MEJOREDU 2022-2023)
- México en el penúltimo lugar entre los países de la OCDE (PISA 2022)



# 1 CMM = 8 Operaciones Matemáticas Básicas



2 Sumas, 2 Restas, 2 Multiplicaciones y 2 Divisiones



# Colección de 36 CMM

|    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1  | 1x1  | 2x1  | 3x1  | 4x1  | 5x1  | 6x1  | 7x1  | 8x1  | 9x1  | 10x1  |
| 2  | 1x2  | 2x2  | 3x2  | 4x2  | 5x2  | 6x2  | 7x2  | 8x2  | 9x2  | 10x2  |
| 3  | 1x3  | 2x3  | 3x3  | 4x3  | 5x3  | 6x3  | 7x3  | 8x3  | 9x3  | 10x3  |
| 4  | 1x4  | 2x4  | 3x4  | 4x4  | 5x4  | 6x4  | 7x4  | 8x4  | 9x4  | 10x4  |
| 5  | 1x5  | 2x5  | 3x5  | 4x5  | 5x5  | 6x5  | 7x5  | 8x5  | 9x5  | 10x5  |
| 6  | 1x6  | 2x6  | 3x6  | 4x6  | 5x6  | 6x6  | 7x6  | 8x6  | 9x6  | 10x6  |
| 7  | 1x7  | 2x7  | 3x7  | 4x7  | 5x7  | 6x7  | 7x7  | 8x7  | 9x7  | 10x7  |
| 8  | 1x8  | 2x8  | 3x8  | 4x8  | 5x8  | 6x8  | 7x8  | 8x8  | 9x8  | 10x8  |
| 9  | 1x9  | 2x9  | 3x9  | 4x9  | 5x9  | 6x9  | 7x9  | 8x9  | 9x9  | 10x9  |
| 10 | 1x10 | 2x10 | 3x10 | 4x10 | 5x10 | 6x10 | 7x10 | 8x10 | 9x10 | 10x10 |

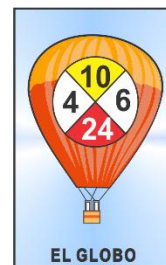
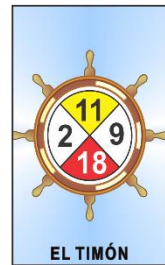
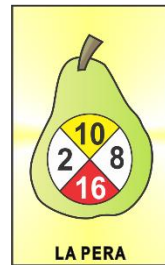
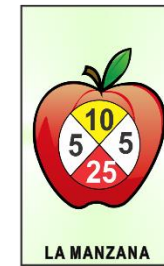
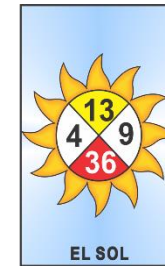
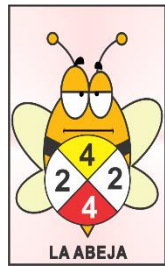
*36 multiplicaciones de los CMM*

- Eliminación de tablas del 1 y del 10
- Propiedad conmutativa: eliminación de las operaciones “reflejo”



# Colección completa de CMM

Cada CMM tiene una imagen única e inconfundible





# Juegos CMM

## 3 juegos clásicos

- Conocidos
- Sin reglas complicadas
- Divertidos

### Lotería



### Juego de la Memoria



### El Cabezón (flash cards)

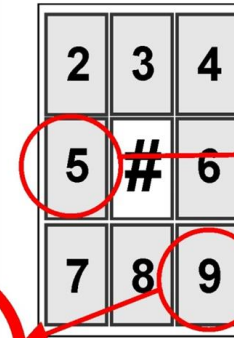


# Juego de lotería

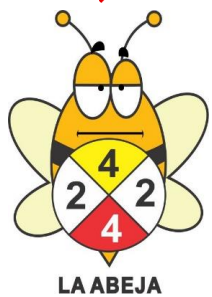


## Características especiales:

- 9 cartoncillos
- Cada cartón es una tabla de multiplicar
- Cada tabla tiene 8 CMM
- Los CMM están ordenados
- Cada CMM está en 2 tablas
- Cada cartón / tabla tiene un cuento infantil



# Cuentos infantiles



Par  
"La Abeja veloz"  
"The fast and curious Bee"

2

"La Abeja dormilona"  
"Sleepy Bee"



"¿Quién es el jefe?"  
"Who's the boss"

EL SALVAVIDAS



"Cumpleaños apestoso"  
"Smelly birthday"

LA BOLSA



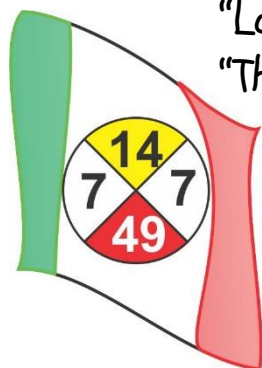
"El escándalo"  
"Noisy as a drum"

EL TAMBOR



"La Luna celosa"  
"Jealous moon"

LA LUNA



"La gran idea"  
"The great idea"

LA BANDERA



"El deseo" "The wish"

LA PERA



"La mano perdida"  
"Rudder's lost handle"

EL TIMÓN

## Cuentos infantiles

Las historias o cuentos infantiles, son recursos mnemotécnicos que facilitan la recordación de los CMM que se agrupan en cada cartoncillo y el orden o posición en la que se encuentran. Son un excelente recurso para mantener la atención y el interés de los alumnos.

Para maximizar la efectividad, la historia tiene que ser leída en voz alta, cambiando la voz y matizando, a fin de atrapar la atención, mientras los alumnos observan fijamente el cartoncillo correspondiente, sin perder detalle de cada imagen.

Durante la narración de las historias, la memoria visual, auditiva y kinestésica entran en acción. Aderezar la historia con palabras raras o divertidas, con sonidos o muecas, gritos, imitaciones, etc., contribuyen a que los alumnos empiecen a formar las relaciones mentales necesarias para fortalecer las estructuras de recordación. Este es el principio fundamental de la nemotecnia. Un buen ejercicio es hacer que los mismos alumnos dramatizen la historia.

"La Abeja veloz" (Tabla de multiplicaciones pares o iguales)

La Abeja venía zumbando ya toda velocidad! Alleteaba lo más rápido que podía pues querían quitarle algo valioso que cargaba.

De no ser por su gran agilidad para volar, hubiera chocado con El Salvavidas.

-¡Uff! ¡por poco!, dijo La Abeja -¡si El Salvavidas no hubiese tenido ese gran agujero en medio, seguro me estrellaba con él!

Ya muy cansada, levantó la mirada y vio que arriba en un árbol estaba La Bolsa.

-¡Ya sé! - pensó - "abriré La Bolsa y esconderé La Manzana"

Esa era su gran y valiosa carga, una rica, deliciosa y nutritiva Manzana. Pero, ¿de qué venía huyendo?. Era El Cerdo, que la estaba persiguiendo para arrebatarla y comérsela.

- "Aquí estará segura" - pensó

Lo que no sabía es que El Cerdo, con su gran vista, se dio cuenta que la había



# Juego de Memoria CMM

## Juego clásico de memoria

- Desarrollo de memoria visual y operativa (corto plazo)
- Atención y concentración
- Orientación espacial
- Motricidad
- Lateralidad
- Coordinación manos-ojos
- Diversión



# El Cabezón (flash cards)

## Juego cabezón o flash cards

- Agilización de respuesta
- Desarrollo de memoria visual
- Evocación e imaginación
- Desarrollo del lenguaje
- Divertido y motivante
- Control de estrés positivo
- Desarrollo de velocidad y confianza



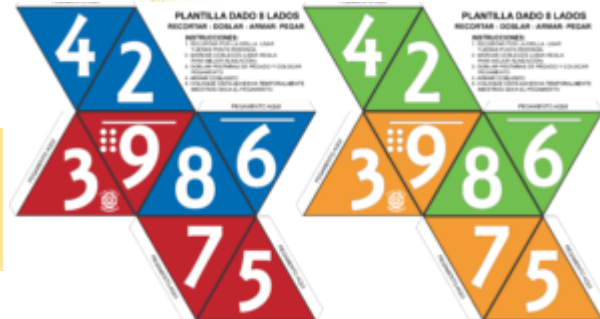
# Contenido de la caja

- 9 Cartoncillos de lotería
- 2 Barajas
- 4 Penachos
- 4 Hilos elásticos
- 1 Reloj de arena
- 2 plantillas dados octaedros
- 100 monedita recortables
- 1 Instructivo

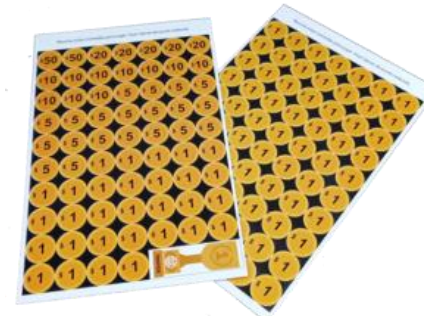


Barajas

Dados octaedros



Moneditas



Instructivo

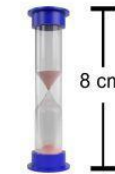
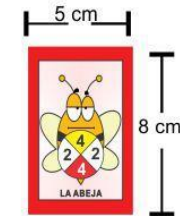
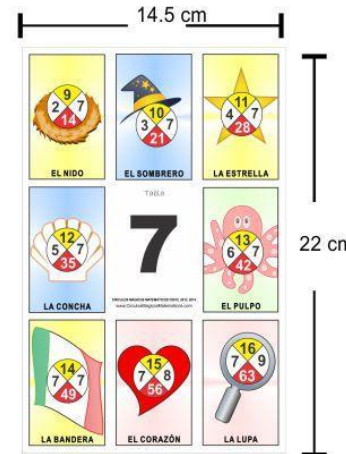


Imagen ilustrativa  
Duración de 1 min. aprox.  
(no es un instrumento de precisión)  
El color puede variar



Penacho  
Dimensiones 10 x 9 cm.





# Aprendizajes, habilidades y destrezas

3 Juegos Base: Lotería,  
Memorama, Cabezón  
(Flash Cards).

Basado en neurociencias, combina aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, para “anclar” en la mente las imágenes con las tablas aritméticas de suma, resta, multiplicación y división.

Guía del docente con sesiones  
de trabajo frente a grupo

Más de 15 dinámicas  
adicionales de trabajo en  
equipo

9 Cuentos Infantiles

Formato Lúdico de  
Evaluación

Portal de internet

Curso de capacitación  
docente en línea



EL material y su propuesta pedagógica, ofrece generar y/o fortalecer conocimiento, habilidades y valores como:

- **Matemáticos.**- cálculo mental de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, conceptos de mayor-igual-menor, series numéricas, grafía de números y nociones de pre álgebra, entre otros.
- **Psicosociales.**- Estimula la convivencia, las pautas de comunicación, seguimiento de reglas, tolerancia, respeto y liderazgo, trabajo y estudio colaborativo, orientación espacial, entre otros.
- **Lenguaje y comunicación.**- Incorpora cuentos infantiles como parte del aprendizaje mnemotécnico, dinámicas creativas que estimulan el uso de la mente y el cuerpo.



# Resultados de la intervención a grupo de primaria

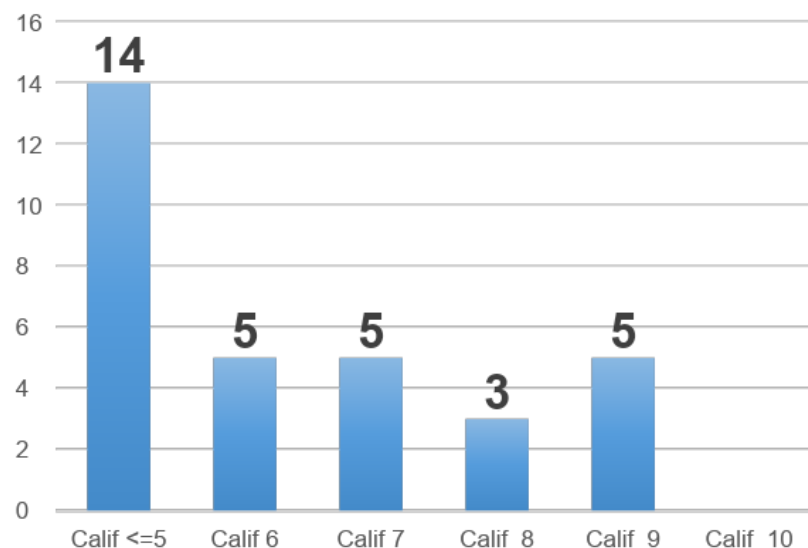


## Esc. Prim. Leo Sandoval - 6ºB

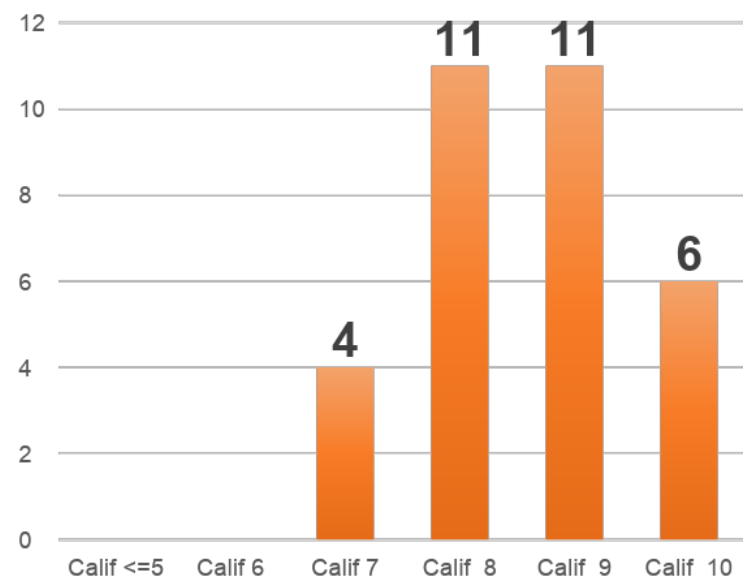
Duración: 5 semanas de intervención

| Alumno          | Calif. Diag. | Calif. Eval. | Incremento | Incremento  |
|-----------------|--------------|--------------|------------|-------------|
| 1               | 7            | 10           | 3.0        | 143%        |
| 2               | 7            | 9.5          | 2.5        | 136%        |
| 3               | 6            | 8            | 2.0        | 133%        |
| 4               | 5            | 9            | 4.0        | 180%        |
| 5               | 5            | 7            | 2.0        | 140%        |
| 6               | 9            | 9.5          | 0.5        | 106%        |
| 7               | 9            | 10           | 1.0        | 111%        |
| 8               | 8            | 10           | 2.0        | 125%        |
| 9               | 8            | 9.5          | 1.5        | 119%        |
| 10              | 6            | 8.5          | 2.5        | 142%        |
| 11              | 5            | 9            | 4.0        | 180%        |
| 12              | 7            | 10           | 3.0        | 143%        |
| 13              | 6            | 8            | 2.0        | 133%        |
| 14              | 3            | 7.5          | 4.5        | 250%        |
| 15              | 5            | 8            | 3.0        | 160%        |
| 16              | 5            | 8            | 3.0        | 160%        |
| 17              | 5            | 8            | 3.0        | 160%        |
| 18              | 4            | 7.5          | 3.5        | 188%        |
| 19              | 9            | 10           | 1.0        | 111%        |
| 20              | 2            | 7.5          | 5.5        | 375%        |
| 21              | 5            | 8            | 3.0        | 160%        |
| 22              | 9            | 9.5          | 0.5        | 106%        |
| 23              | 5            | 9            | 4.0        | 180%        |
| 24              | 8            | 9            | 1.0        | 113%        |
| 25              | 5            | 8            | 3.0        | 160%        |
| 26              | 6            | 8            | 2.0        | 133%        |
| 27              | 5            | 8            | 3.0        | 160%        |
| 28              | 7            | 9            | 2.0        | 129%        |
| 29              | 7            | 9.5          | 2.5        | 136%        |
| 30              | 6            | 9            | 3.0        | 150%        |
| 31              | 9.5          | 10           | 0.5        | 105%        |
| 32              | 3            | 8            | 5.0        | 267%        |
| <b>Promedio</b> | <b>6.1</b>   | <b>8.7</b>   | <b>2.6</b> | <b>156%</b> |

## Esc. Prim. Leo Sandoval Examen Diagnóstico (Alumnos - Calificación)



## Esc. Prim. Leo Sandoval Examen Final (Alumnos - Calificación)



### Cuadro Resumen

| Rango Calif    | Diagnóstico | Examen    |
|----------------|-------------|-----------|
| <=5            | 14          | 0         |
| 6              | 5           | 0         |
| 7              | 5           | 4         |
| 8              | 3           | 11        |
| 9              | 5           | 11        |
| 10             | 0           | 6         |
| <b>Alumnos</b> | <b>32</b>   | <b>32</b> |



La intervención fue de 5 semanas, con duración de 15 a 20 minutos, 2 o 3 veces a la semana.



TODOS los alumnos obtuvieron una mejor calificación con respecto a su examen diagnóstico.



En el examen, ninguno de los alumnos obtuvo calificación de 6 o menor.



# Reporte Resultados Baja California

## Intervención Educativa con Círculos Mágicos Matemáticos

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Escuelas intervenidas | 317       |
| Ciclo escolar         | 2022-2023 |
| Alumnos impactados    | 40,009    |

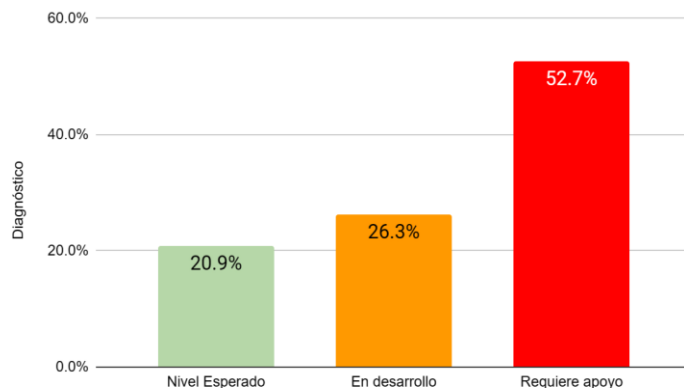
Fuente: Subsecretaría de Educación Básica, Secretaría de Educación Pública de BC. Abril 2024

**NE: Nivel esperado:** de 8 a 10. Hay comprensión de las expresiones numéricas y utiliza adecuadamente los procedimientos de cálculo necesarios, lo que le permite comunicar con rapidez y precisión el resultado. Puede requerir apoyo visual.

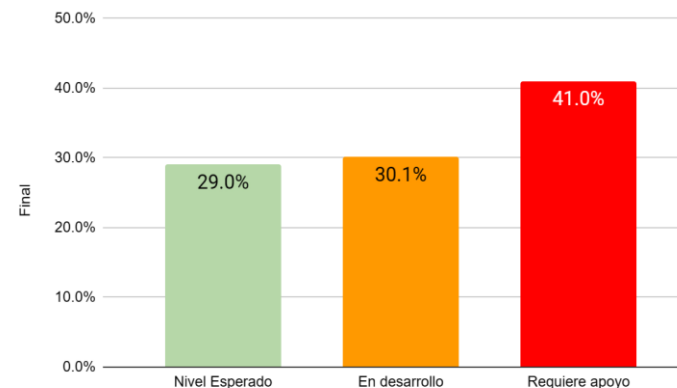
**ED: En desarrollo:** de 5 a 7. Identifica la mayoría de expresiones numéricas y la operación requerida para su solución. Requiere consolidar estrategias de cálculo mental.

**RA: Requiere apoyo:** de 0 a 4. No hay comprensión de las distintas expresiones numéricas o del tipo de operación requerida. No logra realizar las operaciones correspondientes a su grado.

4° Grado - Evaluación Diagnóstica



4° Grado - Evaluación Final

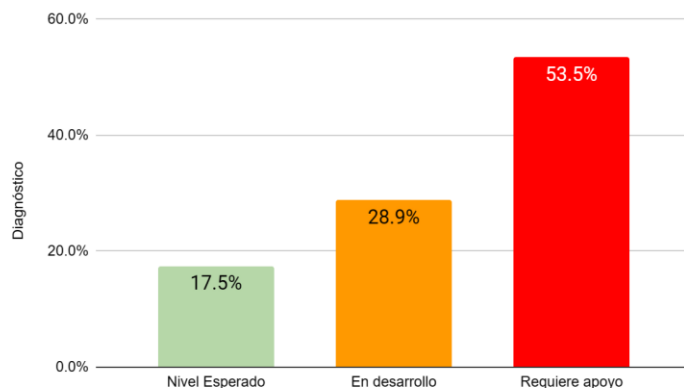


(424 Grupos evaluados)

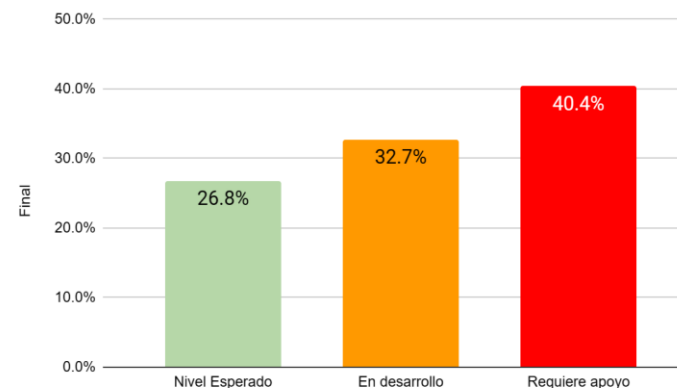
### Diferencias

|    |        |
|----|--------|
| NE | +8.1%  |
| ED | +3.8   |
| RA | -11.7% |

5° Grado - Evaluación Diagnóstica



5° Grado - Evaluación Final



(428 Grupos evaluados)

### Diferencias

|    |        |
|----|--------|
| NE | +9.3%  |
| ED | +3.8%  |
| RA | -13.1% |



# ¿Jugamos?

<http://circulosmagicos.com>



[www.facebook.com/circulosmaticos](http://www.facebook.com/circulosmaticos)



[www.instagram.com/circulosmagicosmaticos](http://www.instagram.com/circulosmagicosmaticos)



[krushus@gmail.com](mailto:krushus@gmail.com)



*Gracias*

