



México en la prueba PISA 2009

Rafael Turullols Fabre

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales
www.inee.edu.mx

Jornadas bajacalifornianas en materia de Evaluación Educativa 2011
“Evaluación una oportunidad de mejora”
24 de octubre de 2011

El INEE



- En agosto del 2002, se crea el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) mediante decreto presidencial como un organismo público descentralizado, de carácter técnico, con personalidad jurídica y patrimonio propio. ¹

- De acuerdo con el Decreto de creación y el Estatuto Orgánico, a partir del 2003, el INEE es responsable de la coordinación de del programa PISA en México.

¹Decreto de creación, Estatuto Orgánico: <http://www.inee.edu.mx/index.php/publicaciones/documentos-oficiales/3378>

Misión del INEE²

- Contribuir al mejoramiento de la educación en México a través de evaluaciones integrales y permanentes que reflejen, de manera confiable y objetiva, la situación del Sistema Educativo Nacional y sus grandes subsistemas, y ayuden a explicar los factores que la determinan.
- Difundir los resultados de manera transparente y oportuna, con el fin de ser aprovechados por autoridades, educadores y sociedad, y para que se desarrolle una sólida cultura de la evaluación.
- Apoyar la toma de decisiones, la mejora pedagógica en las escuelas y la rendición de cuentas.

² Plan Maestro de Desarrollo 2004-2012:

<http://www.inee.edu.mx/index.php/publicaciones/documentos-oficiales/3378>

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

¿Qué es PISA?



- El Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes (*Programme for International Student Assessment*) es un proyecto desarrollado y coordinado por la OCDE.
- Es un proyecto comparativo de evaluación a gran escala de los resultados educativos de diferentes países miembros y no miembros de la OCDE.
- Se orienta a la evaluación y monitoreo de los sistemas educativos, mediante la medición de competencias básicas en Lectura, Matemáticas y Ciencias.
- No es una evaluación curricular, no evalúa programas de estudio y no evalúa el trabajo de los docentes.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Objetivo de PISA

- El propósito es evaluar qué tan bien preparados están los estudiantes para enfrentar los retos del futuro; si son capaces de analizar, razonar y comunicar sus ideas efectivamente, y si tienen la capacidad de seguir aprendiendo durante toda la vida.
- Se enfoca a la evaluación de competencias para la vida en jóvenes de 15 años que están en cualquier grado escolar a partir del primero de secundaria y hasta el último grado de EMS.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Características generales de PISA

- Se aplican dos instrumentos a lápiz y papel a los estudiantes: un cuadernillo o prueba, y un cuestionario de contexto.
- El tiempo de resolución del cuadernillo es de 2 horas.
- El director del plantel contesta un cuestionario de contexto.
- Se realiza cada tres años, las áreas evaluadas son:
 - Lectura,
 - Matemáticas, y
 - Ciencias

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Competencias que mide PISA³

- ❑ **Lectura:** La capacidad de un individuo para comprender, emplear, reflexionar e interesarse en textos escritos con el fin de lograr metas propias, desarrollar sus conocimientos y su potencial personal, y participar en la sociedad.
- ❑ **Matemáticas:** La capacidad de un individuo para analizar, razonar y comunicar de forma eficaz a la vez de plantear, resolver, e interpretar problemas matemáticos en una variedad de situaciones que incluyen conceptos matemáticos cuantitativos, espaciales, de probabilidad o de otro tipo. Además, tiene que ver con la capacidad para identificar y entender la función que desempeñan las matemáticas en el mundo, emitir juicios fundados y, utilizar y relacionarse con las matemáticas de forma que pueda satisfacer las necesidades de la vida diaria de un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo.
- ❑ **Ciencias:** La capacidad de un individuo que tiene conocimiento científico y lo utiliza para identificar temas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y obtener conclusiones basándose en evidencias acerca de problemas relacionados con la ciencia, con el fin de comprender y tomar decisiones relativas al mundo natural y a los cambios producidos por la actividad humana.

³ Reporte nacional de resultados: México en PISA 2009, página 19.

Características generales de los resultados de PISA

- ❑ Los resultados se dan a conocer un año después de la aplicación definitiva. Los resultados de PISA 2012 se darán a conocer en diciembre del 2013.
- ❑ Se expresan básicamente en porcentajes de estudiantes por niveles de desempeño y medias de desempeño, para cada una de las tres escalas globales y para las subescalas del área prioritaria.
- ❑ Las medias de desempeño tienen una escala de 200 a 800, con una media de 500 y una desviación estándar de 100 puntos. Para comparar dos datos es necesario considerar sus intervalos de confianza para poder llegar a conclusiones que sean estadísticamente válidas.

Ciclos de PISA

| | 2000 | 2003 | 2006 | 2009 |
|-------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Área principal | Lectura | Matemáticas | Ciencias | Lectura |
| Estudiantes evaluados | México:5,276 | México:29,983 | México: 30,971 | México: 38,250 |
| | Total:189,482 | Total: 276,165 | Total: 398,753 | Total: 470,000 |
| Países OCDE | 28 (0) | 30 | 30 | 34 |
| Países no OCDE | 4 (11) | 11 | 27 | 31 |
| Total de países participantes | 32 (43) | 41 | 57 | 65 |

- PISA 2012 se realizará en el primer semestre del 2012, se dará énfasis al área de Matemáticas y se espera una participación de 67 países. En México, aproximadamente 45,000 estudiantes de 1,600 escuelas serán evaluados

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Resultados de PISA 2009



Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

65 países participantes en PISA 2009

| MIEMBROS DE LA OCDE | | ASOCIADOS | |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| 1. Alemania | 18. Hungría | 1. Albania | 17. Lituania |
| 2. Australia | 19. Irlanda | 2. Argentina | 18. Macao-China |
| 3. Austria | 20. Islandia | 3. Azerbaiyán | 19. Montenegro |
| 4. Bélgica | 21. Israel* | 4. Brasil | 20. Panamá |
| 5. Canadá | 22. Italia | 5. Bulgaria | 21. Perú |
| 6. Chile* | 23. Japón | 6. Colombia | 22. Qatar |
| 7. Corea del Sur | 24. Luxemburgo | 7. Croacia | 23. Rumania |
| 8. Dinamarca | 25. MÉXICO | 8. Dubái-EAU | 24. Serbia |
| 9. Eslovaquia | 26. Noruega | 9. Federación Rusa | 25. Shanghái-China |
| 10. Eslovenia* | 27. Nueva Zelanda | 10. Hong Kong-China | 26. Singapur |
| 11. España | 28. Polonia | 11. Indonesia | 27. Tailandia |
| 12. Estados Unidos | 29. Portugal | 12. Jordania | 28. Taipéi |
| 13. Estonia* | 30. Reino Unido | 13. Kazajistán | 29. Trinidad y Tobago |
| 14. Finlandia | 31. República Checa | 14. Kirguistán | 30. Túnez |
| 15. Francia | 32. Suecia | 15. Letonia | 31. Uruguay |
| 16. Grecia | 33. Suiza | 16. Liechtenstein | |
| 17. Holanda | 34. Turquía | | |

* Reciente ingreso a la OCDE

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Muestra de México en PISA 2009

Distribución de estudiantes de 15 años por nivel educativo

| Nivel | Número de estudiantes | % |
|--------------------------|-----------------------|--------------|
| Educación secundaria | 10,468 | 27.4 |
| Educación media superior | 27,782 | 72.6 |
| Nacional | 38,250 | 100.0 |

Nota: con REPRESENTATIVIDAD a nivel de Entidad Federativa.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Medias de desempeño PISA 2009

Escalas globales:

| | Matemáticas | Lectura | Ciencias |
|---|-------------|------------|------------|
| Promedio América Latina y el Caribe* | 393 | 408 | 405 |
| México | 419 | 425 | 416 |

*Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago y Uruguay

Subescalas de Lectura:

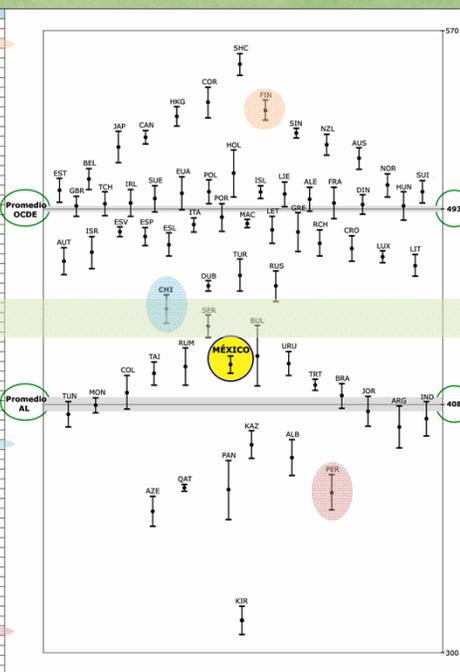
| | Acceder y recuperar | Integrar e interpretar | Reflexionar y evaluar |
|--|---------------------|------------------------|-----------------------|
| Promedio América Latina y el Caribe | 404 | 406 | 414 |
| México | 433 | 418 | 432 |

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Medias en Lectura por país, 2009

Pág. 53 del reporte nacional

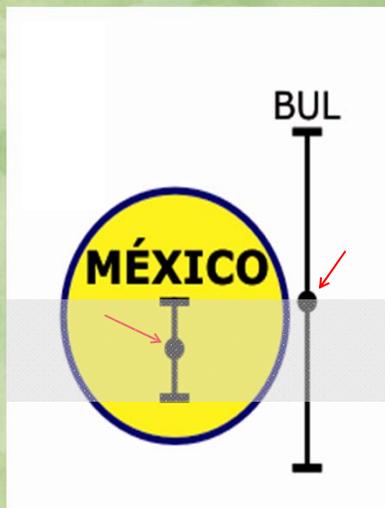
| Abrev. | País | Media | |
|----------------------|------|-------------------|-----|
| 1 | SHC | Shanghái-China | 556 |
| 2 | COR | Corea del Sur | 539 |
| 3 | FIN | Finlandia | 536 |
| 4 | HKG | Hong Kong-China | 523 |
| 5 | SIN | Singapur | 526 |
| 6 | CAN | Canadá | 524 |
| 7 | NZL | Nueva Zelanda | 521 |
| 8 | JAP | Japón | 520 |
| 9 | AUS | Australia | 515 |
| 10 | HOL | Holanda | 508 |
| 11 | BEL | Bélgica | 506 |
| 12 | NOR | Noruega | 503 |
| 13 | EST | Estonia | 501 |
| 14 | SUI | Suiza | 501 |
| 15 | POL | Polonia | 500 |
| 16 | ISL | Islandia | 500 |
| 17 | EAU | Estados Unidos | 500 |
| 18 | LIE | Liechtenstein | 499 |
| 19 | SWE | Suecia | 497 |
| 20 | ALE | Alemania | 497 |
| 21 | IRL | Irlanda | 496 |
| 22 | FRA | Francia | 496 |
| 23 | TCH | República Checa | 495 |
| 24 | DIN | Dinamarca | 495 |
| 25 | GBR | Reino Unido | 494 |
| 26 | HUN | Hungría | 494 |
| 27 | POR | Portugal | 489 |
| 28 | MAC | Macao-China | 487 |
| 29 | ITA | Italia | 486 |
| 30 | LET | Letonia | 484 |
| 31 | ESV | Eslovenia | 483 |
| 32 | GRE | Grecia | 483 |
| 33 | ESP | España | 481 |
| 34 | RCH | República Checa | 478 |
| 35 | ESL | Eslovaquia | 477 |
| 36 | CRO | Croacia | 476 |
| 37 | ISR | Israel | 474 |
| 38 | LUX | Luxemburgo | 472 |
| 39 | AUT | Austria | 470 |
| 40 | LIT | Lituania | 468 |
| 41 | TUR | Turquía | 466 |
| 42 | DUB | Dubái-EAU | 459 |
| 43 | RUS | Federación Rusa | 459 |
| 44 | CHL | Chile | 459 |
| 45 | SRB | Serbia | 442 |
| 46 | BUL | Bulgaria | 429 |
| 47 | URU | Uruguay | 426 |
| 48 | MEX | MÉXICO | 425 |
| 49 | BUR | Burmania | 424 |
| 50 | THA | Tailandia | 421 |
| 51 | TTO | Trinidad y Tobago | 416 |
| 52 | COL | Colombia | 413 |
| 53 | BRA | Brasil | 412 |
| 54 | MON | Montenegro | 408 |
| 55 | JOR | Jordania | 405 |
| 56 | TUN | Túnez | 404 |
| 57 | IND | Indonesia | 402 |
| 58 | ARG | Argentina | 398 |
| 59 | KAZ | Kazajistán | 390 |
| 60 | ALB | Albania | 385 |
| 61 | QAT | Qatar | 372 |
| 62 | PAN | Panamá | 371 |
| 63 | PER | Perú | 370 |
| 64 | AZE | Azerbaiyán | 362 |
| 65 | KIR | Kirguistán | 314 |
| Promedio OCDE | | 493 | |
| Promedio AL | | 408 | |



Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Medias en Lectura, Bulgaria vs. México

Pág. 53 del reporte nacional



Medias:

- Bulgaria: 429
- México: 425

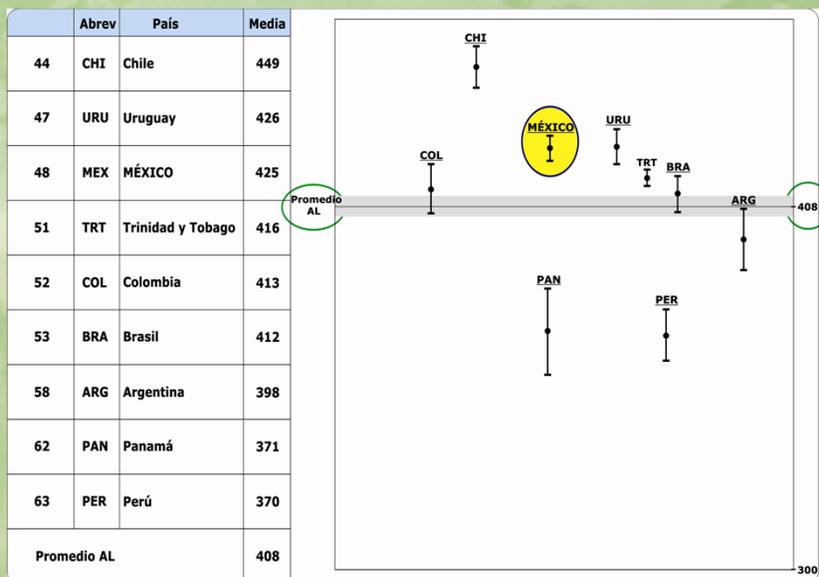
Conclusión errónea:

“Bulgaria tuvo mejor desempeño que México en Lectura”

Las medias nos permiten un ordenamiento global, sin embargo es necesario analizar las características al interior para identificar diferencias y similitudes. Para ello se utilizan los porcentajes de estudiantes por niveles de desempeño.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Medias en Lectura, PISA 2009 América Latina y el Caribe



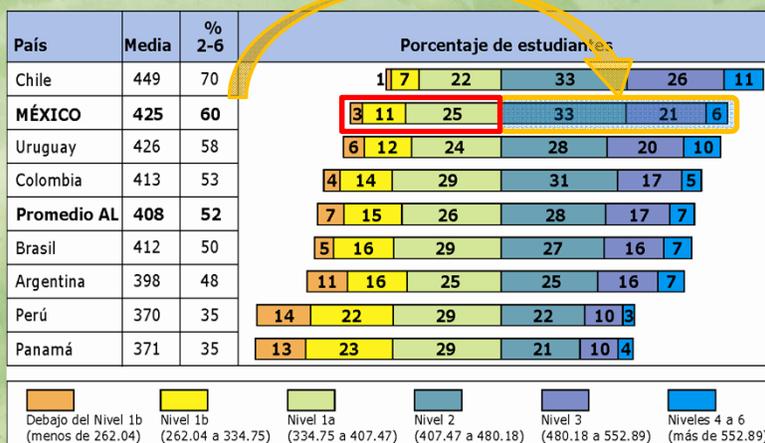
Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Significado genérico de los niveles de desempeño de PISA

| | | |
|--------|--------------------|--|
| Altos | Nivel 6 | Situarse en los niveles más altos significa que se tiene potencial para realizar actividades de alta complejidad cognitiva. |
| | Nivel 5 | |
| | Nivel 4 | |
| Medios | Nivel 3 | Por arriba del mínimo, aunque no del nivel deseable para la realización de las actividades cognitivas complejas. |
| | Nivel 2 | Competencia mínima para desempeñarse en la sociedad contemporánea. |
| Bajos | Nivel 1 | Competencia insuficiente (en especial Debajo del Nivel 1) para desarrollar con éxito actividades que exige la sociedad del conocimiento. |
| | Debajo del Nivel 1 | |

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

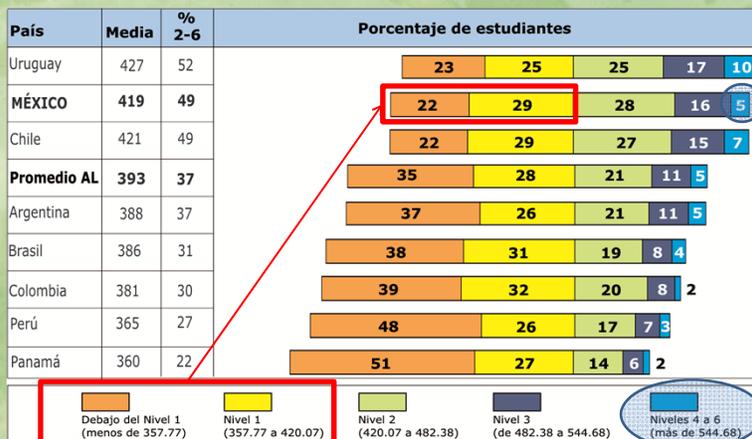
Desempeño en la escala global de Lectura PISA 2009 Países de América Latina*



* Ordenamiento según porcentaje niveles 2 a 6.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

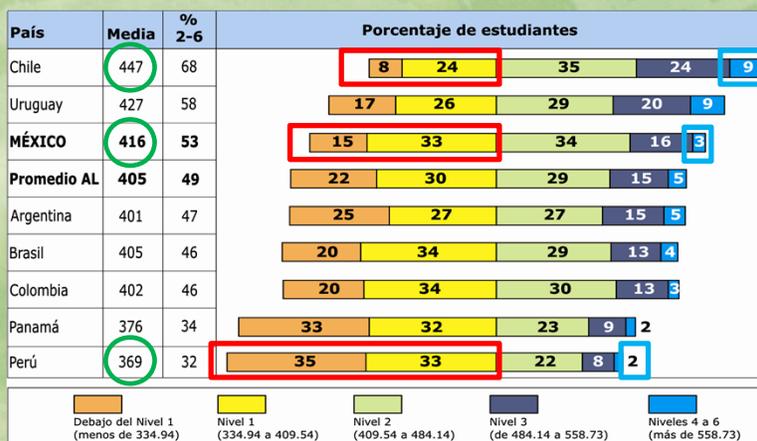
Desempeño en la escala global de *Matemáticas* PISA 2009 Países de América Latina*



* Ordenamiento según porcentaje niveles 2 a 6.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

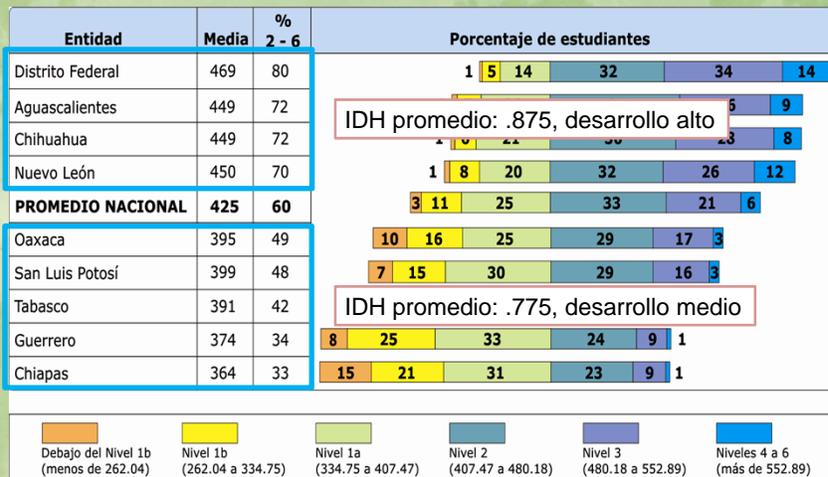
Desempeño en la escala global de *Ciencias* PISA 2009 Países de América Latina*



* Ordenamiento según porcentaje niveles 2 a 6.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

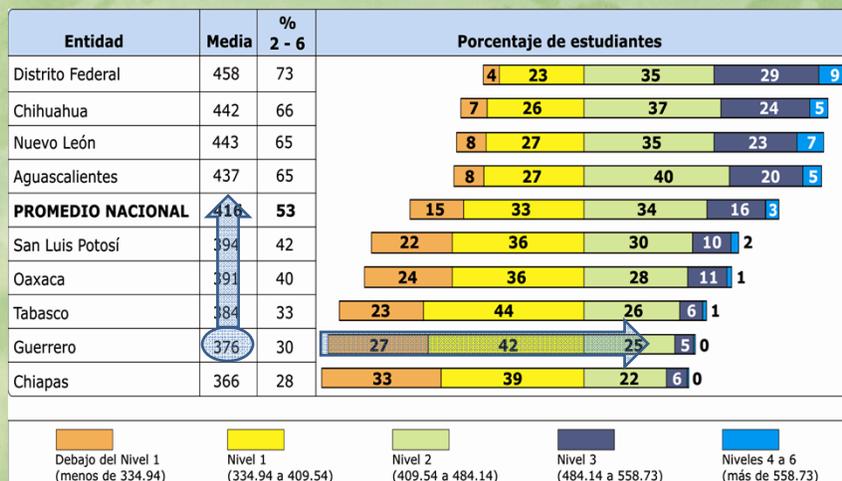
Desempeño en la escala global de *Lectura* PISA 2009 Entidades federativas*



* Ordenamiento según porcentaje niveles 2 a 6.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

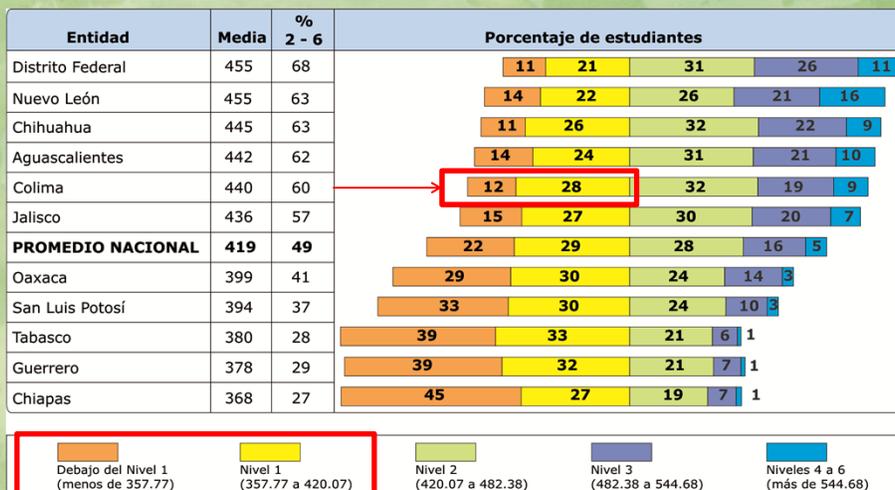
Desempeño en la escala global de *Ciencias* PISA 2009 Entidades federativas*



* Ordenamiento según porcentaje niveles 2 a 6.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Desempeño en la escala global de *Matemáticas* PISA 2009 Entidades federativas*



* Ordenamiento según porcentaje niveles 2 a 6.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Si los puntajes PISA de un país (o entidad) son más altos que los de otro, no se puede concluir automáticamente que las escuelas del primero son más efectivas, ya que el aprendizaje comienza mucho antes que la escuela y tiene lugar una amplia gama de entornos institucionales y extra escolares. Lo que sí podemos concluir, si los resultados PISA de un país son más altos, es que el impacto acumulado de las experiencias de aprendizaje en ese país, desde la infancia hasta los 15 años, dentro y fuera de la escuela, han producido resultados mejores en las áreas que evalúa PISA. (OCDE, 2001: 26)

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Comparativo en *Lectura*, 2000-2009

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Cambios significativos en la escala global de Lectura, 2000 y 2009

5 países retrocedieron

Australia,
República Checa,
Suecia, Austria,
Irlanda

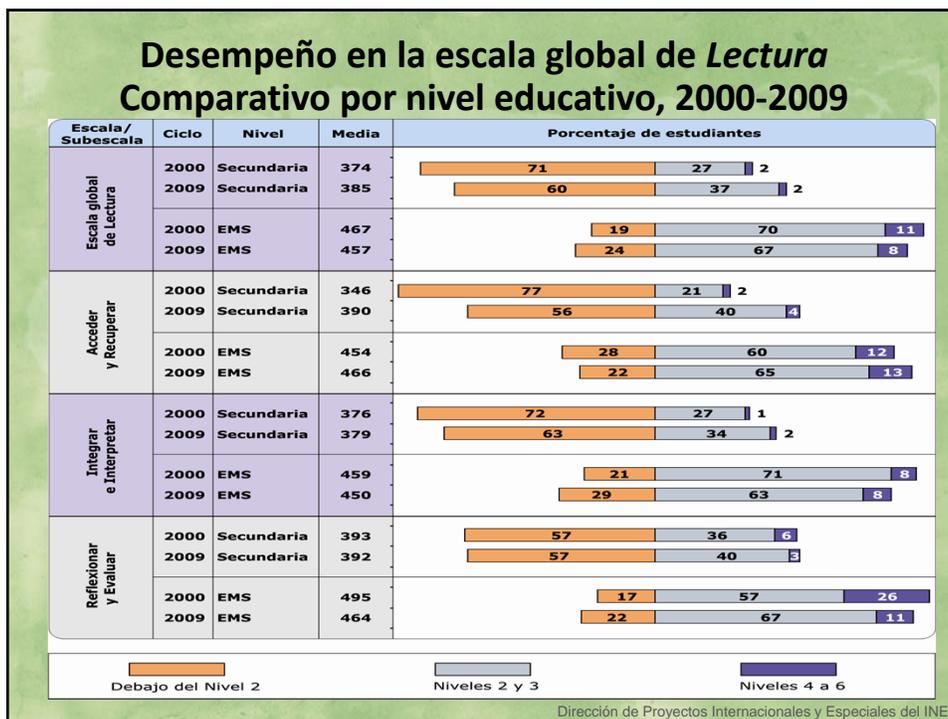
21 países sin cambio

Grecia, Hong Kong-China,
Suiza, **México**, Bélgica,
Bulgaria, Italia,
Dinamarca, Noruega,
Federación Rusa, Japón,
Rumania, Estados Unidos,
Islandia, Nueva Zelanda,
Francia, Tailandia, Canadá,
Finlandia, España,
Argentina

13 países avanzaron

Perú, Chile,
Albania,
Indonesia,
Letonia, Israel,
Polonia, Portugal,
Liechtenstein,
Brasil, Corea del Sur,
 Hungría,
Alemania

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE



México en PISA 2000-2009

| | 2000 | 2003 | 2006 | 2009 | Meta intermedia 2009* | Meta Prosedu 2012** |
|-------------|------|------|------|------|-----------------------|---------------------|
| Lectura | 422 | 400 | 410 | 425 | 418 | 435 |
| Matemáticas | 387 | 385 | 406 | 419 | | |
| Ciencias | 422 | 405 | 410 | 416 | | |

*Indicadores y metas del Programa Sectorial de Educación 2007-2012. SEP. Marzo 2010.

** Establecida en 2007 con base en los resultados de 2003 (Programa Sectorial de Educación).

Ambas metas son el promedio de Lectura y Matemáticas

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE



Avances y desafíos

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Avances y desafíos

- ❑ Existe una mejora significativa en el acceso, permanencia y avance regular de los jóvenes de 15 años en el sistema educativo; el desafío es conseguir que todos estos jóvenes estén en la escuela y logren alcanzar las competencias de los niveles 2 y superiores.
- ❑ A nivel de políticas educativas se han reformado los planes de estudio y se ha incorporado el enfoque de competencias como eje de la innovación curricular.
- ❑ La continuidad, consistencia y congruencia de estas políticas, así como la implantación de otras tendrán impacto en los resultados educativos a mediano y largo plazos.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Reflexión final

- ❑ Reducir la proporción de estudiantes en los niveles bajos de desempeño y aumentarla en los altos, es un desafío de todos, con significados distintos para cada entidad federativa.
- ❑ Su atención implica estrategias diferenciadas de política educativa y de política social, pasando por el aula, la escuela, el hogar y el sistema educativo.

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Productos de difusión del INEE

www.inee.edu.mx

Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Reportes nacionales de resultados

México en PISA 2009

(2010)

- Presenta los resultados de las tres áreas del ciclo más reciente.
- Se sugiere ver el Anexo 2 que contiene:
 - El mapa de las 7 unidades de reactivos de Lectura liberadas,
 - Los reactivos en su versión usada en México, y
 - Dos reactivos comentados y con **ejemplos de respuestas dadas por los estudiantes** a las preguntas abiertas.



Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Materiales para docentes

PISA para docentes (2005)

- El eje de la obra comprende las unidades de reactivos con información para su análisis.
- Unidades liberadas de PISA 2000, 2003 y 2006 en la versión usada en México.
- Análisis pedagógico de tres unidades de reactivos.
- Unidades de reactivos para imprimir y sugerencias para su uso en el aula.



Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

Materiales para docentes

Trilogía: *PISA en el Aula* (2008)



Dirección de Proyectos Internacionales y Especiales del INEE

