

Perú: tendencias en los resultados en PISA 2000-2022

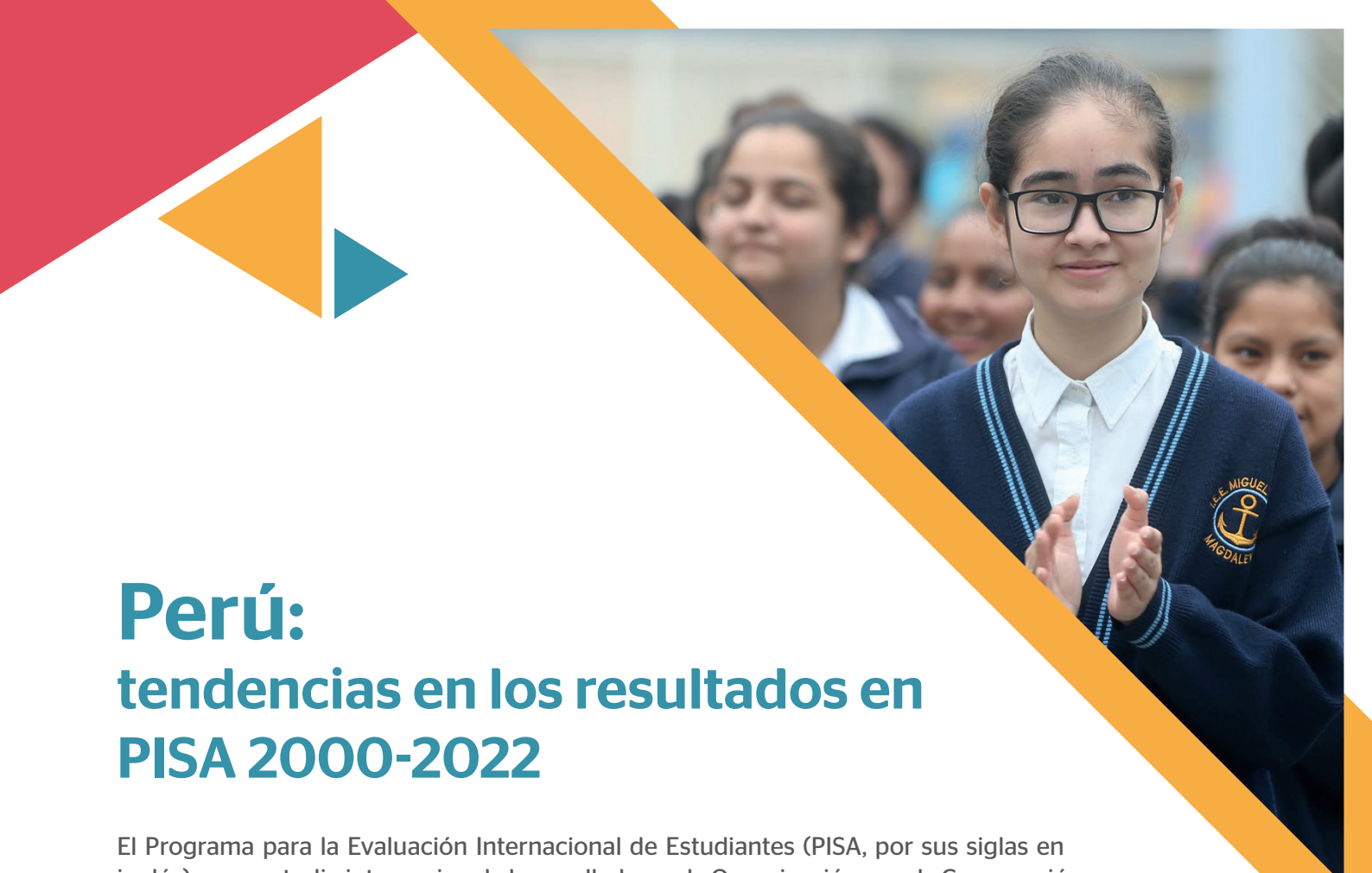


PERÚ

Ministerio
de Educación



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



Perú:

tendencias en los resultados en PISA 2000-2022

El Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) es un estudio internacional, desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por sus siglas en inglés), que busca conocer el grado en que los estudiantes de 15 años han desarrollado un conjunto de competencias esenciales para hacer frente a los desafíos de la vida adulta (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2023). Desde su inicio en el 2000, la evaluación se ha implementado cada tres años¹. El ciclo de PISA 2022 representó, para el Perú, la sexta participación desde la edición del 2000² y la quinta consecutiva desde el 2009. Dada la continuidad de la participación de Perú, es oportuno describir la tendencia de sus resultados en los diferentes ciclos de PISA. Además, una mirada a las brechas de aprendizajes según las características individuales de los estudiantes y de la escuela a lo largo del tiempo, permite observar los avances y desafíos para lograr una mejora de la calidad educativa bajo una perspectiva de equidad.

El reporte del Ministerio de Educación del Perú (Minedu, 2023a) da cuenta de las características de la evaluación de PISA 2022, así como los principales resultados de los estudiantes peruanos en el desempeño de las competencias. En el presente documento se hace énfasis en el análisis de las tendencias de los resultados en PISA en Lectura, Matemática y Ciencia, desde el 2000 hasta el 2022. Asimismo, se presentan los resultados según sexo y nivel socioeconómico del estudiante (NSE) y según gestión de la escuela y tamaño de la localidad donde esta se ubica³.

El presente documento está estructurado de la siguiente manera: la primera sección describe el contexto social y educativo durante el período de análisis. Después, se presentan los resultados a nivel nacional y latinoamericano, incluyendo un análisis de cambios en las brechas según características individuales de los estudiantes y de escuela. Por último, se presentan las conclusiones y reflexiones finales.

1 El último ciclo de PISA, en el 2022, se desarrolló luego de 4 años debido a la pandemia por el COVID-19.

2 En el marco de la edición de PISA 2000, Perú participó en el 2001.

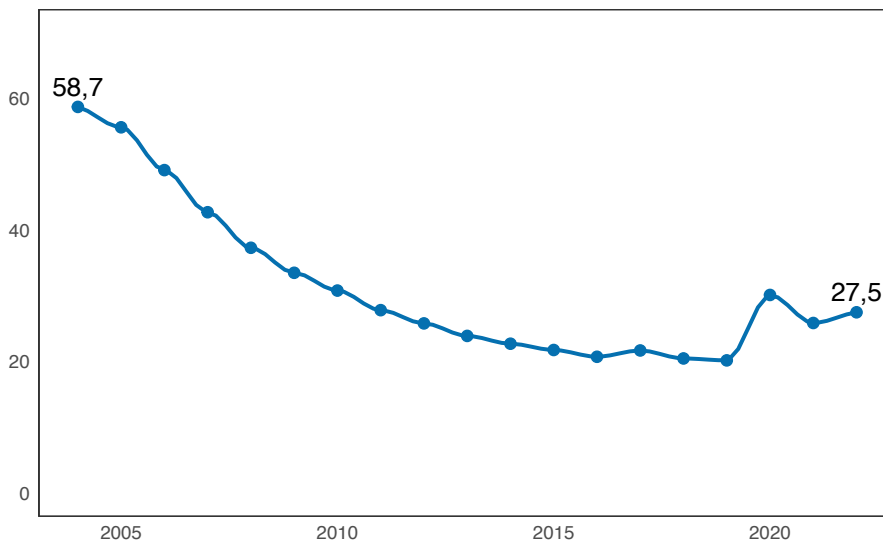
3 En este documento no se presentan las tendencias de los resultados según área geográfica donde se ubica la escuela (urbano y rural) debido a la modificación en la definición de área rural por parte del Ministerio de Educación en el 2020. Una aproximación a dicha característica de la escuela es el tamaño de la localidad donde se ubica la escuela; tal información se recoge en el cuestionario dirigido a los directores de escuelas en los diferentes ciclos de PISA.



Contexto social y educativo 2000-2022

El período entre el 2000 y el 2022 representa un tiempo de cambio social y educativo en el Perú. En general, sobre el aspecto social, las condiciones de vida de la población peruana mejoraron, aunque es importante mencionar que existen brechas estructurales que aún se mantienen. Entre los años 2000 y 2022, el PBI por habitante se duplicó de 3 470 USD a 6 936 USD (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2023). La tasa de pobreza ha disminuido de manera sostenida entre el 2004 y el 2021, con un ligero aumento en el 2022 luego de la pandemia (ver figura 1; Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022). Asimismo, el porcentaje de niños entre 0 y 5 años con desnutrición crónica disminuyó considerablemente entre el 2008 y el 2022 (ver tabla A1 en Anexos; INEI, 2022). A pesar de ello, las desigualdades entre las áreas urbana y rural aún son importantes. En el 2022, la pobreza monetaria afectó al 24,1 % de la población en el área urbana y al 41,1 % del área rural; mientras que la desnutrición crónica representó 7,1 % en el área urbana y 23,9 % en la rural (INEI, 2022; 2023).

Figura 1. Porcentaje de población en condición de pobreza

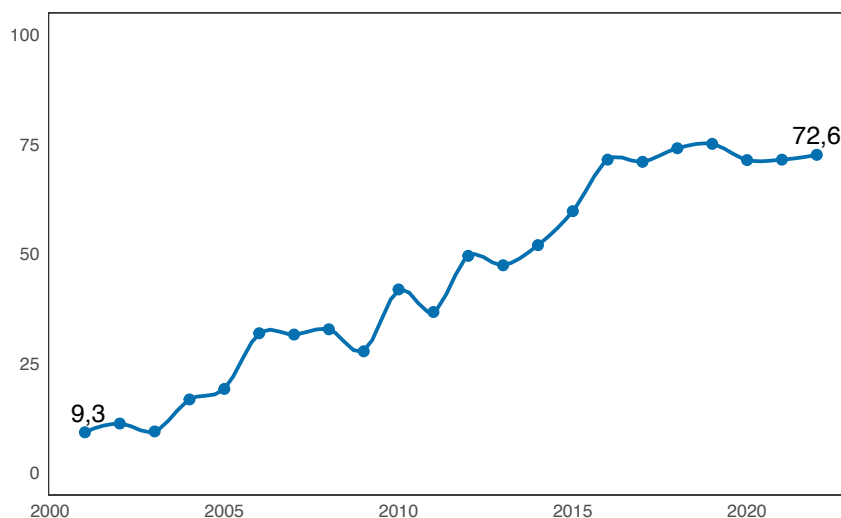


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Durante este periodo, la infraestructura y el equipamiento de las escuelas también mejoraron. Entre el 2001 y el 2022, el porcentaje de locales escolares conectados a una red de electricidad y a una red de desagüe incrementó considerablemente (ver tabla A1 en anexos; Minedu 2023b). Asimismo, como se puede observar en la figura 2, el porcentaje de las escuelas secundarias con acceso a internet también se incrementó entre dichos años (Minedu 2023b).



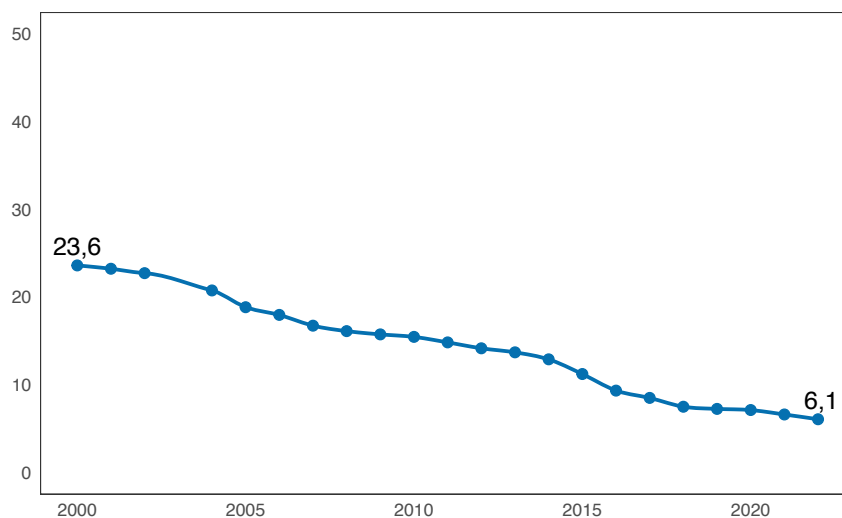
Figura 2. Porcentaje de escuelas de secundaria que cuentan con acceso a internet



Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

Adicionalmente, hubo una expansión del acceso a la educación secundaria en el sistema educativo: el porcentaje de la población de 15 años matriculada en secundaria aumentó de 65,6 % a 92,7 % entre los años 2000 y 2022 (Minedu 2023a). Además de las condiciones socioeconómicas de la población y el acceso al sistema educativo, la eficiencia del sistema educativo también mejoró. En el nivel secundario, el atraso escolar ha ido disminuyendo sostenidamente desde el 2000 (figura 3; Minedu 2023b). De igual manera, la tasa de deserción escolar y el porcentaje de estudiantes que repiten se han reducido de manera considerable en las últimas décadas (ver tabla A1 en anexos; Minedu 2023b).

Figura 3. Porcentaje de estudiantes con atraso escolar en secundaria



Fuente: Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)



Respecto de las prácticas pedagógicas del docente, se evidencian cambios positivos en el clima del aula y la calidad de enseñanza. A inicios de la década de 1990, la situación de la calidad de la enseñanza en las aulas era crítica (Rivero, 2005). El estilo docente era frontal y autoritario, y la disciplina del aula se ejercía mediante castigos, con poco lugar para la discusión con los estudiantes, los cuales aprendían de manera memorística y pasiva (Hunt, 2004). Los hallazgos de Eguren et al. (2019) dan cuenta de que, en los últimos años, las interacciones entre docentes y estudiantes reflejan un mayor respeto y cordialidad. Asimismo, los docentes cada vez más siguen una secuencia lógica para presentar los temas y objetivos de la sesión, con menos énfasis en la memorización y el copiado de contenidos.

A pesar de los cambios positivos, es importante mencionar que Eguren et al. (2019) encuentran menos cambios en las prácticas y actividades de clase, las cuales promueven en poca medida la discusión y el razonamiento, y que la retroalimentación docente se limita a aspectos de ortografía y formatos de presentación. De la misma forma los hallazgos de Minedu (2023c) en el marco de la Evaluación Muestral (EM) 2022, dan cuenta de que un porcentaje importante de estudiantes de 2.º grado de secundaria a nivel nacional, reporta que sus docentes promueven con poca frecuencia la formulación de opiniones sobre las ideas de un texto. Asimismo, mediante el análisis de las evidencias de aprendizaje de docentes de escuelas rurales de 2.º grado de primaria, el Minedu (2023d) encontró que las actividades propuestas por los docentes estaban más relacionadas con el dictado y la repetición de palabras en cuadernos de caligrafía. Estas actividades distan del enfoque comunicativo planteado por el Currículo Nacional de Educación Básica.

En cuanto a los resultados de aprendizaje en evaluaciones estandarizadas, la tendencia ha sido positiva entre los años 2007 y 2016. En dicho periodo, según los resultados de las evaluaciones nacionales, el porcentaje de estudiantes en 2.º grado de primaria que alcanzó el nivel Satisfactorio se incrementó de 15,9 % a 46,4 % en Lectura y, en el mismo grado, de 7,2 % a 34,1 % en Matemática (Minedu 2022a). Del 2016 al 2018, se evidencia una disminución a 37,8 % en Lectura y 14,7 % en Matemática, manteniéndose en niveles similares hasta el 2022. Por otro lado, los resultados del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), implementado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), muestran también que el porcentaje de estudiantes de 6.º grado de primaria con niveles mínimos de desempeño se incrementó de 31,3 % a 49,0 % en Lectura y de 22,7 % a 38,9 % en Matemática entre los años 2013 y 2019 (Minedu 2022b).

En general, ha habido mejoras en el contexto educativo, pero aún quedan desafíos pendientes en equidad e institucionalidad (Guadalupe et al., 2017).



Tendencias en los resultados de PISA 2000-2022

Los resultados de desempeño en PISA se expresan en puntajes y niveles de desempeño. El desempeño es presentado en 7 u 8 niveles según la competencia⁴. El nivel 2 es considerado el nivel básico de competencia que los estudiantes necesitan para participar plenamente en la sociedad. Asimismo, dicho nivel se toma como el nivel mínimo de desempeño para efectos del monitoreo de los resultados de aprendizaje a nivel global (UNESCO-UIS, 2020). En el presente documento, se presentan todos los resultados en términos del porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 o más en PISA⁵.

¿Cuál es la tendencia del rendimiento de los estudiantes a nivel nacional? ¿Cómo se comparan los resultados a nivel latinoamericano?



La tendencia ha sido positiva. **Mientras que, en el 2000, solo uno de cada cinco estudiantes evaluados alcanzó los niveles mínimos de desempeño en Lectura, en el 2022, la mitad de los estudiantes participantes lograron alcanzarlo.** El desempeño de los estudiantes peruanos ha mejorado más que el de sus pares en la región latinoamericana. **Sin embargo, una gran mayoría de estudiantes peruanos no alcanzaron los niveles mínimos de desempeño en Lectura (50 %), Matemática (66 %) y Ciencia (53 %), comparado con un quinto de estudiantes que no lo logran en otros países de la OECD.**

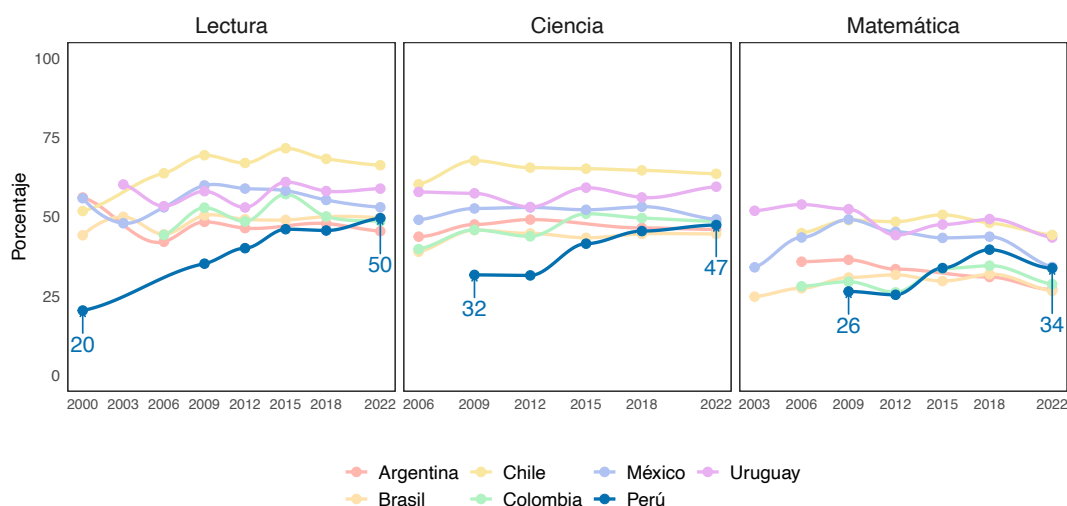
La tendencia desde la primera edición de PISA, indica que Perú fue el país que más mejoró en la región (figura 4). En el año 2000, en Lectura, sólo 20 % de estudiantes alcanzó el nivel 2 o más, comparado con 56 % en Argentina y México, 52 % en Chile, y 44 % en Brasil. Para 2022, el porcentaje de estudiantes que alcanzó o superó el nivel 2 en Perú se incrementó a 50 %, mientras que en Chile incrementó a 66 %; México y Brasil se mantuvieron, con niveles similares a los del 2000; y en Argentina se redujo a 46 %. Es decir, habiendo comenzado muy por debajo del resto, ahora Perú muestra niveles de rendimiento en Lectura similares a los observados en Argentina, Brasil, y México.

Los resultados de Ciencia y Matemática también mostraron una tendencia positiva del 2009 al 2022, con incrementos mayores a los observados en otros países de la región. En Ciencia, el porcentaje de estudiantes peruanos que alcanzó o superó el nivel 2 se incrementó de 32 % en el 2009 a 47 % en el 2022. En cambio, los resultados en Brasil, Argentina, Chile y México se mantuvieron en niveles similares en dicho período. En Matemática, el porcentaje de estudiantes que alcanzó o superó el nivel 2 se incrementó de 27 % en el 2009 a 34 % en el 2022. Mientras que en Colombia se mantuvo alrededor de 30 %, en Brasil se redujo de 31 % a 27 % y en Argentina cayó de 37 % a 27 %.

4 Para PISA 2022, las competencias de Matemática y Lectura reportan ocho niveles, mientras que la competencia de Ciencia reporta siete.

5 En el anexo se da detalle del procedimiento de los análisis y sus limitaciones.

Figura 4. Porcentaje de estudiantes que alcanzó o superó el nivel 2, comparación regional



Nota: los resultados son comparables desde el 2000 en Lectura, desde el 2003 en Matemática y desde el 2006 en Ciencia (ver anexo). Los valores de los porcentajes se presentan en las tablas A1, A2 y A3 del anexo.

En síntesis, a nivel nacional, el porcentaje de estudiantes peruanos que lograron por lo menos el nivel 2 de la competencia de PISA, se incrementó en 30 puntos porcentuales en Lectura entre el 2000 y el 2022. En el periodo del 2009 al 2022, se evidencia un incremento de 15 puntos porcentuales en Ciencia y 7 puntos porcentuales en Matemática. A pesar de estas mejoras, aún en el 2022 un porcentaje muy alto de estudiantes no alcanzó el nivel 2: Matemática (66 %), Ciencia (53 %) y Lectura (50 %). Como referencia, este porcentaje en países de la OECD es alrededor de 20 % en las tres competencias. Además, es importante mencionar que el porcentaje de estudiantes peruanos que alcanzó o superó el nivel 2 en Matemática muestra una disminución entre el 2018 (40 %) y el 2022 (34 %). Esto da cuenta de que la tendencia positiva observada desde el 2009 en dicha competencia habría sido afectada por el cierre de escuelas debido al COVID-19.

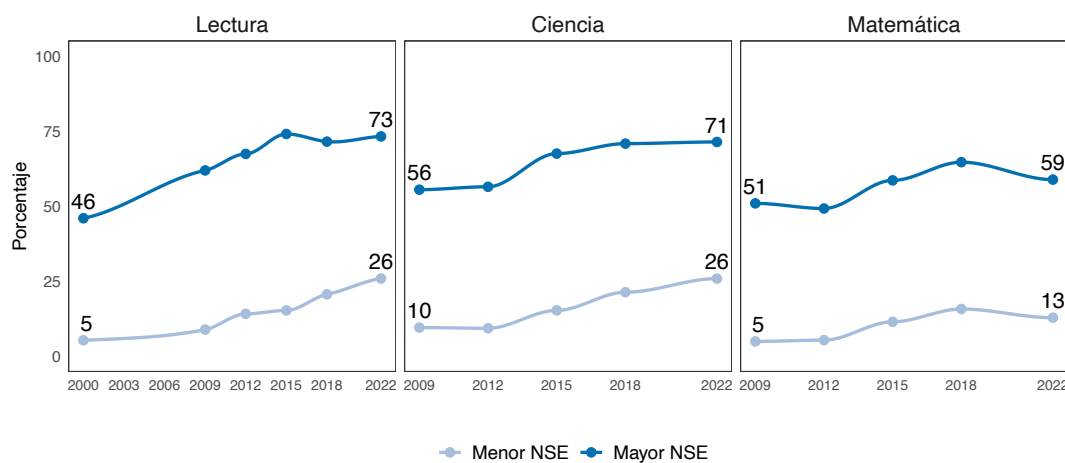
¿Cuál ha sido la tendencia para estudiantes de mayor y menor nivel socioeconómico? ¿Las brechas aumentaron o disminuyeron?



El desempeño de los estudiantes de todos los estratos socioeconómicos ha mejorado entre el 2000 y el 2022. Sin embargo, el rendimiento de los estudiantes de los estratos socioeconómicos altos mostró un mayor incremento que el de los estudiantes de estratos socioeconómicos bajos. Aunque, entre los ciclos 2018 y 2022, los estudiantes de mayor nivel socioeconómico no muestran variaciones en Lectura y Ciencia, y muestran una disminución en Matemática. **De esta manera, las brechas por nivel socioeconómico se han mantenido en Matemática y Ciencia, y se han ampliado en Lectura.**

PISA calcula el nivel socioeconómico (NSE) de los estudiantes a partir de medidas de la educación de los padres, la ocupación de los padres y las posesiones en el hogar (OECD, 2019). La figura 5 indica las tendencias de rendimiento según cuartiles de NSE. En específico, se muestran los resultados de los estudiantes de menor NSE (25 % más bajo) y estudiantes de mayor NSE (25 % más alto).

Figura 5. Perú: Porcentaje de estudiantes que alcanzó o superó el nivel 2 según cuartil de NSE



Se puede observar que las brechas de aprendizaje según NSE son bastante amplias. En el año 2000, solamente el 5 % de estudiantes de menor NSE alcanzó el nivel 2 en Lectura, en comparación con el 46 % del grupo de estudiantes de mayor NSE. El porcentaje se incrementó para ambos grupos con el tiempo, pero el mayor aumento se dio en los estudiantes de mayor NSE. Entre el 2000 y el 2022, el porcentaje incrementó de 46 % a 73 % para los estudiantes de condiciones socioeconómicas más favorecidas, mientras que el incremento fue de 5 % a 26 % para el grupo de condiciones socioeconómicas más precarias. Es decir que, en Lectura, el cuartil superior creció en 27 puntos porcentuales, mientras que el inferior creció en 21.

En Ciencia y Matemática, las brechas también son amplias entre los cuartiles superior e inferior de NSE. En el 2009, el 51 % de estudiantes del cuartil superior alcanzó el nivel 2 o más en Matemática, comparado con solo 5 % en el cuartil inferior. En Ciencia, este porcentaje en el 2009 fue de 56 % para el cuartil superior y de 10 % para el cuartil inferior. Se puede observar que la brecha se mantuvo entre el 2009 y el 2018.

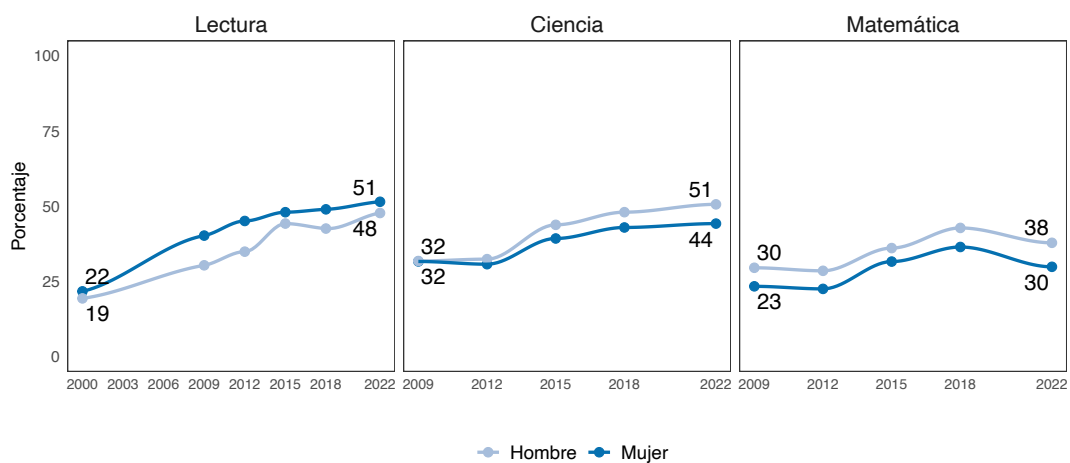
¿Cuál ha sido la tendencia para estudiantes mujeres y hombres? ¿Las brechas según sexo del estudiante aumentaron o disminuyeron?



Tanto mujeres como hombres han mejorado en su rendimiento. En el 2022, los hombres se desempeñaron mejor que las mujeres en Matemática y Ciencia, mientras que en Lectura no se reportaron diferencias según sexo. **La brecha a favor de los hombres en Matemática se ha mantenido estable, mientras que la brecha en Ciencia a favor de los hombres se ha incrementado entre el 2009 y el 2022.**

Entre el 2000 y el 2022, tanto mujeres como hombres mejoraron su rendimiento (figura 6). Se puede observar diferencias en las brechas según la competencia evaluada. La brecha más grande se observa en Matemática, la cual se ha mantenido relativamente estable desde el 2009. Para el 2022, el porcentaje de estudiantes que alcanzó o superó el nivel 2 fue de 38 % para hombres y de 30 % para mujeres. En la competencia de Ciencia, la figura da cuenta de que la brecha a favor de los hombres ha aumentado con el tiempo. De hecho, en el 2009 no se observó diferencia entre hombres y mujeres en dicha competencia. En el 2022, el 48 % de hombres logró por lo menos el nivel 2 en Ciencia, mientras que eso sucedió con el 43 % de mujeres. Por otro lado, en Lectura, la brecha a favor de las mujeres aumentó del 2000 al 2009, aunque en los últimos años ha ido reduciéndose. En 2022, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres.

Figura 6. Perú: Porcentaje de estudiantes que alcanzó o superó el nivel 2 según sexo del estudiante



¿Cuál ha sido la tendencia para los estudiantes de escuelas públicas y privadas? ¿Las brechas según gestión de la escuela aumentaron o disminuyeron?

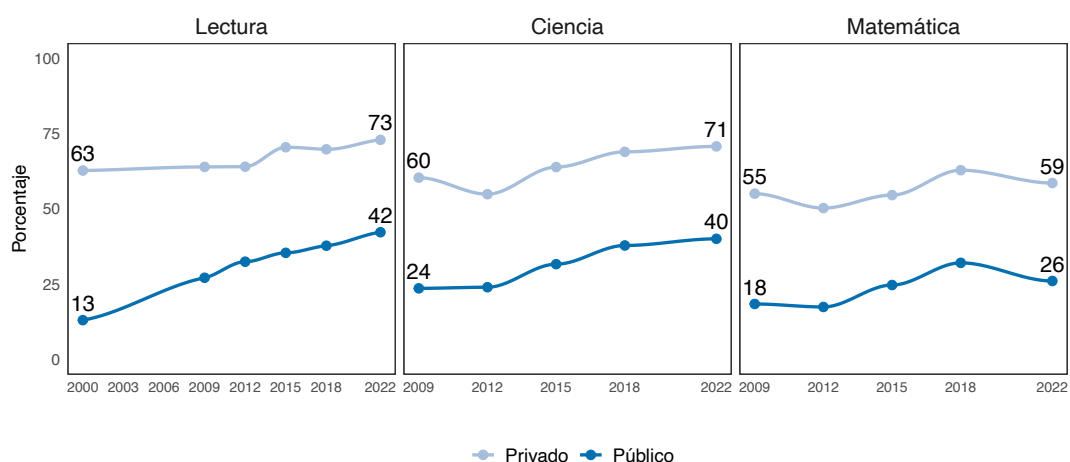


Aunque se han reducido las brechas según gestión de la escuela, los estudiantes de escuelas privadas se desempeñaron mejor que los estudiantes de escuelas públicas. En el 2022, más de 70 % de estudiantes en escuelas privadas alcanzó el nivel 2 o más en Lectura, comparado con alrededor de 40 % en escuelas públicas. Más de la mitad de los estudiantes de escuelas privadas alcanzó o superó el nivel 2 en Matemática, mientras que solo la cuarta parte de estudiantes en escuelas públicas alcanzó dicho nivel.

Los resultados de Lectura muestran que los estudiantes que asisten a escuelas públicas han mejorado más que los estudiantes de escuelas privadas desde el año 2000 (figura 7). Del 2000 al 2022, el incremento en el nivel 2 o más fue de 29 puntos porcentuales en las escuelas públicas (de 13 % a 42 %) y de 10 puntos porcentuales en las privadas (de 63 % a 73 %). De este modo, la brecha de aprendizajes en Lectura según gestión de la escuela se ha reducido. Los resultados son similares para Matemática y Ciencia, mostrándose una reducción en la brecha de aprendizajes según gestión de la escuela.

Sin embargo, es importante señalar que en el 2022 las brechas de aprendizaje entre escuelas públicas y privadas aún son bastante amplias. En este último ciclo de PISA, el 59 % de estudiantes de escuelas privadas alcanzaron el nivel 2 o más en Matemática, comparado con 26 % en escuelas públicas. El porcentaje en Lectura fue 73 % en escuelas privadas y 42 % en escuelas públicas, y, en Ciencia, 71 % en escuelas privadas y 40 % en escuelas públicas.

Figura 7. Perú: Porcentaje de estudiantes alcanzó o superó el nivel 2 según gestión de la escuela



¿Cuál ha sido la tendencia para estudiantes de escuelas ubicadas en localidades de mayor y menor población? ¿Las brechas según tamaño de la localidad donde se ubica la escuela se incrementó o disminuyó?

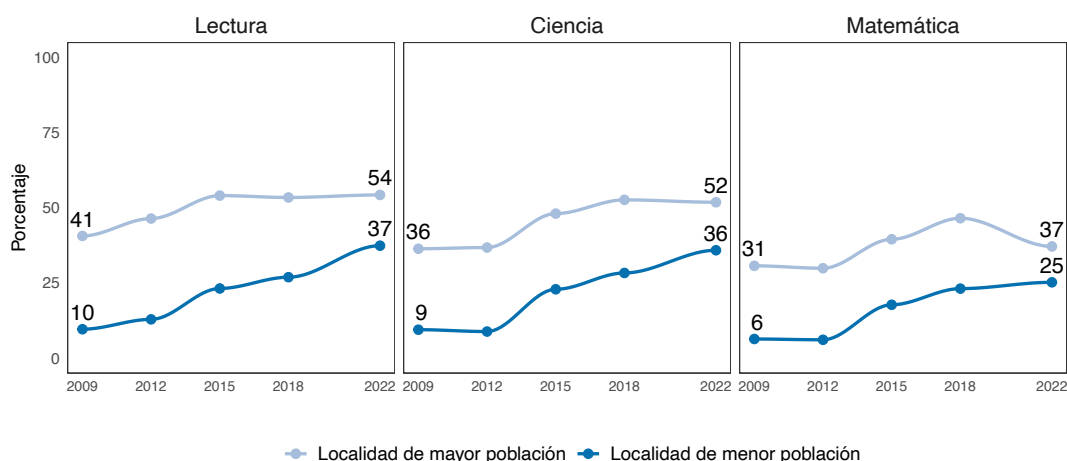


Aunque se han reducido las brechas, los estudiantes de escuelas ubicadas en zonas de mayor población se desempeñan mejor que los estudiantes en zonas de menor población. El rendimiento de estudiantes en áreas menos pobladas ha mejorado más que el de áreas con mayor población. De hecho, a partir del 2015 no se evidencia que los estudiantes en zonas de mayor densidad poblacional hayan mejorado significativamente.


La variable de tamaño poblacional de la zona donde se ubica la escuela se ha construido a partir de las respuestas al cuestionario dirigido al director de la institución educativa. Si el director indicó que su escuela pertenece a una localidad de 3000 personas o menos, se categorizó como de menor población; por el contrario, si indicó que su escuela está ubicada en una localidad de más de 3000 personas, se categorizó como de mayor población⁶.

Los estudiantes de escuelas ubicadas en zonas de mayor población se desempeñan mejor que los estudiantes de escuelas ubicadas en zonas de menor población (figura 8). En 2022, el 37 % de estudiantes en zonas de mayor tamaño poblacional alcanzó el nivel 2 o más en Matemática, comparado con 25 % de estudiantes en localidades menos pobladas. La brecha es mayor en Lectura y Ciencia: 54 % de estudiantes de localidades más grandes comparado con 37 % de localidades de menor población en Lectura, y 51 % de localidades más grandes comparado con 36 % de localidades menor población en Ciencia.

Figura 8. Perú: Porcentaje de estudiantes alcanzó o superó nivel 2 según tamaño de la localidad donde se ubica la escuela



⁶ Según los criterios de clasificación del Minedu, se considera una escuela rural si se encuentra ubicada en el ámbito de un poblado o conglomerado de poblados contiguos con una población total menor o igual a 2000 habitantes.



Las brechas entre escuelas ubicadas en zonas de mayor y menor población se han reducido debido a que el rendimiento de los estudiantes de zonas menos pobladas ha crecido más que en zonas de mayor densidad. Por ejemplo, en Matemática, entre el 2009 y 2022, el porcentaje de estudiantes que alcanzó o superó el nivel 2 o más en zonas de menor población incrementó de 6 % a 25 %, mientras que en zonas de mayor población pasó de 31 % a 37 %. De hecho, la diferencia en las tendencias entre escuelas de zonas de menor y mayor población muestra que la caída en Matemática a nivel nacional del 2018 al 2022 se explica por las escuelas de localidades más grandes, ya que las escuelas de localidades menos pobladas no experimentaron una caída durante este período.



Reflexiones finales

Los resultados de Perú han mejorado considerablemente en estos 22 años. En el 2000, en la competencia de Lectura, solo uno de cada cinco estudiantes alcanzó niveles mínimos de desempeño. Hoy, la mitad de los estudiantes lo logra. El desempeño de los estudiantes estaba muy por debajo de países como Argentina, Brasil, Colombia y México. En la actualidad, los resultados nacionales ubican al Perú en el mismo nivel que estos países. Asimismo, es importante mencionar que Perú no solo es el país que más ha mejorado en la región, sino que también es el país que más ha mejorado entre todos los participantes del estudio PISA desde el 2000 (OECD, 2023).

Las mejoras se han dado en un contexto favorable de reducción de la pobreza, pero también junto con una expansión importante del acceso a la educación secundaria. El contexto social y económico sin duda ha jugado un rol clave. Tanto el porcentaje de pobreza como el porcentaje de estudiantes que no alcanzó los niveles mínimos de desempeño se redujeron en alrededor de 30 puntos porcentuales durante este período. Asimismo, es importante no dejar de reconocer que, entre el 2000 y 2022, se evidenciaron mejoras a nivel de infraestructura y equipamiento escolar (Minedu 2023b), así como en algunas dimensiones de la práctica docente (Eguren et al., 2019). La reducción de la pobreza no explica por sí misma las mejoras en PISA. Por ejemplo, de manera comparativa, Indonesia, país que tuvo resultados similares a los de Perú en PISA 2000, también redujo la pobreza de manera importante durante este periodo, pero el desempeño de sus estudiantes se mantiene en los mismos niveles desde la primera edición de PISA.

A pesar de las mejoras, aún falta mucho camino por recorrer. Más de la mitad de los estudiantes no alcanzan niveles mínimos de las competencias de PISA. En países de la OECD, alrededor de 80 % de los estudiantes alcanzó el nivel 2 o más. Además, la pandemia ha desacelerado las mejoras, principalmente en Matemática. La evidencia sugiere que el porcentaje de estudiantes que alcanzó niveles mínimos de desempeño en Matemática ha caído en alrededor de 10 % como resultado de la pandemia. Esta pérdida significa un retroceso importante que deberá ser atendido por las políticas educativas. A nivel internacional, también se observa que la pandemia ha tenido un efecto más negativo en el área de Matemática que en Lectura (OECD, 2023).

Sin lugar a dudas, el mayor desafío es reducir la desigualdad. Perú evidencia desafíos importantes para lograr resultados con equidad por nivel socioeconómico, al igual que otros países de la región como El Salvador, Guatemala y Paraguay (OECD, 2023). Respecto a las diferencias según características de la escuela, durante el periodo 2000-2022 las escuelas públicas han mejorado más que las privadas, y las escuelas ubicadas en localidades de menor población mejoraron en promedio más que las ubicadas en localidades de mayor población. Las brechas de aprendizaje entre estos contextos se han reducido; sin embargo, todavía son muy amplias. La mayor desventaja la tienen los estudiantes en escuelas ubicadas en zonas de menor población. Solo 25 % de estudiantes en dichas escuelas alcanzó el nivel 2 o un nivel superior en Matemática, comparado con 37 % en escuelas de localidades más grandes y casi 60% en escuelas privadas.





Referencias

- Caro, D. H., & Biecek, P. (2017). intsvy: An R package for analyzing international large-scale assessment data 81(7), 1-44. <https://doi.org/10.18637/jss.v081.i07>
- Caro, D. H., & Kyriakides, L. (2019). Assessment design and quality of inferences in PISA: limitations and recommendations for improvement. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 26:4, 363-368, DOI: 10.1080/0969594X.2019.1645990
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2023). CEPALSTAT Bases de Datos y publicaciones estadísticas. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html>
- Eguren, M., de Belaunde, C., & González, N. (2019). *Leyendo al estado desde el aula: maestros, pedagogía y ciudadanía*. Instituto de Estudios Peruanos.
- Guadalupe, C., León, J., Rodríguez, J. S., & Vargas, S. (2017). *Estado de la educación en el Perú: análisis y perspectivas de la educación básica*. GRADE. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/estado-de-la-educacion-en-el-peru-analisis-y-perspectivas-de-la-educacion-basica/>
- Hunt, B. (2004). La educación primaria peruana: aún necesita mejorarse. *En ¿Es posible mejorar la educación peruana?* (pp. 13-66). GRADE https://repositorio.grade.org.pe/bitstream/handle/20.500.12820/152/LIBROGRADE_ESPOSIBLEMEJORAREducacion_CAP1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2023). *Perú: evolución de la pobreza monetaria 2011-2022. Informe técnico*. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/pobreza2022/Pobreza2022.pdf
- INEI (2022). *Perú: encuesta demográfica y de salud familiar ENDES 2021. Nacional y departamental*. https://proyectos.inei.gov.pe/endes/2021/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2021.pdf
- Ministerio de Educación del Perú (2023a). *El Perú en PISA 2022. Informe nacional de resultados*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación del Perú (2023b). ESCALE, estadística de la calidad educativa. <https://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016>
- Ministerio de Educación del Perú (2023c). *Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 - Resultados de factores asociados a los logros de aprendizajes 2022*. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/07/Reporte_Factores_Asociados_EM2022.pdf
- Ministerio de Educación del Perú (2023d). *Aprendiendo en pandemia: una aproximación a las oportunidades y logros de aprendizaje en lectura y escritura de estudiantes de 2.º grado de primaria en el marco del Estudio Virtual de Aprendizajes 2021* (Estudios Breves N.º 8). Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.



- Ministerio de Educación del Perú (2022a). *Evaluación Muestral de Estudiantes (EM) 2022. Presentación de resultados nacionales*. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosem2022/>.
- Ministerio de Educación del Perú (2022b). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo-ERCE 2019. Primeros resultados - Perú*. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2022/01/PPT-ERCE-2019-10-01-2022_compressed.pdf
- Nagy, G., Nagengast, B., Frey, A., Becker, M., & Rose, N. (2018). A multilevel study of position effects in PISA achievement tests: student- and school-level predictors in the German tracked school system. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 26:4, 422-443 [doi:10.1080/0969594X.2018.1449100](https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1449100)
- OECD (2023), *PISA 2022 Results (Volume I): the state of learning and equity in education*, PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- OECD (2019). *PISA 2018 Technical report*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/data/pisa2018technicalreport/>
- Rivas, A., & Scasso, M. G. (2021) Low stakes, high risks: the problem of intertemporal validity of PISA in Latin America. *Journal of Education Policy*, 36:2, 279-302, [DOI: 10.1080/02680939.2019.1696987](https://doi.org/10.1080/02680939.2019.1696987)
- Rivero, J. (2005). La educación peruana: crisis y posibilidades. *Pro-posições*, 16(2), 199-218. <https://mapeal.cippec.org/wp-content/uploads/2014/05/La-Educaci%C3%B3n-Peruana-crisis-y-posibilidades.pdf>
- Robitzsch, A., & Lüdtke, O. (2018). Linking errors in international large-scale assessments: calculation of standard errors for trend estimation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 26:4, 444-465. [doi:10.1080/0969594X.2018.1433633](https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1433633)
- UNESCO-UIS (2020). SDG 4 Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Metadata.
- Von Davier, M., Yamamoto, K., Shin, H.-J., Chen, H., Khorramdel, L., Weeks, J., ... Kandathil, M. (2019). Evaluating item response theory linking and model fit for data from PISA 2000–2012. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 26:4, 466-488. [doi:10.1080/0969594X.2019.1586642](https://doi.org/10.1080/0969594X.2019.1586642)



Anexos

Datos de contexto social y educativo

La tabla A1 presenta el dato disponible más reciente y más antiguo dentro del periodo de análisis 2000-2022. Por su parte, las tablas A2, A3 y A4 dan cuenta del porcentaje de estudiantes que alcanzan o superan el nivel 2 en Lectura, Matemática y Ciencia desde el 2000 hasta el 2022.

Tabla A1. Síntesis de datos de contexto social y educativo

			Variación
PBI por habitante	3,470 USD (2000)	6,936 USD (2022)	+3466 USD
Porcentaje de pobreza monetaria	58,7 % (2004)	27,5 % (2022)	-31,2 pp
Porcentaje de niños entre 0 y 5 años con desnutrición crónica	27,8 % (2008)	11,7 % (2022)	-16,1 pp
Porcentaje de locales escolares conectados a una red de electricidad	30,4 % (2001)	78,9 % (2022)	+48,5 pp
Porcentaje de locales escolares conectados a una red de desagüe	22,1 % (2001)	45,9 % (2022)	+23,8 pp
Porcentaje de escuelas secundarias con acceso a internet	8,3 % (2000)	72,6 % (2022)	+64,3 pp
Porcentaje de estudiantes de secundaria con atraso escolar	23,6 % (2000)	6,1 % (2022)	-17,5 pp
Porcentaje de estudiantes de secundaria que repiten	11,7 % (2003)	4,9 % (2021)	-6,8 pp
Tasa de deserción acumulada en secundaria	5,2 % (2000)	2,9 % (2019)	-2,3 pp

Nota: pp = puntos porcentuales

Tabla A2. Lectura: porcentaje de estudiantes que alcanzan o superan el nivel 2

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2022
Argentina	56,1	-	42,1	48,4	46,4	-	47,9	45,5
Brasil	44,2	50,0	44,5	50,4	49,2	49,0	50,1	49,7
Chile	51,8	-	63,7	69,4	67,0	71,6	68,3	66,3
Colombia	-	-	44,3	52,9	48,6	57,2	50,1	48,6
México	55,9	48,9	53,0	59,9	58,9	58,3	55,3	53,0
Perú	20,5	-	-	35,2	40,1	46,1	45,7	49,6
Uruguay	-	60,2	53,4	58,1	53,0	61,0	58,1	58,9

Tabla A3. Matemática: porcentaje de estudiantes que alcanzan o superan el nivel 2

	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2022
Argentina	-	35,9	36,5	33,5	-	31,0	27,1
Brasil	24,8	27,5	30,9	31,7	29,8	31,9	26,6
Chile	-	44,9	49,0	48,5	50,7	48,1	44,3
Colombia	-	28,1	29,6	26,2	33,7	34,6	28,8
México	34,1	43,5	49,2	45,3	43,4	43,8	34,2
Perú	-	-	26,5	25,4	33,8	39,7	33,8
Uruguay	51,9	53,9	52,4	44,2	47,6	49,3	43,5

Tabla A4. Ciencia: porcentaje de estudiantes que alcanzan o superan el nivel 2

	2006	2009	2012	2015	2018	2022
Argentina	43,8	47,6	49,1	-	46,5	46,1
Brasil	39,0	45,8	44,8	43,4	44,6	59,5
Chile	60,3	67,7	65,5	65,2	64,7	44,6
Colombia	39,8	45,9	43,9	51,0	49,6	48,6
México	49,1	52,6	53,0	52,2	53,2	47,4
Perú	-	31,7	31,5	41,5	45,5	49,2
Uruguay	57,9	57,4	53,1	59,2	56,1	63,6



Metodología

PISA evalúa el rendimiento de los estudiantes de 15 años en las competencias de Lectura, Matemática y Ciencia desde el 2000, cada tres años (OECD, 2023). Cada ciclo se enfoca en una competencia, Lectura en los años 2000, 2009 y 2018; Matemática en 2003, 2012 y 2022; y Ciencia en 2006 y 2015. Perú ha participado del estudio PISA en los años 2000, 2009, 2012, 2015, 2018 y 2022. Las tendencias que se muestran en las figuras presentadas dieron cuenta del porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel 2 o más en PISA

A continuación, se describen las tareas y actividades que los estudiantes son capaces de realizar cuando alcanzan el nivel 2 de PISA para las tres competencias evaluadas⁷:

- En Lectura, los estudiantes que alcanzan el nivel 2 pueden identificar la idea principal en un texto de longitud moderada, encontrar información basada en criterios explícitos, y pueden reflexionar sobre el propósito y la forma de los textos cuando se les indica explícitamente que lo hagan. Los
- estudiantes son capaces de interpretar el significado dentro de una parte limitada de un texto a través de inferencias básicas.
- En Matemática, los estudiantes que alcanzan del nivel 2 pueden interpretar y reconocer, sin instrucciones directas, situaciones que requieren una inferencia directa. Los estudiantes son capaces de resolver algoritmos básicos, fórmulas, procedimientos para resolver con números
- enteros.
- En Ciencia, los estudiantes que alcanzan el nivel 2 son capaces de usar el conocimiento de contenido cotidiano y de procedimientos básicos para identificar una explicación científica correcta, interpretar datos, e identificar, en casos simples, la pregunta que se aborda en un diseño
- experimental. Los estudiantes son capaces de identificar una conclusión válida a partir de un conjunto simple de datos.

El porcentaje de estudiantes que alcanza al menos el nivel 2 ha sido calculado a nivel nacional y por estratos (sexo del estudiante, gestión de la escuela, tamaño de la localidad donde se ubica la escuela) utilizando el paquete de R 'intsvy' (Caro & Biecek, 2017). La tendencia de Lectura comienza en el 2000, la de Matemática en el 2003 y la de Ciencia en el 2006, donde comienza la evaluación comprensiva de cada área.

⁷ Las descripciones de todos los niveles de desempeño pueden encontrarse en Ministerio de Educación del Perú (2023a)



Limitaciones del análisis con los datos de PISA

Hay un número de cuestiones metodológicas que introducen limitaciones en la comparabilidad de los resultados de PISA a través del tiempo (Caro & Kyriakides, 2019).

La más básica es que los resultados de rendimiento estudiantil, incluyendo el porcentaje de estudiantes que alcanzó el nivel 2 o más, están sujetos al error de muestreo y el error de medición del rendimiento con pruebas rotadas (OECD, 2019). Además, en el caso del análisis de tendencias, también hay que tomar en cuenta el error de equiparación a través del tiempo que depende de los ítems en común en los diferentes ciclos (Robitzsch & Lüdtke, 2018).

La posición de los ítems de la prueba introduce otra fuente de error. La evidencia muestra que es menos probable que los estudiantes contesten los ítems localizados hacia el final de la prueba debido a efectos de la fatiga y motivación (Nagy et al., 2018). Además, se evidencia que estos efectos son más importantes en Lectura, en estudiantes hombres y estudiantes de menor NSE. Estos hallazgos tienen implicancias en el análisis de equidad. Por ejemplo, las brechas en Matemática a favor de los hombres serían mayores si tomamos en cuenta la posición de los ítems. Del mismo modo, las brechas en Lectura a favor de las mujeres serían menores. Asimismo, los resultados de estudiantes de niveles socioeconómicos bajos serían mejores si tomamos en cuenta el efecto de la posición de los ítems.

El funcionamiento diferencial de los ítems y el modelo de medición también introducen limitaciones en las comparaciones (von Davier et al., 2019). Existe evidencia que no todos los ítems se comportan de la misma manera entre los diferentes grupos de estudiantes (ej. hombres y mujeres). Por otro lado, el modelo de medición de PISA pasó de considerar un solo parámetro, la dificultad del ítem, en 2000-2012, a considerar dos parámetros a partir del 2015, la dificultad y la discriminación del ítem.

Finalmente, es importante mencionar que en PISA 2015 cambió el modo de administración de la prueba, pasó de una prueba de papel a una prueba computarizada, donde los ítems no contestados fueron tratados como respuestas no válidas. Existe evidencia que este cambio metodológico produce una sobreestimación del incremento en el rendimiento a través del tiempo en los países de la región (Rivas & Scasso, 2021). Sin embargo, la mejora en el rendimiento más importante en el Perú en PISA se da entre el 2000 y el 2009, antes del cambio metodológico. Además, la tendencia positiva observada en LLECE entre el 2013 y 2019 es consistente con las mejoras observadas en PISA después del 2012.



Accede a los resultados de PISA 2022 en
umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2022



PISA y OCDE/PISA son marcas comerciales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Esta publicación es el producto final del esfuerzo institucional de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) por medio de sus diferentes equipos de especialistas.

Responsables de la publicación: Daniel Caro y Diego Hermoza.

Revisores: Alejandro Romani, Fernando Guerra, Giovanna Moreano, Milagros Terrones y Norma Acosta.

Citar esta publicación de la siguiente manera:

Ministerio de Educación del Perú (2023). *Perú: tendencias en los resultados en PISA 2000-2022*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

Si usted tiene alguna consulta, escríbanos a medicion@minedu.gob.pe

Visite nuestra página web: umc.minedu.gob.pe

Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) - Ministerio de Educación

Calle Morelli N.° 109, San Borja, Lima 41 - Perú. Teléfono: (01) 615 5840