

PANDEMIA
**y deserción
escolar en
la educación
básica regular:**
Factores asociados
y posibles efectos,
2017-2021

Mg. Luciana Reátegui Amat y León

CRÉDITOS

Dante Carhuavilca Bonett

Jefe del Instituto Nacional de Estadística e Informática

Anibal Sánchez Aguilar

Subjefe de Estadística

Dirección y Supervisión General

Mg. Mirlena Villacorta Olazabal.

Directora del Centro de Investigación y Desarrollo

Investigador

Lic. Luciana Reátegui

Diagramación

Pedro Reto Núñez

Carátula

Marco Montero Khang

Instituto Nacional de Estadística e Informática

Av. General Garzón N° 658, Jesús María, Lima 11 PERÚ

Teléfonos: (511) 433-8398 431-1340 Fax: 433-3591

Web: www.inei.gob.pe

Diciembre 2022

Las opiniones y conclusiones de esta investigación son de exclusiva responsabilidad del autor, por lo que el INEI no se solidariza necesariamente con ellas.

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), dentro del marco de su política orientada al uso intensivo de la información que produce y a la política de difusión de los principales procedimientos metodológicos que utiliza en la elaboración de indicadores económicos y sociales, en esta oportunidad, presenta a la comunidad académica nacional, autoridades, instituciones públicas, privadas, centros de investigación y usuarios en general, la publicación **“PANDEMIA Y DESERCIÓN ESCOLAR EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR: FACTORES ASOCIADOS Y POSIBLES EFECTOS, 2017-2021”**.

En la investigación se estudia la trayectoria reciente de la deserción escolar y explora los posibles costos económicos generados debido al cierre de escuelas en el periodo 2017-2021. En la sección descriptiva se analiza la deserción interanual. En la sección estadística y econométrica se identifican los factores asociados a la deserción escolar en primaria con un modelo Logit; asimismo, se plantean simulaciones de la posible pérdida de ingresos futuros debido al cierre de escuelas.

El estudio ha sido elaborado tomando como base a las principales fuentes de información contenida la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI y el registro del SIAGIE administrado por el Ministerio de Educación - MINEDU, y fue desarrollado por la Investigadora Lic. Luciana Reátegui Amat y León bajo la supervisión y coordinación con el Centro de Investigación y Desarrollo (CIDE).

Lima, diciembre del 2022

Dante Carhuavilca Bonett

Jefe

Instituto Nacional de Estadística e Informática

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	12
I. Formulación del problema	13
II. Objetivos de la investigación	15
General.....	15
Específicos.....	15
III. Justificación de la investigación	17
IV. Marco teórico	21
V. Formulación de las hipótesis	25
VI. Aspectos metodológicos	27
Tipo de estudio	27
Método de investigación.....	27
Fuentes y técnicas de recolección de información.....	30
VII. Contexto educativo peruano 2017-2021	31
Indicadores educativos del nivel primario	31
Indicadores educativos del nivel secundario	32
Infraestructura educativa.....	33
Cierre de escuelas	34
VIII. Resultados	37
Evolución reciente de la deserción escolar en el Perú	37
Estimación de los factores asociados a la deserción escolar en primaria.....	54
Posibles efectos en los ingresos futuros.....	59
IX. Conclusiones	65
X. Recomendaciones	67
ANEXOS	
Anexo 1. Cierre de escuelas en el mundo	69
Anexo 2. Tasa de deserción escolar de acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares	71
Anexo 3. Tasa de deserción escolar de acuerdo con el Ministerio de Educación	74
Anexo 4. Variables utilizadas en el modelo logit de deserción escolar en primaria.....	79
Anexo 5. Retornos de la educación en el Perú, 2019	80
Anexo 6. Posibles efectos en los ingresos futuros con diferentes tasas de descuento.....	81
Bibliografía	83

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Mundo: Número de días, según estado de cierre de la escuela, 2020-21 (Promedio ponderado y porcentaje).....	35
Cuadro N° 2. Perú: Efectos marginales del modelo logit de deserción escolar en educación primaria, según concepto, 2017-21	56
Cuadro N° 3. Perú: Años de escolaridad ajustados, por aprendizaje (LAYS), por sexo, según escenario.....	60
Cuadro N° 4. Perú: Parámetros para la estimación de los costos económicos, por sexo.....	61
Cuadro N° 5. Perú: Costo económico individual y agregado, por tipo de escenario, según variable.	62
Cuadro N° 6. Perú: Costo económico individual y agregado, por escenario, según sexo	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular, 2017-21.....	38
Gráfico N° 2 Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel inicial, 2017-21	39
Gráfico N° 3. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel primaria, 2017-21	40
Gráfico N° 4. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel secundaria, 2017-21	41
Gráfico N° 5. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular, según sexo, 2017-21 ..	42
Gráfico N° 6. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel inicial, según sexo, 2017-21	42
Gráfico N° 7. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel primaria, según sexo, 2017-21.....	43
Gráfico N° 8. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel secundaria, según sexo, 2017-21	44
Gráfico N° 9. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular, según área, 2017-21 ..	44
Gráfico N° 10. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel inicial, según área, 2017-21	45
Gráfico N° 11. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel primaria, según área, 2017-21	46
Gráfico N° 12. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel secundaria, según área, 2017-21	46
Gráfico N° 13. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular, según gestión, 2017-21	47
Gráfico N° 14. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel inicial, según gestión, 2017-21	48
Gráfico N° 15. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel primaria, según gestión, 2017-21	48
Gráfico N° 16. Perú: Tasa de deserción escolar en el nivel secundaria, según gestión, 2017-21	49
Gráfico N° 17. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular, según grado de estudio, 2019-21	50
Gráfico N° 18. Perú: Tasa de deserción escolar de hombres en Educación Básica Regular, según grado de estudio, 2019-21	50
Gráfico N° 19. Perú: Tasa de deserción escolar de mujeres en Educación Básica Regular , según grado de estudio, 2019-21.....	51
Gráfico N° 20. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular en el área urbana, según grado de estudio, 2019-21	52
Gráfico N° 21. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular en el área rural, según grado de estudios, 2019-21	52
Gráfico N° 22. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular en el sector público, según grado de estudio, 2019-21	53
Gráfico N° 23. Perú: Tasa de deserción escolar en Educación Básica Regular en el sector privado, según grado de estudio, 2019-21	54

RESUMEN

La pandemia del COVID-19 afectó los sistemas educativos alrededor del mundo y comprometió la continuidad de estudios y los aprendizajes de millones de estudiantes, particularmente de aquellos que afrontaban circunstancias de mayor vulnerabilidad. Esta situación fue especialmente grave en países en desarrollo como el Perú, en el cual el Estado y la sociedad afrontaron la crisis sanitaria, económica y social con mayores debilidades estructurales. Así, por un lado, la pandemia agudizó las dificultades para la continuidad de estudios de los estudiantes de menores recursos en un contexto en el que el acceso remoto a la educación se volvió fundamental, y por el otro, el consiguiente cierre de escuelas para evitar la propagación del virus derivó en una pérdida de aprendizajes. En este contexto, la presente investigación estudia la trayectoria reciente de la deserción escolar y explora los posibles costos económicos generados debido al cierre de escuelas en el periodo 2017-2021. En la sección descriptiva se analiza la deserción interanual. En la sección estadística y econométrica se identifican los factores asociados a la deserción escolar en primaria con un modelo Logit; asimismo, se plantean simulaciones de la posible pérdida de ingresos futuros debido al cierre de escuelas.

Los resultados de la sección descriptiva muestran que la deserción escolar se incrementó principalmente el año 2020 para aproximarse a sus valores prepandémicos al año siguiente. El mayor aumento de la deserción escolar durante la pandemia se produjo en los niveles iniciales de la educación básica. Por su parte, el análisis de los factores asociados reveló que la presencia de alguna discapacidad permanente se asoció con una mayor probabilidad de desertar. A su vez, contar con jefes de hogares más educados y con dispositivos como computadoras y teléfonos celulares para el acceso a clases virtuales se asociaron a una menor probabilidad de deserción. Por otra parte, también se encuentra que la deserción escolar fue especialmente importante en las áreas urbanas como en Lima Metropolitana, en escuelas unidocentes y en el que la gestión de la escuela fue privada.

El estudio también estima que una importante disminución en los años de escolaridad ajustados por aprendizajes podría haberse producido, lo que tendría consecuencias negativas en términos de ingresos futuros. En ausencia de acciones compensatorias para recuperar los aprendizajes frente al cierre de escuelas, se estima que el estudiante promedio perdería aproximadamente US\$ 28 337 PPA durante su vida laboral de acuerdo con el escenario intermedio. Considerando el total de la población estudiantil afectada, el costo económico agregado ascendería a US\$ 84 735 millones PPA ajustados por la utilización del capital humano.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic affected educational systems worldwide and jeopardized the continuity of studies and learning for millions of students, particularly those who faced circumstances of greater vulnerability. This situation was especially serious in developing countries such as Perú, where the State and society faced the health, economic and social crisis with greater structural weaknesses. Thus, on the one hand, the pandemic exacerbated the difficulties for low-income students to continue studying in a context in which remote access to education became essential, and on the other, the consequent closure of schools to avoid the spread of the virus led to a loss of learning. In this context, the present investigation studies the recent trajectory of school dropout and explores the possible economic costs generated due to the closure of schools during 2017-2021. In the descriptive section, interannual dropout is analyzed. In the statistical and econometric section, the factors associated with primary school dropout are identified with a Logit model; then, simulations of the possible loss of future income due to school closures are proposed.

The results of the descriptive section show that school dropout increased mainly in 2020 to approach its pre-pandemic values the following year. The greatest increase in school dropouts during the pandemic occurred in the initial levels of basic education. On the other hand, the analysis of the associated factors revealed that the presence of some permanent disability was associated with a greater probability of dropping out. In turn, having more educated heads of households and having devices such as computers and cell phones to access virtual classes were associated with a lower probability of dropping out. On the other hand, it is also found that school dropout was especially important in urban areas such as Metropolitan Lima, in single schools and in which the school management was private.

The study also estimates that a significant decline in learning-adjusted years of schooling could have occurred, which would have negative consequences in terms of future earnings. In the absence of compensatory actions to recover learning in the face of school closures, it is estimated that the average student would lose approximately US\$ 28 337 PPP during their working life according to our intermediate scenario. Considering the total student population affected, the aggregate economic cost would rise to US\$ 84 735 million PPP adjusted for the use of human capital.

INTRODUCCIÓN

El estudio “PANDEMIA Y DESERCIÓN ESCOLAR EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR: FACTORES ASOCIADOS Y POSIBLES EFECTOS, 2017-2021” tiene como objetivo general identificar los factores asociados a la deserción escolar en el nivel primaria y estimar los posibles costos económicos en términos de ingresos futuros por el cierre de las escuelas debido a la pandemia del COVID-19. Para abordar este objetivo se propuso, por un lado, describir la dinámica de la deserción escolar en el Perú y, por el otro, caracterizar a la población que deserta durante el periodo 2017-2021. Asimismo, se buscó identificar los factores asociados a la deserción escolar en el nivel primaria durante el periodo señalado y estimar los posibles costos económicos del cierre de las escuelas en términos de los ingresos futuros no percibidos por los estudiantes. Debido a que el periodo analizado incluye los años de la emergencia sanitaria suscitada por la pandemia del COVID-19, el estudio otorga especial relevancia y análisis a los años 2020 y 2021.

De esta forma, el estudio se divide en diez secciones. La primera sección presenta la fundamentación del problema de investigación, por lo que se plantea la pregunta general que siguió el estudio. La segunda sección introduce los objetivos generales y específicos del estudio. Más adelante, la sección III y la sección IV presentan la justificación de investigación y el marco teórico, respectivamente. La quinta sección formula la hipótesis del estudio y la sexta sección detalla la estrategia metodológica. En esta última se aclara no sólo el procedimiento de la investigación, sino también las fuentes y técnicas de procesamiento de la información. Luego, la sección VII, resume el contexto educativo peruano durante el periodo de análisis y analiza el cierre de escuelas en el Perú en contraste con otros países de la región y el mundo. La sección VIII, presenta los principales resultados y los discute. Finalmente, la sección IX presenta las conclusiones y la sección X las recomendaciones.

Este estudio fue realizado en coautoría del Mag. Alejandro J. Pérez.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La deserción escolar es un asunto fundamental para entender las desigualdades educativas. No sólo porque da cuenta de un proceso de abandono del sistema escolar de niños, niñas y adolescentes (de ahora en adelante NNA), sino también, porque tiene un impacto en sus trayectorias futuras. Si bien la deserción alude a un hecho concreto, los factores que inciden en que esta situación se produzca son múltiples y responden a distintas dimensiones de la vida social. Como la literatura al respecto lo señala (Castro et al., 2011; Rodríguez, 2011; Cueto et al., 2012), los procesos de deserción escolar pueden encontrar asidero en elementos propios de la escuela, como la infraestructura, el equipamiento, las metodologías de enseñanza y/o personal docente, pero también en elementos extraescolares, como el nivel socioeconómico, las expectativas sobre la educación, el origen étnico de los estudiantes, el género, o el territorio, entre otros factores que pueden mediar su relación con la educación. De acuerdo a cómo se configuren estos elementos en las trayectorias de los estudiantes, se puede facilitar o entorpecer la permanencia y el progreso educativo.

En los últimos años, la Educación Básica Regular (EBR) en el Perú ha alcanzado niveles de cobertura alentadores. En el caso del nivel primario se alcanzó niveles casi universales de cobertura. De hecho, desde el año 2012, este nivel educativo mantuvo un porcentaje sostenido de matrícula para todas las modalidades de atención, alcanzando para el año 2019 el 97,3% de la matrícula total. Si bien el nivel secundario presenta mejoras en los niveles de matrícula durante los últimos años, estas son menores en comparación con el nivel primario, ya que para el año 2019 el porcentaje de matrícula alcanzaba el 87,7%. Las tasas de conclusión, sin embargo, aún presentan desafíos. Para el año 2019, previo a la pandemia, la tasa de conclusión del nivel primario de niñas y niños de 12 a 13 años fue de 89,5% y el de la secundaria para jóvenes de 17 a 18 años fue de 76,8%. Estos datos diferenciados sobre la matrícula y conclusión manifiestan que durante las trayectorias escolares se presentan situaciones de abandono del sistema, temporal o permanente, lo que genera que se descontinúen los estudios de NNA.

A pesar de que aún se presentan desafíos en términos de deserción escolar, las cifras en el Perú mostraron una tendencia a la baja durante el periodo prepandemia. No obstante, con la pandemia del COVID-19 esta situación se modificó, ya que los entornos estudiantiles fueron trastocados de forma radical. Uno de los aspectos que visibilizan estos cambios generados a raíz de la emergencia sanitaria fue la necesidad de llevar el aula de clase a la casa y de asegurar que los estudiantes tuvieran acceso a los medios digitales y analógicos para recibir sus clases remotamente. Al inicio de la pandemia, sin embargo, en el Perú solo el 34% de los hogares contaba con computadoras y solo el 28% tenía acceso a internet. De hecho, esta situación se tornó más problemática para los estudiantes de hogares rurales, en donde solo 3% contaba con computadoras en sus hogares (INEI, 2017).

Como señala el Banco Mundial (2021), en un contexto de dificultades y recesión económica como el originado a raíz de la pandemia, los efectos en la deserción escolar en América Latina y el Caribe (ALC) podrían ser masivos. Las simulaciones que hicieron durante el primer año de la pandemia sugerían que la deserción en ALC podría haber aumentado en 15% entre estudiantes de 6 a 17 años. En otras palabras, la pandemia habría puesto en peligro los avances en cobertura alcanzados en los últimos ocho años en ALC. En Perú, las tendencias recientes en deserción escolar muestran que mientras la deserción interanual se redujo permanentemente en secundaria durante el periodo 2017-2021, esta se mantuvo casi invariable o se incrementó con el inicio de la pandemia en los niveles de inicial y primaria. Este no es un dato menor, ya que da indicios sobre las decisiones familiares en términos de educación

de sus hijos y también de los posibles accesos diferenciados a las tecnologías entre estudiantes de primaria y secundaria.

Además de los factores tradicionalmente asociados a la deserción escolar, la pandemia conllevó a distintas situaciones difíciles de sobrellevar en los hogares de los estudiantes, las cuáles agregaron mayor complejidad a esta problemática. La dificultad para afrontar el encierro, la enfermedad y el luto, son algunas de ellas, pero, también, la pérdida de empleos como resultado del cierre de actividades y la contracción económica complicó la economía de las familias. De hecho, el Banco Mundial (2021) señala que el COVID-19 desencadenó una de las más profundas recesiones de las últimas décadas, así estimaron que el PBI real de ALC se redujo en 6,9% en el año 2020, una contracción mucho mayor que el promedio global de 4,3%.

Si bien es limitada la data que profundiza en la relación entre economía familiar en la pandemia y la deserción del estudiantado, muchos estudios sobre deserción previos a la emergencia sanitaria ya argumentaban la importancia del trabajo infantil y juvenil en la economía de las familias, así como las expectativas económicas ligadas a los años de escolaridad de los estudiantes a futuro (Uccelli, 1999; Olivera, 2010; MacDonald, 2011). No obstante, de acuerdo a estimaciones de Banco Mundial (2021), el cierre de escuelas generado por la pandemia no sólo constituye pérdidas en el aprendizaje, sino también en los costos económicos medido en términos de pérdida de ingresos futuros a percibir. Es decir, la modificación de los retornos económicos, en términos de ingresos, de la educación.

Tomando en cuenta lo señalado hasta aquí, en este estudio interesa mostrar las tendencias de la deserción escolar en el marco de la emergencia sanitaria producida por la pandemia del COVID-19, así como identificar los factores que se encuentran asociados a una mayor probabilidad de deserción tanto en el periodo pre como postpandemia. Se dedica una mayor atención al nivel primario dado que, en contraste con lo que sucedía en el periodo previo a la emergencia sanitaria, los indicadores de deserción de este nivel muestran un mayor incremento. Asimismo, el estudio busca aportar al conocimiento sobre el “efecto cicatriz” del COVID-19 en el estudiantado peruano a través de una estimación sobre la afectación a los retornos económicos futuros de la educación dado el cierre de las escuelas.

Por lo expuesto anteriormente, se plantea la siguiente pregunta principal de investigación para el periodo 2017-2021: ¿Cuáles son los factores asociados a la deserción escolar en el nivel primaria en el contexto de la pandemia del COVID-19 y los posibles costos económicos en términos de ingresos futuros dado el cierre de las escuelas?

Para responder esta pregunta general, se plantean las siguientes preguntas específicas:

1. ¿Cuál ha sido la evolución reciente de la deserción escolar en EBR en el Perú y cuáles son los indicadores que caracterizan a los desertores en el periodo 2017-2021?
2. ¿Cuáles son los factores asociados a la deserción escolar en el nivel primaria en el periodo 2017-2021 y en especial durante la pandemia del COVID-19?
3. ¿Cuáles son los posibles costos económicos del cierre de escuelas de la EBR por la pandemia del COVID-19 en los ingresos futuros no percibidos por los estudiantes?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

General

Identificar los factores asociados a la deserción escolar en el nivel primaria y estimar los posibles costos económicos en términos de ingresos futuros dado el cierre de las escuelas en el periodo 2017-2021.

Específicos

1. Describir la dinámica de la deserción escolar en el Perú y caracterizar a la población estudiantil que deserta durante el periodo 2017-2021.
2. Identificar los factores asociados a la deserción escolar en el nivel primaria durante el periodo 2017-2021 con énfasis en los años 2020 y 2021 por el inicio de la pandemia del COVID-19.
3. Estimar los posibles costos económicos del cierre de las escuelas EBR debido a la pandemia del COVID-19 en términos de los ingresos futuros no percibidos por los estudiantes.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación busca aportar al debate sobre la igualdad en el acceso a oportunidades de la educación en el Perú y ahondar en los posibles efectos de la pandemia del COVID-19 en la deserción de los estudiantes. El estudio es de corte cuantitativo, por lo que se aproxima a las dinámicas de deserción y dialoga con la literatura que revisa los factores que inciden en la deserción y, específicamente, los que analizan la deserción durante el periodo de pandemia.

El tema de la deserción ha sido analizado en el Perú desde hace más de tres décadas. En los años noventa, Alarcón (1995) y Jacoby (1994) se aproximaron al fenómeno desde análisis descriptivos y multivariados. En ambos casos, se observó que la deserción se encontraba relacionada con el espacio socioeconómico y cultural que ocupaban los estudiantes que desertaban. Alarcón (1995) muestra que la proporción de niños y niñas que vivían en zonas rurales, que contaban con una lengua materna distinta al castellano y que tenían madres que no completaron cierto nivel educativo son más propensos a desertar. En esta línea, Jacoby (1994) muestra que los niños y niñas de hogares con menores ingresos, compuesta por varios hermanos, y por lo mismo, con mayores responsabilidades de cuidado, tienen más probabilidades de abandonar la escuela de manera temprana.

Posteriormente, Rodríguez (1999) analiza las implicancias en relación al género y área de residencia de las personas que desertan. El autor muestra que las tasas de asistencia no presentan diferencia para el caso de las niñas y de los niños, pero en relación con el área de residencia las brechas se agravan. En ese sentido, son los NNA de zonas rurales los que más desertan en comparación con los de las áreas urbanas. Rodríguez señala que el atraso se incrementa conforme aumenta el grado educativo, en el ámbito rural y en centros educativos de gestión pública. Al respecto, se indica que ante el aumento del costo de oportunidad que implica mantener a un NNA en la escuela, la opción de retiro total o parcial del sistema educativo se incrementa.

Esta evidencia también se encuentra en el estudio regional de Alcázar, Rendón y Wachtenheim (2001), el cual muestra cómo los adolescentes de las zonas rurales reemplazan la escuela por el trabajo, ya que cuentan con mayores restricciones financieras. Ello, además, se agrava en zonas agrícolas y en temporadas de cosecha y siembra, ya que el costo de enviar a los NNA a la escuela se incrementa. De hecho, Alcázar y Valdivia (2005) y Lavado y Gallegos (2005) encuentran que un factor importante para explicar el abandono escolar es la falta de dinero y la necesidad de trabajar, pero se torna más relevante en los últimos años del nivel primario y en el transcurso de toda la secundaria.

Estudios más recientes muestran la prevalencia de la deserción en ciertos grupos poblacionales, en particular, aquellos relacionados con el género o el origen étnico. Cavero y otros (2011), muestran que, si bien las mujeres han mostrado mejores resultados en materia de rendimiento y que tienen una menor probabilidad, en comparación a los hombres, de repetir en el nivel primario, tienen mayores probabilidades de desertar al momento de transitar de la educación primaria a la secundaria. En esta línea los resultados de Valdivieso (2015) sugieren que las condiciones de origen de los niños y niñas son determinantes en la decisión de abandono. En conversación con otros estudios, se encuentra evidencia de que el nivel de riqueza, el área de residencia y el sexo del cuidador son variables relevantes para entender la decisión de abandono.

Los estudios que se han enfocado en la relación entre deserción y origen étnico subrayan las desventajas

en las que se encuentran las poblaciones indígenas y afrodescendientes, lo que los hace más propensos a desertar. Por un lado, Castro et al. (2011) señalan que los grupos quechua, amazónicos y afrodescendientes tienen mayores probabilidades de deserción que el grupo de blancos/mestizos. El estudio muestra que la brecha se puede explicar, en gran medida, por las restricciones materiales para los quechuas, mientras que la de afrodescendientes, en cambio, por factores estructurales relacionados al contexto familiar y educativo de los individuos. Asimismo, el estudio de Rodríguez (2011) muestra efectos positivos de contar con una lengua materna distinta al castellano en la probabilidad de abandonar los estudios. Específicamente, en uno de sus modelos encuentra efectos de 15,3% y 6,2% cuando considera los 11 años de educación básica y cuando considera solo primaria, respectivamente.

En esta línea, Cueto et al. (2012) confirman lo encontrado por Rodríguez (2011) al mostrar que los niños y niñas con una lengua materna distinta al castellano son más propensos a repetir el grado y a abandonar la escuela. De manera complementaria, Burga (2014) estima los efectos de la enseñanza en castellano sobre la tasa de deserción y la repetición escolar para niños y niñas con lengua materna distinta al castellano. La investigación muestra efectos de 0,9% en la tasa de deserción en tercero de primaria y de 1,2% en la tasa de repetición en cuarto de primaria; no obstante, no encuentra efectos sobre la deserción escolar en cuarto y quinto de primaria, y tampoco, sobre la repetición en tercero y quinto grado de primaria.

Como bien señalan estos estudios, no se puede entender el problema de la deserción desconociendo el entorno social, económico y cultural en el que se encuentran los estudiantes. Dicho contexto, que hasta antes de la pandemia ya presentaba una serie de desafíos, podría haberse agudizado con la pandemia del COVID-19. Así lo parecen señalar diversos estudios y reportes que han dado cuenta de que la crisis sanitaria tuvo un impacto significativo en los sistemas educativos de todo el mundo. La pandemia no sólo afectó los procesos administrativos del sistema y sus instituciones educativas, sino también la vida de los estudiantes, así como a la comunidad educativa en su conjunto. En particular, a fin de evitar el contagio del COVID-19 en las escuelas, los 33 países de ALC suspendieron las clases presenciales en todos los niveles educativos (CEPAL, 2020) y la región se constituyó como aquella que durante la pandemia tuvo una mayor cantidad de días sin clases presenciales (BID, 2022).

El Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) del 2018 mostraba que la mayoría de los sistemas educativos que participaron en su aplicación, como Perú, no estaban preparados para ofrecer a la mayoría de sus estudiantes oportunidades para aprender de forma remota. Ello también, se demostraba en investigaciones anteriores realizadas en Perú que analizaban el acceso a las tecnologías de información y comunicación por parte de los estudiantes, las cuales evidenciaban un limitado acceso (Ames, 2018; Cueto et al., 2018). Dichos estudios no sólo dieron cuenta de problemas ligados al acceso, sino también al referido a la falta de habilidades digitales. Al respecto, los autores señalan que ser hombre, que la madre tenga más años de educación y tener un buen rendimiento educativo en matemática son factores que se relacionan significativa y positivamente a una mayor dotación de habilidades digitales en los niños. Por el contrario, tener una lengua indígena distinta al castellano se encuentra relacionado a tener menores habilidades digitales.

Por otra parte, una serie de investigaciones también han estudiado el efecto probable del cierre de las escuelas debido a la pandemia. Así, por ejemplo, estudios a nivel internacional realizados sobre todo desde organismos multilaterales como el Banco Mundial, han realizado estimaciones sobre el impacto en la exclusión educativa en el futuro laboral de los estudiantes a raíz de la pandemia del COVID-19. Al iniciar la crisis sanitaria, Azevedo et al. (2021) estimaron que al menos 1,2 millones de NNA quedarían excluidos del sistema educativo. De acuerdo con sus estimaciones, este proceso afectaría sobre todo a países de América Central, a los sectores más vulnerables y a los jóvenes en edad de cursar el nivel

secundario. El estudio también estima que la pandemia habría implicado un retroceso del 67% de lo ganado en términos de mitigación de la exclusión educativa durante este siglo. En la misma línea, Neidhofer, Lustig y Tommasi (2020) estimaron las posibles consecuencias a largo plazo del cierre de las escuelas para dieciocho países de América Latina. De acuerdo con sus cálculos, el efecto negativo radicaría en la probabilidad de completar el nivel secundario y, en los hogares de bajos ingresos, podría caer en un 20%. Si bien el retroceso dependería de las acciones que hayan realizado cada uno de los países para mitigar la situación, se estimó un retroceso en la movilidad educativa intergeneracional, la cual había aumentado en las últimas décadas en países como Bolivia, México y Perú.

Por otro lado, Psacharopoulos et al. (2020) analizaron el impacto del cierre de escuelas debido a la COVID-19 en América Latina partiendo de las estimaciones de investigaciones previas sobre pérdidas educativas por vacaciones regulares, cierres de escuelas (debido a cuestiones como huelgas, terremotos, huracanes, etc.) y ausentismo prolongado. Asumiendo que cada año adicional de escolaridad se traduciría en un incremento de 8% en los ingresos futuros, los autores estiman y confirman la pérdida de ingresos marginales futuros sobre la base de un cierre de cuatro meses. Los resultados muestran que el cierre de escuelas reduciría los ingresos futuros y, sobre todo, el de los estudiantes de países de bajos ingresos. Un aspecto para tomar en cuenta es que debido a que la investigación se realizó al inicio de la pandemia, estas estimaciones asumieron que los cierres terminarían con la reapertura de las escuelas después de un número reducido de meses y que la calidad de la escuela no se vería afectada.

Azevedo et al. (2021) señalaron que la crisis económica y educativa generaría que cerca de 7 millones de estudiantes a nivel mundial de nivel primario a secundario podrían abandonar la escuela debido al impacto de la pandemia en los ingresos de sus hogares. De acuerdo con su estudio, los estudiantes de la cohorte pandémica, en promedio, podrían enfrentar una reducción desde US\$ 355 PPA¹ hasta US\$ 1 408 PPA en las ganancias anuales que percibirían cuando se inserten al mercado laboral. En términos de valor actual, este costo económico equivaldría entre US\$ 6 472 PPA y US\$ 25 680 PPA en ingresos perdidos durante la vida de un estudiante típico.

Pero, además, como ya se ha mencionado, la exclusión y la desigualdad se agravarían en los grupos ya marginados y vulnerables, como las niñas, las minorías étnicas y las personas con discapacidad, los cuales se pudieron ver más afectados por el cierre de las escuelas. De acuerdo a las estimaciones que se dieron al iniciar la pandemia, el mundo podría haber perdido hasta el 16% de las inversiones que los gobiernos hacen en la educación básica de este grupo de estudiantes. Asimismo, calculan que el cierre de escuelas en la región podría representar una pérdida de US\$ 1,2 billones PPA para los países, debido a los ingresos que no se recibirán por las consecuencias de la pérdida de educación, lo que equivale al 20% del total de la inversión en educación básica (Azevedo et al., 2021).

Estas investigaciones que anticipan las consecuencias futuras del cierre de las escuelas permitirían analizar lo que ha pasado a denominarse como el “efecto cicatriz” del COVID-19 (Benza y Kessler, 2021). Es decir, cuáles serían las “marcas” que habría dejado el cierre de las escuelas en las trayectorias de los estudiantes al finalizar la pandemia. En esta línea, pensar en los ingresos futuros, como muestra Azevedo et al. (2021), permite anticipar cuestiones que los jóvenes excluidos de la educación por la crisis sanitaria podrían perder en promedio un 6,1% de sus ingresos salariales en los próximos veinte años.

Tomando en cuenta esta problemática, la presente investigación dialoga, por un lado, con aquellos estudios que se enfocan en entender los factores que influyen en la deserción en el contexto de pandemia, tales

1 La información de ingresos de ILOSTAT se convierten a dólares estadounidenses como moneda común, utilizando tipos de cambio o tasas de paridad del poder adquisitivo (PPA) para los gastos de consumo privado.

como los de Cueto, Felipe y León (2020), Ramos, Cueto y Felipe (2021) y UNICEF (2021), y por el otro, con los estudios que estiman los posibles efectos que el cierre de escuelas podría haber tenido en las trayectorias futuras de los estudiantes (Psacharopoulos et al., 2020; Azevedo et al., 2021).

Por este motivo, en su sección descriptiva, esta investigación contextualiza la deserción escolar en un periodo de cinco años para identificar tendencias, dedicando especial atención a los años 2020 y 2021 que coinciden con la emergencia sanitaria. Asimismo, el análisis permite comparar y complementar la información recopilada a través de una fuente secundaria como la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) con fuentes primarias como los datos provistos por el Ministerio de Educación a través de sus registros administrativos. Dicho ejercicio contribuye a un diagnóstico más integral sobre el efecto de la pandemia en el sistema educativo peruano haciendo uso de un variado conjunto de fuentes de información.

En la sección cuantitativa, el estudio busca, en su primera parte, identificar los factores asociados a la deserción escolar en el nivel primaria en el contexto de la emergencia sanitaria y con ello complementar la evidencia reciente sobre deserción en el Perú (Cueto et al., 2020; Ramos et al., 2021; Favara et al., 2022). Asimismo, en la segunda parte de la sección cuantitativa se busca brindar una primera aproximación acerca del impacto del cierre de escuelas por la emergencia sanitaria en términos de años de escolaridad ajustados por aprendizaje y cuantificar este efecto sobre los ingresos individuales. Este ejercicio se encuentra inspirado en estudios como los de Azevedo et al. (2021) y Jehangir y Ahmed (2021).

4. MARCO TEÓRICO

En los últimos años el debate educativo ha contado con una tensión importante entre las nociones de calidad y equidad. Ello, principalmente, porque las políticas educativas impulsadas en Perú durante los últimos veinte años se concentraron en la mejora de la “calidad” educativa, y para ello se desarrollaron una serie de instrumentos y procesos para la medición del rendimiento educativo y de la performance de los docentes. No obstante, si bien los resultados de las evaluaciones son importantes y sirven para plantear políticas, existe un consenso más o menos claro de que no se puede entender el rendimiento como una problemática que atañe simplemente a la forma cómo se adquieren conocimientos y habilidades en el aula de clases, sino también a las circunstancias sociales, culturales y familiares en las que se encuentran inscritos los estudiantes, así como sus instituciones. Es decir, sin considerar los factores que generan desigualdades entre estos.

Los conceptos de calidad y equidad no son dimensiones separadas, y esto se resalta en los debates al respecto, ya que la equidad constituye una característica fundamental de la calidad (UNESCO, 2007), así como una condición necesaria para alcanzarla (López, 2005). Al respecto, Casassus (2009) señala que hay un acceso diferenciado a las posibilidades de producción de calidad que ofrecen los sistemas educativos. Por un lado, porque algunos estudiantes acceden a buenas escuelas y otros a escuelas con serias deficiencias en términos de infraestructura y aprendizajes; y, por el otro, porque las instituciones escolares estarán compuestas por estudiantes que provienen de distintos contextos sociales, económicos, familiares y culturales.

Ello, además, cobra más relevancia en los últimos años ya que se viene produciendo evidencia que muestra la alta segregación escolar existente en países como el Perú (Murillo y Carrillo, 2020; 2021). Los estudios al respecto muestran que, cada vez más, las escuelas peruanas son más diferentes entre sí, pero más homogéneas en su interior. O, dicho de otra manera, las escuelas tienden a agrupar a estudiantes con características sociales similares, y a polarizarse entre ellas, lo que tiene un efecto especialmente negativo en los sectores más vulnerables de la sociedad. En ese sentido, los factores que delimitarían que una escuela sea o no de “calidad” trascenderían la esfera de las evaluaciones y los puntajes de rendimiento estudiantil. La calidad, daría cuenta de procesos muchos más complejos que pasan también por el acceso igualitario a oportunidades educativas para todos.

Una de las variables que permiten entender esta conjunción entre calidad y equidad es el de la deserción escolar. Como muchas investigaciones lo indican (Martínez González y Álvarez Blanco, 2005; Gubbels et al., 2019; Peña et al., 2016; Cueto, Felipe y León, 2020), la deserción se explica no sólo por aspectos escolares relacionados a la calidad del centro educativo, sino también por la influencia del entorno familiar y social, el cual muchas veces se encuentra mediado por situaciones socioeconómicas y culturales que colocan a los estudiantes en desventaja para afrontar correctamente el mundo estudiantil.

De hecho, como bien lo acotan Espinosa y Ruiz (2017), la deserción escolar tiende a agrupar sus causas en tres grandes rubros: los factores familiares, los factores económicos y los factores vinculados a la eficacia del sistema educativo. Por el lado de los factores familiares, se encuentran los relacionados a las tareas del cuidado del hogar, el embarazo y la maternidad, el bajo involucramiento parental y los bajos niveles de escolaridad de las familias, entre otros (Cueto et al., 2010). Los factores económicos estarían relacionados a la necesidad de las familias de contar con el aporte económico del trabajo de sus hijos y/o de contar con el dinero que se destina a que sus hijos vayan a la escuela, entre otros (Alcázar,

2008). Por último, en los factores relacionados al sistema educativo se encuentran los temas de una infraestructura y equipamiento deficientes o, por ejemplo, en el caso de las comunidades indígenas, una pedagogía precaria en términos de bilingüismo o personal docente formado para enseñar en entornos interculturales (Cueto et al., 2010; Rodríguez, 2012; Vásquez et al., 2009; Espinosa y Ruiz, 2017).

Desde estudios de corte cuantitativo, la deserción también ha sido ampliamente abordada. Como rastrean Lavado y Gallegos (2005), los estudios sobre la deserción escolar han ido afinando sus definiciones. Así, en la década de los setenta, Bachman, Green y Wirtanen (1971) señalaron que la deserción era un fenómeno que daba cuenta de la interrupción de la asistencia al colegio por distintas razones, que podrían ser desde problemas de salud hasta cuestiones personales. En base a esta definición se podría considerar que un desertor es un estudiante que por problemas de salud deja de ir al colegio, por lo que el tiempo de abandono de la escuela no sería un factor relevante. Más adelante, Morrow (1986) incorpora el elemento del tiempo como parte de la definición. Es decir, que la deserción da cuenta de la ausencia de un estudiante por un periodo prolongado de tiempo.

Si bien la definición de Morrow (1986) amplía lo señalada por Bachman, Green y Wirtanen (1971), de acuerdo a Lavado y Gallegos (2005), el tiempo “prolongado” no se encuentra objetivamente definido, por lo que la variable “tiempo” se puede volver arbitraria. En esta línea, lo señalado por Franklin y Kochan (2000) permite dar mayor precisión, ya que definen las características de un desertor como un estudiante que se matriculó en la escuela pero que, al año siguiente, no se matriculó de forma corriente. Es decir, el desertor estaría caracterizado como alguien que dejó inconclusa su formación escolar en una escuela y no se transfirió a otro centro educativo para continuarla. Sin embargo, como señala Rodríguez (2011), estas definiciones de deserción no dan cuenta de la posibilidad de que un estudiante que desertó vuelva a asistir a la escuela luego de un lapso de tiempo. Es decir, que no se trate de un abandono total de la escuela, ya que las NNA que desertan en algún momento los estudios pueden retornar a la escuela los años siguientes y culminar el nivel. Tomando en cuenta estos debates, en este estudio se retoma lo señalado por Lavado y Gallegos (2005), Rodríguez (2011) y el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) los cuales consideran “desertores” a aquellas personas que habiendo asistido a la escuela el año anterior, no lo están haciendo en el año corriente. Esta definición de la deserción interanual se explicita en la página de la Unidad de Estadística Educativa del del MINEDU como “el número de alumnos matriculados en un determinado nivel de Educación Básica Regular (EBR) -inicial, primaria o secundaria- en el año t , que no volvieron a ser matriculados en EBR en el año $t+1$, excluyendo aquellos que en el año t fallecieron o aprobaron el 5° grado de secundaria, expresado como el porcentaje del número total de alumnos matriculados en el mismo nivel educativo en el año t .” (Minedu, 2023).

Desde la perspectiva del “capital humano” la educación es un elemento fundamental para entender los retornos sociales y económicos a largo plazo, en tanto dan cuenta de aquellas destrezas, habilidades y conocimientos acumulados a través del tiempo, adquiridos por medio de la educación y que constituyen un activo en la trayectoria de las personas. A nivel conceptual, la educación se traduce en una medida equivalente de capital humano, donde un año de escolaridad corresponde a un aumento del capital humano en una unidad. Por lo tanto, el tiempo de instrucción perdido debido a la pandemia del COVID-19, medido como parte del año escolar regular, se entiende como una pérdida de capital humano y se resta de los años de escolaridad del individuo (Neidhöfer, Lustig y Tommasi, 2021).

Si se observa a la educación como una inversión, Psacharopoulos et al. (2020) señalan que “el tiempo y el dinero gastados en educación construyen capital humano, por lo tanto, uno debería poder estimar la tasa de rendimiento de dicha inversión de una manera similar a la inversión en capital físico. Los costos incurridos por el individuo son las ganancias perdidas mientras estudiaba, más los costos de los

recursos para la educación” (p.5)². Considerando que la pandemia del COVID-19 originó el cierre de escuelas ante el riesgo de mayores contagios, puede decirse que esta situación modificó la relación entre el tiempo que una persona dedica a su educación, la educación que recibe y los ingresos que puede esperar derivados de esta inversión en el largo plazo. Los autores señalan que en crisis pasadas se han generado caídas persistentes de los ingresos durante varios años debido a los cierres de escuelas. Un ejemplo es el caso de China durante la Revolución Cultural, ya que el cierre de escuelas secundarias en áreas rurales inmediatamente después de dicha revolución provocó una fuerte disminución del 35% en las tasas de finalización de la escuela secundaria entre la cohorte afectada y con resultados negativos en el mercado laboral una década más tarde (Psacharopoulos et al., 2020).

La posible afectación a los retornos de la educación en un contexto de cierre de escuelas es especialmente relevante de entender en sociedades caracterizadas por una alta desigualdad, como la peruana, en donde las crisis y sus efectos afectarían en mayor medida a grupos más rezagados y vulnerables de forma desigual. Cabe mencionar además que el impacto del cierre de escuelas en la acumulación de capital humano de los NNA también depende del nivel de conectividad con el que goza la población y del esfuerzo realizado por los países para proporcionar recursos de aprendizaje en hogares menos conectados digitalmente como el de las áreas rurales.

La pandemia fue un evento extraordinario situado en un periodo determinado que modificó el desarrollo normal del sistema educativo y habría influido en sus trayectorias de diversas maneras luego de finalizar. Como señala el Banco Mundial “los efectos de la pandemia trascienden el impacto directo sobre el aprendizaje o los años de escolaridad; atraviesan muchas otras áreas en la vida de los estudiantes y, sin lugar a dudas, persistirán durante toda la vida” (2021, p.10).

2 Traducción propia.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

General:

Existen elementos asociados a una mayor vulnerabilidad social y económica que se asocian negativamente con la asistencia escolar. Dichas condiciones se agravan en el contexto de la pandemia del COVID-19 en el que el contar con activos que permitan el acceso remoto a clases fue determinante. Asimismo, el cierre de las escuelas por la emergencia sanitaria en la Educación Básica Regular (EBR) se encuentra asociado a una pérdida de ingresos futuros de los estudiantes.

Específica 1:

Existen niveles educativos y grados de la EBR en los que la tendencia reciente de la deserción escolar ha sido a la baja mientras que en otras esta se ha mantenido casi invariable o incluso ha aumentado. Durante la pandemia es posible que los primeros niveles educativos de la educación básica como inicial y primaria hayan visto incrementarse sus niveles de deserción.

Específica 2:

Existe una serie de factores de los estudiantes, de sus hogares y de sus escuelas que influyen en la probabilidad de que un estudiante de educación primaria deserte. En un contexto de suspensión de clases presenciales, existen algunos elementos como la presencia de alguna discapacidad, el acceso a activos digitales, la gestión de la escuela o el área geográfica en la que se encuentra el local educativo que caracterizan en mayor medida a los estudiantes que desertan de la escuela.

Específica 3:

Dadas las condiciones pre existentes a la pandemia, brechas estructurales en el acceso a la educación básica y dificultades para el acceso remoto a clases, el cierre de las escuelas habría generado una pérdida económica en términos de los ingresos que los estudiantes dejarían de percibir en el futuro.

6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Tipo de estudio

El enfoque metodológico es del tipo cuantitativo. Es decir, se analiza información cuantificable para caracterizar la deserción escolar, identificar sus factores asociados y evaluar los posibles efectos del cierre de escuelas en la pérdida de ingresos futuros. Este método incluye una primera sección descriptiva para poder contextualizar los resultados y entender la dinámica reciente de la deserción escolar tanto en la etapa pre como postpandemia. Posteriormente se aplican técnicas estadísticas y econométricas para identificar los factores asociados a la deserción y simular la posible pérdida de los aprendizajes en términos de ingresos a lo largo de la vida.

Método de investigación

Sección descriptiva:

Esta sección brinda el contexto para entender los resultados sobre los factores asociados a la deserción escolar como también los efectos del cierre de las escuelas en los ingresos futuros de los estudiantes. El periodo analizado es de 2017-2021 y se inicia con una discusión sobre el alcance que tienen las fuentes de información primaria y secundaria para informar sobre la dinámica de la deserción escolar en el Perú.

La definición de deserción escolar considerada en el estudio es la aplicada por el Ministerio de Educación (MINEDU) para calcular la deserción interanual en EBR. Esta definición es aplicada tanto a la información proveniente de la fuente primaria como la secundaria. Así, se identifica como desertor a aquel estudiante que habiendo estado matriculado en algún grado de los tres niveles de EBR en el periodo t , no volvió a estar matriculado en el periodo $t+1$. Con este procedimiento también se excluyen a aquellos estudiantes que en el año t fallecieron o aprobaron el 5° grado de secundaria.

Como fuente primaria de información se utilizan los registros administrativos del Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE) del MINEDU y como fuente secundaria la ENAHO del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Se debe aclarar que si bien ENAHO es una encuesta nacional que recoge información sobre la asistencia escolar y el nivel educativo alcanzado por la población³, los niveles de inferencia de la encuesta no están definidos para desagregaciones como el nivel educativo y grado académico, las cuales son de interés para este estudio. Por ello, se hace uso del *coeficiente de variación* como criterio para evaluar la confiabilidad de las estimaciones⁴. Lo cual, se consideró *cifras referenciales* a aquellas que corresponden con valores del coeficiente de variación mayores o iguales a 15, mientras que se consideró *cifras aceptables* a las que corresponden con el caso contrario.

3 En el caso de la fuente secundaria, se hace uso de las siguientes preguntas de la ENAHO: "¿Cuál es el grado o año de estudios al que asistió el año pasado (...)?" y "El resultado que obtuvo el año pasado (...) fue:". Asimismo, se excluyen del grupo muestral a las personas que participaron de la encuesta durante los meses de enero a marzo pues corresponden a las vacaciones escolares y al primer mes de clases.

4 El coeficiente de variación (CV) es calculado como: $CV = \sqrt{\sum_i \frac{(x_i - \mu)^2}{N}} / \mu$. Donde x_i es la observación i de la variable de interés; μ , la media o promedio; y, N el número de observaciones.

Sección estadística y econométrica:

Esta sección inicia con la identificación de los factores asociados a la deserción escolar en primaria durante el periodo 2017-2021 de acuerdo con un modelo de respuesta binaria Logit. La información aplicada en este apartado proviene del SIAGIE del MINEDU y del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2017, aplicado por el INEI.

El modelo Logit es un modelo de elección binaria cuyo objetivo es estimar la probabilidad condicional de que las observaciones caigan en una categoría de interés. En este caso, la categoría de interés es que se observe que, para cada año del periodo de análisis, el estudiante deserte de la escuela primaria ($y_i = 1$). Así, el modelo π_{1i} toma la forma:

$$\pi_{1i} \equiv \Pr(y_i = 1 | x_i) = F(x_i' \beta) \quad (1)$$

Donde i indexa a los individuos; x_i son los factores asociados que influyen la probabilidad condicional de desertar la escuela; β es el vector de los parámetros a estimar; y, $F(\cdot)$ es la *link function* que en este caso es asumida como Logit⁵. A través de una estimación por máxima verosimilitud, el modelo permite identificar a aquellos factores de índole individual, familiar y de las escuelas que inciden en la trayectoria educativa del estudiante. Los resultados se presentan en términos de efectos marginales.

La segunda parte de esta sección plantea simulaciones de la posible pérdida de ingresos futuros debido al cierre de escuelas durante la emergencia sanitaria del COVID-19. En particular, en base a la metodología propuesta por Azevedo et al. (2021), se provee una interpretación monetaria a la posible pérdida de capital humano tanto en términos de pérdidas individuales como también de pérdidas económicas agregadas para toda la población estudiantil de ganancias futuras en valor presente. El objetivo de estas simulaciones es proporcionar un rango razonable e inicial de estimaciones que puedan ayudar a los tomadores de decisión a dimensionar el posible efecto económico del cierre de escuelas debido a la pandemia y con ello, contribuir a planificar estrategias de recuperación.

Las simulaciones están basadas en escenarios que consideran el número de meses que las escuelas permanecieron cerradas. Si bien es cierto que a dos años del inicio de la alerta sanitaria por el COVID-19 en el Perú, la mayoría de las escuelas peruanas permanecieron cerradas, se presentan escenarios más optimistas de cierre de escuelas con fines de comparación. Asimismo, debe aclararse que los escenarios simulados en este estudio son escenarios base y por tanto no consideran ninguna respuesta del Gobierno para remediar los efectos negativos del cierre de escuelas (por ejemplo, las estrategias de aprendizaje remoto como Aprendo en casa). Por tanto, los costos económicos calculados deben ser entendidos como los máximos posibles, los cuales podrían ser menores dadas las acciones implementadas por el Gobierno central y los gobiernos locales, las familias y las escuelas para evitar la pérdida de aprendizajes.

5 En el modelo Logit se asume que los errores ε siguen una distribución logística. En este caso, $F(\cdot)$ toma la forma de la siguiente función de distribución acumulada:

$$F(x_i' \beta) = \frac{1}{1 + \exp(-x_i' \beta)}$$

Las simulaciones toman como base la pérdida de aprendizajes debido al cierre de escuelas. En particular, se hace uso del concepto de “años de escolaridad ajustados por aprendizaje” (LAYS⁶ por sus siglas en inglés) para proporcionar una medida de la pérdida de aprendizaje en toda la cohorte de estudiantes de educación básica en el Perú afectados por la pandemia del COVID-19. En el marco analítico se asume que, para un nivel dado de calidad de la educación, el aprendizaje de los estudiantes es una función lineal de la cantidad de tiempo en la escuela. Ahora bien, dado el cierre de escuelas por la pandemia, se asume que la pérdida de aprendizajes se habría producido de dos maneras: por un lado, como el aprendizaje que no tuvo lugar, lo que está directamente relacionado con la escolarización ajustada a la calidad; y, por otro lado, como el aprendizaje ya adquirido que fue perdido u olvidado⁷.

Considerando que el año académico consta de 10 meses, se plantean cuatro escenarios para el periodo 2020-2021:

- Muy optimista: Las escuelas permanecen cerradas 5 meses (medio año académico);
- Optimista: Las escuelas permanecen cerradas 10 meses (un año académico);
- Intermedio: Las escuelas permanecen cerradas 15 meses (un año y medio académico); y,
- Pesimista: Las escuelas permanecen cerradas 20 meses (dos años académicos).

Las simulaciones permiten expresar la posible pérdida de aprendizajes, debido al cierre de escuelas, en términos de ingresos futuros perdidos. Para ello, se hace uso de la evidencia existente sobre el rendimiento de la educación, la esperanza de vida, si las personas pueden utilizar su capital humano a través del empleo remunerado y las retribuciones del mercado laboral. Los potenciales costos económicos del cierre de escuelas son calculados con las siguientes ecuaciones:

$$\Delta \text{Ingreso por estudiante al año} = (\Delta LAYS \times \text{retorno} \times \text{ingresos}) \quad (2)$$

$$\Delta \text{Ingreso por año} = \text{Población estudiantil} \times \text{sobrevivencia} \times HU \quad (3)$$

$$\times \Delta \text{Ingreso por estudiante al año}$$

$$\Delta \text{Ingreso a lo largo de la vida} = VP(\Delta \text{Ingreso por año}_{i,t}) \quad (4)$$

Donde:

- *Retorno* es el rendimiento esperado a largo plazo (tasa de retorno) de un año de escolaridad,
- *ingresos* es el promedio de los ingresos nominales mensuales de los empleados,
- *Población estudiantil* es el número total de estudiantes matriculados en inicial, primaria y secundaria,

⁶ Los LAYS permiten conceptualizar el sistema escolar de un país con un cierto nivel de resultados de aprendizaje. Los LAYS son el producto de la cantidad de educación que las personas suelen alcanzar en educación básica (4 a 17 años) y la calidad de esta ajustada internacionalmente (Kraay, 2018).

⁷ En la práctica, esta pérdida de aprendizajes debido a cada uno de estos mecanismos estará en función de cuán efectivas fueron las estrategias de mitigación del cierre de escuelas.

- *sobreviviencia* es la tasa de supervivencia de adultos medida como la fracción de jóvenes de 15 años que sobreviven hasta los 60 años,
- *HU* es el coeficiente del ajuste por utilización del Índice de capital humano de acuerdo con Pennings (2020), definido como la relación empleo-población activa del grupo de edad de 15 a 64 años multiplicada por el Índice de Capital Humano,
- *i* es la tasa de descuento, y,
- *t* son los años de vida laboral.

Fuentes y técnicas de recolección de información

Este estudio utiliza fuentes primarias y secundarias de información sobre permanencia, progreso educativo y retornos de la educación en el Perú. Para la sección descriptiva y de factores asociados a la deserción escolar, la fuente primaria es el registro del SIAGIE administrado por el MINEDU para los años entre 2016 y 2021. Asimismo, en el anexo se presenta las estimaciones de la ENAHO, fuente de información secundaria. Para la sección de factores asociados, la información del SIAGIE es complementada con el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2017, aplicado por el INEI. Estos dos conjuntos de datos son proporcionados y fusionados a nivel de estudiante por el INEI. El conjunto de datos educativos final se ha proporcionado de manera innominada, protegiendo las identidades y registros de los estudiantes.

Para la sección de simulaciones sobre cambios en los ingresos se utilizan fuentes de información secundaria. La información de años de escolaridad ajustados por aprendizaje (LAYS) y la tasa de supervivencia de adultos provienen de la base de datos del Índice de Capital Humano (HCI) del Banco Mundial (2022). La tasa de retorno de los años de educación se estimó para el año 2019 a partir de los datos provenientes de la ENAHO. Los datos sobre la remuneración media mensual de los asalariados peruanos provienen de ILOSTAT de la Organización Internacional del Trabajo (2022) y son presentados a dólares PPA (US\$ PPA) de 2017⁸. La información de la población estudiantil proviene del SIAGIE 2019 del Ministerio de Educación. El valor del coeficiente de utilización del capital humano corresponde a las estimaciones de Pennings (2020). Finalmente, se asume una tasa de descuento del 3 por ciento anual y una vida laboral promedio de 45 años.

8 La información de ingresos de ILOSTAT se convierten a dólares estadounidenses como moneda común, utilizando tipos de cambio o tasas de paridad del poder adquisitivo (PPA) para los gastos de consumo privado.

7. CONTEXTO EDUCATIVO PERUANO 2017-2021

La educación básica en el Perú es la primera etapa del sistema, es obligatoria y cuando la imparte el Estado es gratuita. Su objetivo es cumplir con las necesidades básicas de aprendizaje de niños, jóvenes y adultos, considerando las características individuales y socioculturales de los estudiantes (Ley General de Educación, Art. 32°). Cuenta con tres modalidades: la Educación Básica Regular (EBR), la Educación Básica Alternativa (EBA) y la Educación Básica Especial (EBE).

La EBR, que es la modalidad analizada en este estudio, es la que se encuentra dirigida a niñas, niños y adolescentes que transcurren de manera oportuna por el sistema educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento (Ley General de Educación, Art. 36°). La EBR está compuesta por tres niveles: Educación Inicial, Educación Primaria y Educación Secundaria, que son periodos graduales y articulados a las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes. El nivel inicial constituye el primer nivel de la EBR. Está organizado en dos ciclos, el primero atiende a infancias de 0 a 2 años en forma no escolarizada y no obligatoria y el segundo a infancias de 3 a 5 años en forma preferentemente escolarizada. En este caso, el Estado también puede asumir necesidades de salud y nutrición. El nivel inicial se articula con el nivel de Educación Primaria que constituye el segundo nivel de la EBR y tiene una duración de seis años. Tiene como objetivo formar integralmente a las niñas y niños a partir de los seis años de edad. Promueve la comunicación en todas las áreas, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo personal, espiritual, físico, afectivo, social, vocacional y artístico, el pensamiento lógico, la creatividad, la adquisición de las habilidades necesarias para el despliegue de sus potencialidades, así como la comprensión de los hechos cercanos a su ambiente natural y social (Ley General de Educación, Art. 36°).

El último nivel, el secundario, atiende a los adolescentes que hayan aprobado el sexto grado de educación primaria y tiene una duración de cinco años. Es obligatoria y ofrece a los estudiantes una formación científica, humanista y técnica. Profundiza en los aprendizajes obtenidos en el nivel primario y está orientada al desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes acceder a conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos. Forma para la vida, el trabajo, la convivencia democrática, el ejercicio de la ciudadanía y para acceder a niveles superiores de estudio. Tiene en cuenta las características, necesidades y derechos de los púberes y adolescentes (Ley General de Educación, Art. 36°).

Como se ha indicado, en el Perú la educación primaria y secundaria son obligatorias. Si bien en los últimos veinte años los niveles de cobertura educativa han presentado resultados alentadores, sobre todo a nivel primario que es un nivel al que se accede de forma universal, aún se presentan brechas en la forma cómo se produce esta cobertura. Ello, principalmente, cuando se observan los indicadores de asistencia y conclusión en relación, por ejemplo, con el territorio, lengua materna y nivel socioeconómico, y cuando se estudia especialmente los años de pandemia.

Indicadores educativos del nivel primario

En el año 2017 la tasa neta de matrícula de educación primaria (% de población de 6 a 11 años) correspondía a 93,5%. Para el año 2019 este porcentaje aumenta en casi 4 puntos porcentuales (pp.), alcanzando el 97,4%. Si bien en el año 2020, con el inicio de la pandemia, el porcentaje disminuye en 1 pp., para el año 2021 se retorna a los niveles de matrícula del año 2019. Cabe mencionar que, en el

año 2020, la matrícula se vio afectada principalmente para los estudiantes residentes en zonas urbanas, donde la matrícula bajó en casi 2 pp. Ello fue más notorio en el caso de los niños, ya que su matrícula disminuyó en alrededor de 2 pp., frente al caso de las niñas donde la reducción de la matrícula fue de 1 pp. Asimismo, los departamentos que mostraron mayor disminución en su matrícula durante el primer año de pandemia fueron Callao (3,3 pp.), Ica (4 pp.), La Libertad (3,3 pp.) y Lambayeque (3,9 pp.), sin embargo, en el año 2021 logran recuperar los niveles de matrícula previos a la pandemia.

Por su parte, la tasa de asistencia al nivel primario aumentó desde el año 2017. Para ese año, la tasa correspondía a 92,7%, mientras que para el año 2019 fue de 97,1%. Si bien en el 2020 hubo una disminución a causa de la pandemia (94,4%), en el 2021 casi se recupera el porcentaje de asistencia del momento prepandemia. Si bien para el caso de la asistencia no se presentan diferencias en relación al sexo de los estudiantes y tampoco al territorio de residencia, un dato que llama la atención es que el departamento de Loreto presenta una tasa de asistencia del 83,1%, frente al 97,6% del año 2019. Asimismo, los departamentos que presentaron mayor variación en su tasa con la llegada del COVID-19 fueron Junín (3,4 pp.), La Libertad (3,9 pp.), Lambayeque (5,2 pp.), Ucayali (4,8 pp.) y, como se mencionó, Loreto (14,5 pp.).

La tasa de conclusión de la primaria en el grupo de edad de 12 a 13 años presenta niveles más bajos que los vistos en matrícula y asistencia. De hecho, desde el año 2017 la tasa de conclusión se ha mantenido casi estable, aumentando de 87% a 89,5% en el año 2019⁹. Si bien el 2020 fue el año del inicio de la pandemia, la tasa de conclusión tan solo disminuyó en menos de 1 pp. Sin embargo, al contrario de lo que sucede en las tasas de matrícula y asistencia, en el caso de la conclusión se evidencia una diferencia de casi 5 pp. entre estudiantes de zonas rurales y urbanas, a favor de estos últimos. Ello también se muestra entre los estudiantes con lengua materna el castellano y los estudiantes indígenas, los cuales cuentan con una tasa de conclusión para el año 2019 de 90,7% y 79,7% respectivamente. No obstante, en el primer año de la pandemia esta brecha se reduce de 11 pp. a 4,5 pp. En esta línea, la tasa de conclusión también muestra diferencias por sector socioeconómico. Si bien las tasas se mantienen similares desde el 2017, para el año 2019 los niños y niñas que se encuentran en situación de pobreza extrema alcanzaban el 75,8% de tasa de conclusión, frente al estudiantado no pobre que alcanzó un 92,8%. Los departamentos que muestran tasas menores al 85% son Loreto y Ucayali.

Indicadores educativos del nivel secundario

En el año 2017 la tasa neta de matrícula de educación secundaria (% de población de 12 a 16 años) correspondía a 85%. Para el año 2019 este porcentaje aumenta en casi 3 puntos porcentuales (pp.), alcanzando el 87,7%. Si bien en el año 2020, con el inicio de la pandemia, el porcentaje disminuye en 2 pp., para el año 2021 recupera los porcentajes del 2019 aunque no llega al porcentaje (87%). Cabe mencionar que, a pesar de que la matrícula en zonas urbanas para el nivel secundario siempre es mayor, en el año 2020, la matrícula se vio afectada principalmente para los estudiantes residentes en zonas urbanas, donde la matrícula bajó en 3 pp. Asimismo, los departamentos que mostraron mayor disminución en su matrícula durante el primer año de pandemia fueron Lima provincia (11,2 pp.), Madre de Dios (9,9 pp.) y Tumbes (4 pp.), sin embargo, en el año 2021 logran recuperar los niveles de matrícula previos a la pandemia.

Por otro lado, la tasa de asistencia al nivel secundario se mantuvo más o menos estable desde el año 2017. Para ese año, la tasa correspondía a 93,7%, mientras que para el año 2019 fue de 94,8%. En el 2020 hubo una disminución a causa de la pandemia (90,7%), si bien en el 2021 esta disminución se

⁹ No se encuentran disponibles los datos del año 2021.

recupera un poco, no llega al momento prepandemia (92,7%). Para el nivel secundario la asistencia presenta diferencias en relación al sexo de los estudiantes, para el 2021 el porcentaje de asistencia de las mujeres es 2 pp. mayor al de los hombres. Asimismo, respecto a la diferencia rural y urbano, desde el 2017 se muestra una diferencia de 2 pp. a favor de los estudiantes de zonas urbanas. Los departamentos que presentaron mayor variación en su tasa de asistencia con la llegada del COVID-19 fueron Madre de Dios (11 pp.), San Martín (8,9 pp.), Loreto (10 pp.), Lambayeque (5,6 pp.) y Ayacucho (7 pp.). Sin embargo, el único departamento que no recupera puntos porcentuales en el año 2021, sino más bien mantiene la tasa de asistencia a la baja es Ucayali que presenta para el 2021 una tasa de asistencia del 77,2%, frente al 86,9% del año 2019.

La tasa de conclusión de la secundaria en el grupo de edad de 17 a 18 años presenta niveles más bajos que los vistos en matrícula y asistencia. Sin embargo, hubo un aumento desde el año 2017 de 72,9% a 76,8% en el año 2019¹⁰. Si bien el 2020 fue el año del inicio de la pandemia, la tasa de conclusión aumentó a 79,7%. Sin embargo, al contrario de lo que sucede en las tasas de matrícula y asistencia, en el caso de la conclusión se evidencia una diferencia de casi 18 pp. entre estudiantes de zonas rurales y urbanas, a favor de estos últimos. Ello también se muestra entre los estudiantes con lengua materna el castellano y los estudiantes indígenas, los cuales cuentan con una tasa de conclusión para el año 2019 de 78,7% y 61,3% respectivamente. No obstante, en el primer año de la pandemia esta brecha se reduce de 17,4 a 11,8 pp., donde tanto los estudiantes de lengua materna originaria y castellano aumentan la tasa de conclusión. En esta línea, la tasa de conclusión también muestra diferencias por sector socioeconómico. Si bien las tasas se mantienen similares desde el 2017, para el año 2019 los adolescentes que se encuentran en situación de pobreza extrema alcanzó el 47,9% de tasa de conclusión, frente al estudiantado no pobre que registró un 81,2%.

Infraestructura educativa

Respecto a la infraestructura educativa se encuentra que para el año 2018 tan sólo el 18,8% de los locales escolares se encontraba en buen estado. La brecha entre los locales de zonas urbanas y rurales era de casi 8 pp. a favor de las zonas urbanas. En esta línea, para el año 2020, año de inicio de la pandemia, el 79,4% los locales educativos tenían red de electricidad y el 34,8% agua potable. Las zonas rurales presentan un porcentaje menor de escuelas con acceso de la red eléctrica y el agua potable, alrededor de 20 pp. y 55 pp. respectivamente. Si bien estos porcentajes hacen referencias a escuelas tanto primarias como secundarias, es importante acotar que la mayoría de escuelas rurales son de nivel primario (alrededor del 50% de las escuelas ubicadas en zonas rurales atienden sólo al nivel primario y/o inicial y el 13% atienden secundario y primario).

En esta línea, sólo el 40,4% de las escuelas primarias en el Perú cuentan con internet. De estas, la mayoría son de gestión privada (77,7%), frente al 29,6% de escuelas públicas. La brecha entre escuelas urbanas y rurales es de casi 65 pp. Los departamentos que muestran niveles más bajos de acceso a internet son Amazonas (10,2%), Loreto (14,3%) y Ucayali (14,4%). Asimismo, tomando en cuenta la situación de emergencia sanitaria, en el 2020 se analizó el porcentaje de alumnos que cuentan con conectividad en su casa. Al respecto se encontró que sólo el 19,7% de los estudiantes de primaria tenían conectividad en sus hogares, de los cuáles la mayoría se concentra en colegios privados (48,1%) y en zonas urbanas (23,4%). Las instituciones públicas cuentan con alrededor del 11% de estudiantes con conectividad y en zonas rurales esto sólo alcanza al 1,4%. Los departamentos que cuentan con un menor porcentaje de estudiantes con conexión a internet en sus hogares son Amazonas, Huancavelica, Loreto, Cajamarca, Apurímac y Puno.

¹⁰ No se encuentran disponibles los datos del año 2021.

En el caso de las escuelas secundarias, el 71,5% cuentan con internet. De estas, la mayoría son de gestión pública (75,7%), frente al 63,4% de escuelas privadas. La brecha entre escuelas urbanas y rurales es de 10 pp. Los departamentos que muestran niveles más bajos de acceso a internet son Loreto (41%) y Ucayali (38,6%). Asimismo, tomando en cuenta la situación de emergencia sanitaria, en el 2020 se analizó el porcentaje de alumnos que cuentan con conectividad en su casa. Al respecto se encontró que sólo el 23,7% de los estudiantes de primaria tenían conectividad en sus hogares, de los cuáles la mayoría se concentra en colegios privados (57,4%), frente al 14,2% de los de colegio públicas. Las instituciones urbanas cuentan con alrededor del 26,5% de estudiantes con conectividad y en zonas rurales esto sólo alcanza al 1,4%. Los departamentos que cuentan con un menor porcentaje de estudiantes con conexión en sus hogares son Amazonas, Huánuco, Huancavelica, Loreto, Cajamarca, Apurímac, Ayacucho y Puno.

Cierre de escuelas

Con el inicio de la pandemia y a fin de evitar el contagio del COVID-19 en las escuelas, los 33 países de América Latina y el Caribe suspendieron las clases presenciales en todos los niveles educativos (CEPAL, 2020) y fue la región que durante la pandemia tuvo una mayor cantidad de días sin clases presenciales (BID, 2022). Durante esta etapa, las clases presenciales fueron sustituidas por diversos programas estatales para contrarrestar sus efectos -como es el caso de Aprendo en Casa en Perú- y se produjeron distintos niveles y tipos de cierre de las escuelas.

Es difícil determinar la magnitud del impacto de la pandemia en el ámbito educativo (OEI, 2021; OECD, 2022), sobre todo, porque la interrupción de la educación presencial no ha sido uniforme en todos los países debido a los distintos modelos de administración educativa, así como de los respectivos niveles de centralización o descentralización de las normativas (Schleicher, 2020). En los esfuerzos por entender la magnitud de la pandemia en el sistema educativo, la UNESCO realizó un “monitoreo global de cierres escolares causados por la pandemia del COVID-19”, el cual ha monitoreado diariamente el estado del sistema escolar de acuerdo con los cierres de las escuelas y las formas establecidas para impartirlas en todo el mundo desde la crisis de la pandemia. Así, dicho monitoreo global permite entender y profundizar en los tipos de cierre de las escuelas y sus magnitudes.

Como se observa en el cuadro N° 1, el promedio de días que las escuelas de todo el mundo cerraron por órdenes gubernamentales a raíz de la pandemia del COVID-19 en el año 2020 fue de 124 días. Es decir, la mayoría o la totalidad de la población estudiantil no asistió a la escuela presencialmente durante ese lapso de tiempo. En América Latina y Caribe (ALC) el promedio de días de cierre total de las escuelas aumenta a 209 días, Perú presentó un menor número de días en promedio (107) de cierre de escuelas respecto a ALC y el mundo.

Sin embargo, en el caso del estado “parcialmente abierto” -que de acuerdo con la UNESCO son sistemas que estuvieron abiertos en ciertas regiones, grados, niveles, grupos de edad o bajo la modalidad híbrida-, el Perú presenta en el año 2020 un número mayor de días respecto al promedio mundial y de ALC. A nivel mundial fueron 78 días los que los sistemas educativos estuvieron “parcialmente abiertos”, mientras que en ALC fueron 40 días. En Perú el promedio de días que las escuelas estuvieron parcialmente abiertas es cuatro veces mayor al promedio regional.

CUADRO N° 1**MUNDO: NÚMERO DE DÍAS, SEGÚN ESTADO DE CIERRE DE LA ESCUELA, 2020-21**

(Promedio ponderado y porcentaje)

Estado de cierre de la escuela	Mundo		América Latina y el Caribe		Perú	
	N°	%	N°	%	N°	%
2020						
Receso académico	58	17,9	39	12,2	15	4,7
Cerrado por COVID-19	124	38,5	209	65,1	107	33,4
Parcialmente abierto	78	24,1	40	12,3	169	52,8
Totalmente abierto	63	19,5	33	10,4	29	9,1
2021						
Receso académico	77	20,9	75	20,5	101	27,7
Cerrado por COVID-19	32	8,7	61	16,5	133	36,4
Parcialmente abierto	144	39,1	217	59,2	131	35,9
Totalmente abierto	115	31,2	14	3,8	0	0

Nota: La información del año 2020 comienza el 16 de febrero y culmina el 31 de diciembre. La información del año 2021 comienza el 1 de enero y culmina el 31 de diciembre. En el caso de las regiones, el porcentaje de días en cada categoría se calcula como el promedio ponderado, por el número de estudiantes en educación preescolar a secundaria superior, de todos los países que conforman la región. Dado que se calculan promedios, los totales de días por regiones podrían no sumar el mismo número.

Fuente: UNESCO *map on school closures* (<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>) y UIS, March 2022 (<http://data.uis.unesco.org>).

Elaboración Propia.

No obstante, el año 2021 se muestra una situación de disparidad acentuada del Perú con respecto a otros países. De acuerdo a los datos de la UNESCO, para ese año, el número de días promedio que los sistemas educativos del mundo estuvieron cerrados fue 32 y en el caso de ALC fue de 61; sin embargo, Perú presenta un promedio de días de cierre total de escuelas bastante más elevado (133) e incluso mayor que en el año 2020. En esta línea, para el 2021 el número de días promedio con escuelas “parcialmente abiertas” es de 131 y “totalmente abiertas” es de cero, por debajo de los promedios regional y mundial.

Los datos presentados permiten dar una mirada regional y mundial al cierre de escuelas suscitado en Perú durante la pandemia del COVID-19 (ver anexo 1. Cierre de escuelas en el mundo para más información). Se observa que, en general los sistemas educativos sufrieron cierres desde el año 2020, y en ALC estos cierres se produjeron de forma más prolongada, de acuerdo a los datos de la UNESCO la particularidad del caso peruano se produce en el año 2021. Ello, principalmente, porque a pesar de que los sistemas flexibilizaron sus medidas para retornar a la presencialidad en el año 2021, en Perú no sólo aumentó el número de días de colegios cerrados, sino que el promedio en relación con otros países de ALC fue bastante mayor.

8. RESULTADOS

La Evolución reciente de la deserción escolar en el Perú

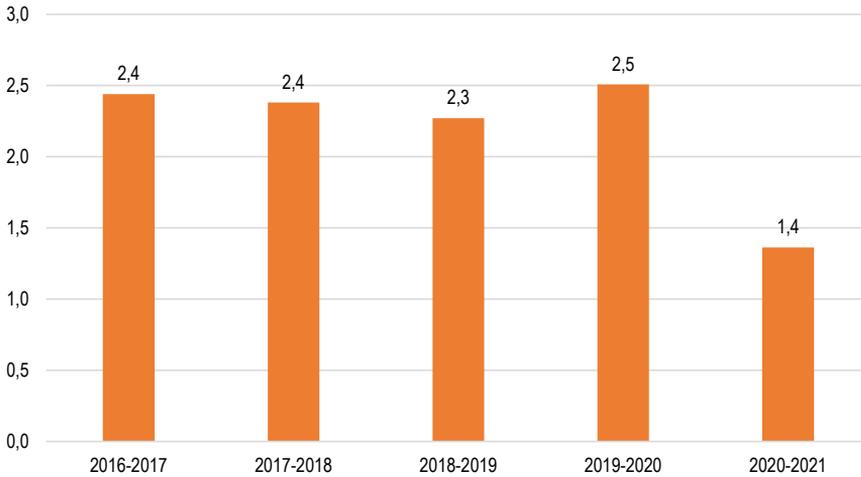
Esta sección tiene como objetivo analizar la evolución reciente de la permanencia y el progreso educativo a lo largo del ciclo escolar. Es decir, presenta datos para la EBR en su conjunto, así como también para sus tres niveles (inicial, primaria y secundaria) y grados correspondientes. En especial, se centra en el periodo reciente (2017-2021), brindando especial atención a los años 2020 y 2021 en los que la alerta sanitaria por la pandemia del COVID-19 se activó y, por tanto, los sistemas educativos alrededor del mundo se vieron afectados.

Para analizar esta evolución, se ha utilizado dos fuentes de información, los registros administrativos del MINEDU y las encuestas del INEI. La información oficial sobre progreso educativo de los estudiantes en el Perú proviene del MINEDU. Esta información es registrada por las propias instituciones educativas a través del SIAGIE, que es una aplicación web administrada por el Ministerio de Educación. Asimismo, de forma complementaria se presenta información proveniente de la ENAHO aplicada por el INEI. El cuadro A.3, cuadro A.4 y cuadro A.5 del anexo 2 reportan las estimaciones de la tasa de deserción en cada uno de los niveles y grados de EBR de acuerdo con la ENAHO. Por otra parte, el cuadro A.6, cuadro A.7 y cuadro A.8 incluidos en el anexo 3 presentan las tasas de deserción conforme a los registros del SIAGIE del MINEDU.

Respecto a ambas fuentes de información, se encontró que, si bien los resultados de la ENAHO son cifras aceptables al ser tomadas en conjunto para analizar a la EBR, estos ofrecen solo cifras referenciales al estudiar los niveles y grados de la EBR a mayor detalle. Por este motivo, en esta sección se describirá la evolución de la deserción escolar durante el periodo 2017-2021 utilizando la información provista por MINEDU.

La deserción escolar en EBR ha tenido una evolución relativamente estable durante los últimos años con un ligero y temporal incremento en los años 2020 y 2021, lo cual coincide con el inicio de la alerta sanitaria por la COVID-19 (ver gráfico N° 1). De acuerdo con la información del SIAGIE, 204 023 estudiantes de un total de 8 139 016 que se encontraron matriculados en el año 2019 desertaron sus estudios al año siguiente, lo cual representó una tasa de deserción interanual de 2,5% para el periodo 2019-2020 (primer año de pandemia). La tasa de deserción interanual para el periodo 2020-2021 fue de 1,4% indicando que solo 110 138 estudiantes de los que estuvieron matriculados en el 2020 (8 088 233 estudiantes) no se matricularon el 2021.

GRÁFICO N° 1
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, 2017-21



Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

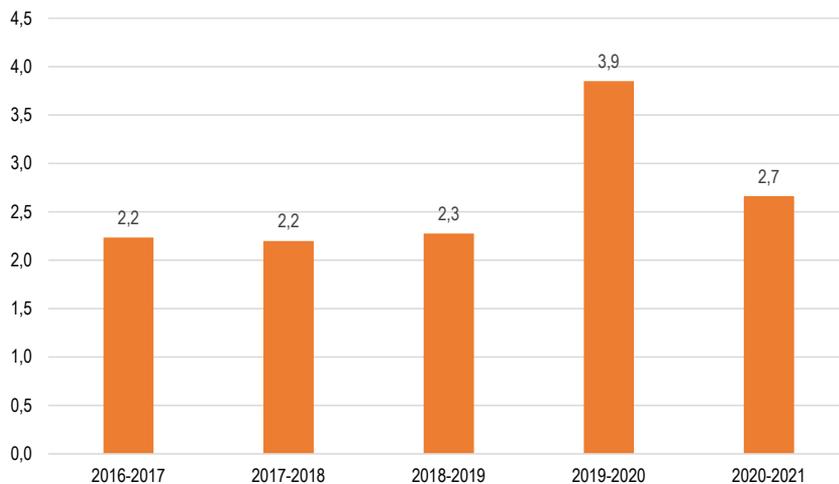
Elaboración propia.

Si bien los datos muestran una recuperación para el periodo 2020-2021, la pandemia marca un punto de quiebre en el indicador de deserción escolar. Los esfuerzos del Estado por amortiguar los efectos del cierre de las escuelas en la formación de los estudiantes producto del COVID-19 no lograron detener del todo el abandono de la escuela durante el primer año de la pandemia. Como se señaló en el apartado de contexto educativo, a pesar de que la implementación del programa Aprendo en Casa contempló que la estrategia sea multiplataforma, la mayor parte del estudiantado no contaba con acceso a internet o computadora en sus hogares.

Sumado a ello, se perdieron o modificaron los soportes institucionales que provee la escuela, tales como el espacio de trabajo, el seguimiento de los aprendizajes al interior del aula y la cercanía de los docentes y los materiales de trabajo, entre otros, factores que son relevantes para asegurar la permanencia del estudiantado en los colegios. En ese sentido, el acceso no fue el único impedimento que se presentó con la pandemia, ya que la escuela otorga una serie de soportes que permiten dar contención a los estudiantes.

Es interesante observar en los resultados que el mayor incremento de la deserción escolar durante los años de pandemia, principalmente el primero, se produjo en los niveles iniciales de la educación básica (inicial y primaria) mientras que en el nivel secundaria se mantuvo la tendencia al descenso observada desde el año 2017 (ver gráfico N° 2). En particular, para el nivel inicial la tasa de deserción interanual en 2019-2020 se incrementó en 1,6 pp. con respecto al año anterior hasta alcanzar el 3,9% (70 604 desertores de un total de 1 833 390 matriculados). Para el año siguiente, la tasa de deserción se situaría en 2,7% (45 512 desertores de un total de 1 709 368 matriculados).

GRÁFICO N° 2
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL INICIAL, 2017-21

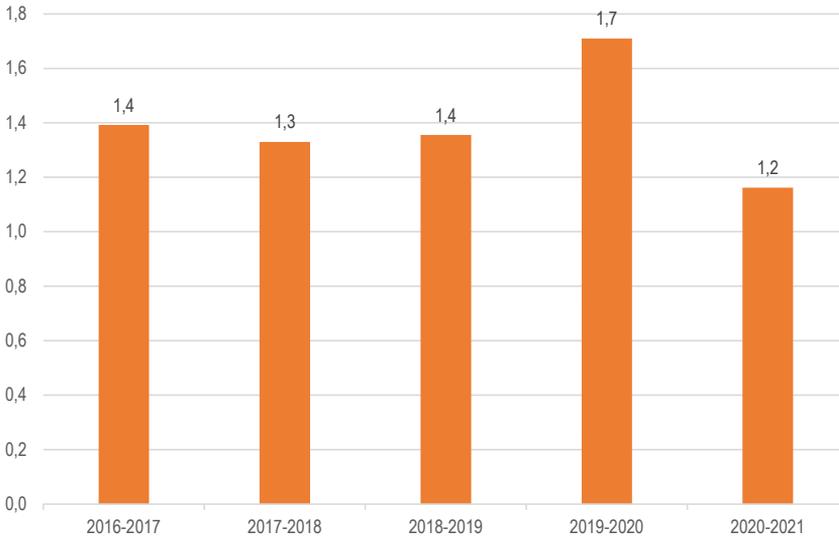


Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

De manera similar, en el caso de primaria también se reportó un incremento en la deserción interanual y una posterior recuperación (ver gráfico N° 3). La tasa de deserción interanual para el periodo 2019-2020 (primer año de pandemia) habría crecido 0,3 pp. en relación con el año anterior hasta alcanzar el 1,7% (63 187 desertores de un total de 3 695 730 matriculados). El año siguiente, la tasa de deserción se situaría en 1,2% (43 442 desertores de un total de 3 740 251 matriculados).

GRÁFICO N° 3
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL PRIMARIA, 2017-21

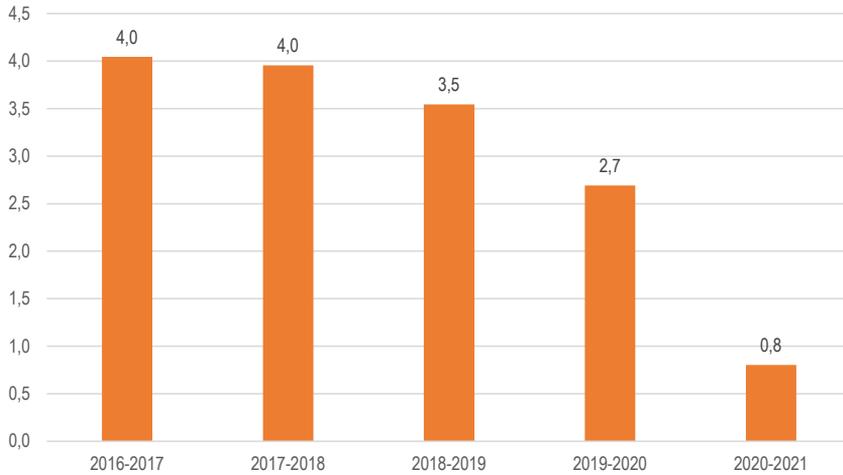


Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En el caso del nivel secundaria, si bien hubo desertores durante los años de pandemia, no se reportó un incremento de la deserción escolar, en términos relativos, sino que se continuó la tendencia al descenso que ya se había observado desde el 2017 (ver gráfico N° 4). Para el primer año de pandemia, la tasa de deserción se habría reducido en 0,8 pp. en relación con el periodo anterior (2018-2019) hasta situarse en 2,7% (70 232 desertores de un total de 2 609 896 matriculados). En el periodo 2020-2021, la tasa de deserción se situaría en 0,8% (21 184 desertores de un total de 2 638 614 matriculados).

GRÁFICO N° 4
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL SECUNDARIA, 2017-21



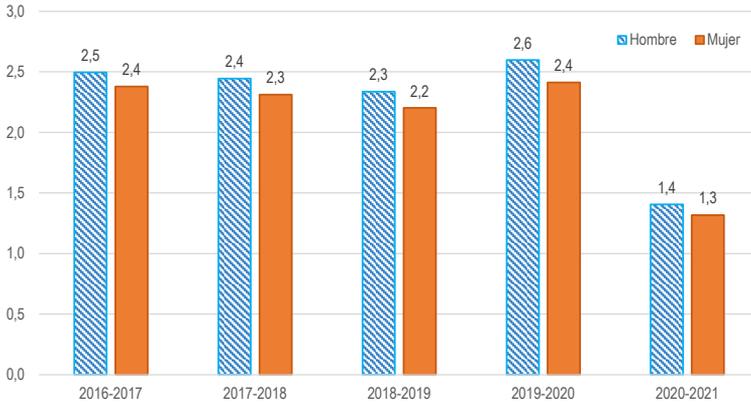
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

La diferencia entre el caso de los niveles inicial y primaria, frente al secundario en relación a la deserción llama la atención. Una posible interpretación de esta diferencia en las tasas de deserción es que los estudiantes de secundaria se encuentran más familiarizados con los dispositivos electrónicos y el mundo digital, por lo que la educación a distancia y/o virtual no supuso un cambio tan brusco en sus dinámicas sociales. Es más probable que, antes del inicio de la pandemia, los adolescentes tuvieran acceso a celulares y usaran con mayor frecuencia el internet. En contraparte, en el caso de los estudiantes de nivel primario su vínculo con los medios electrónicos y digitales es más limitado, incluso en términos de posesión de algún aparato de ese tipo.

Si se examina la evolución de la deserción escolar a mayor detalle y tomando como única fuente de datos el SIAGIE, se observa que, a nivel agregado, la EBR no presenta diferencias tan marcadas en sus tasas de deserción en términos del sexo de sus estudiantes, aunque en general las tasas de deserción interanual han sido menores en el caso de las mujeres (ver gráfico N° 5). En el año 2020 mientras que 107 617 estudiantes hombres de los 4 143 202 matriculados el año anterior dejaban la escuela (tasa de deserción de 2,6%), en el caso de las mujeres el total de desertoras fue de 96 406 de un total de 3 995 814 matriculadas (tasa de deserción de 2,4%). Al periodo 2020-2021, la tasa de deserción para los hombres se situaría en 1,4% (57 768 desertores de un total de 4 112 173 matriculados) y en 1,3% para las mujeres (52 370 desertoras de un total de 3 976 060 matriculadas).

GRÁFICO N° 5
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, SEGÚN SEXO, 2017-21.

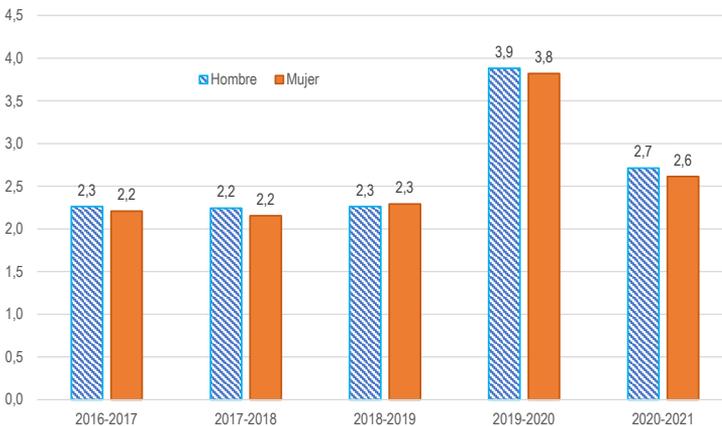


Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
 - Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, en el nivel inicial se produjo un incremento importante de la deserción escolar con la propagación de la pandemia del COVID-19 en el Perú; sin embargo, dicho incremento parece haberse dado de manera bastante similar tanto para hombres como para mujeres (ver gráfico N° 6). Mientras que la tasa de deserción interanual entre 2019-2020 para los hombres fue de 3,9% (36 051 desertores de un total de 928 609 matriculados), en el caso de las mujeres fue de 3,8% (34 553 desertoras de un total de 904 781 matriculadas), ambos partiendo de una tasa de 2,3% en el periodo 2018-2019. En el periodo 2020-2021, la tasa de deserción para hombres sería de 2,7% (23 448 desertores de un total de 864 832 matriculados) y 2,6% (22 064 desertoras de un total de 844 536 matriculadas) para las mujeres.

GRÁFICO N° 6
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL INICIAL, SEGÚN SEXO, 2017-21.

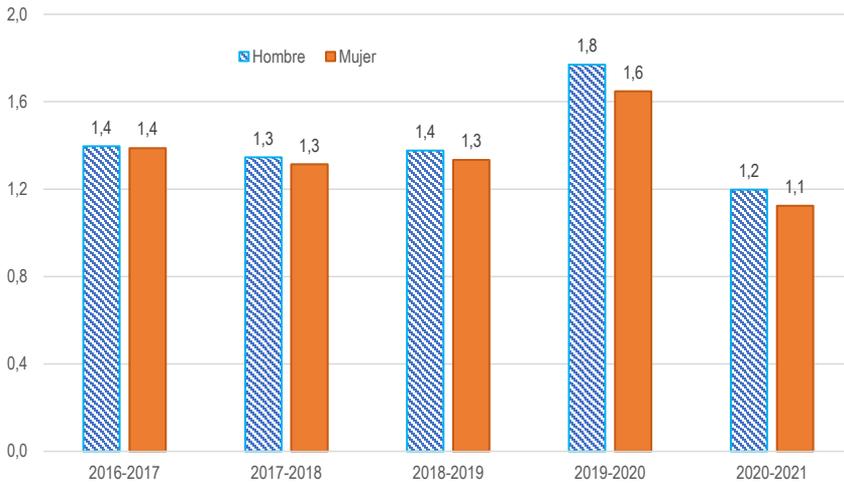


Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
 - Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En el caso del nivel primario también se observó un incremento de la deserción interanual durante los años de pandemia y este fue similar entre hombres y mujeres (ver gráfico N° 7). Para el periodo interanual 2019-2020, 33 320 estudiantes hombres de un total de 1 882 992 (tasa de deserción de 1,8%) y 29 867 estudiantes mujeres de un total de 1 812 738 (tasa de deserción de 1,6%) dejaron la escuela. Durante el periodo siguiente (2020-2021), la tasa de deserción para hombres sería de 1,2% (22 789 desertores de un total de 1 903 024 matriculados) y 1,1% (20 653 desertoras de un total de 1 837 227 matriculadas) para las mujeres.

GRÁFICO N° 7
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL PRIMARIA, SEGÚN SEXO, 2017-21



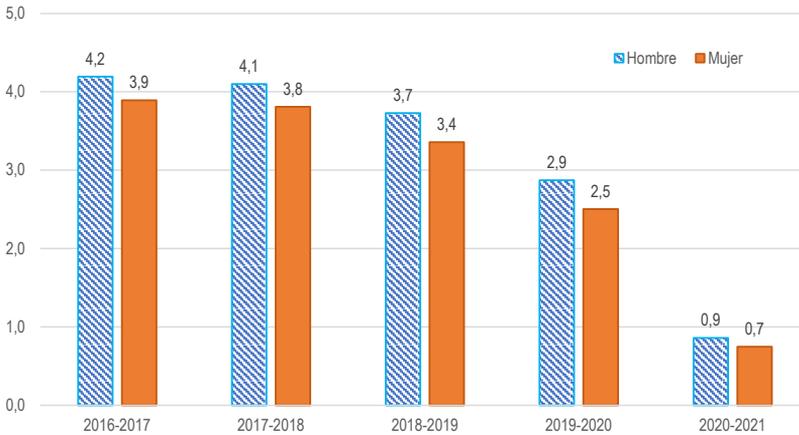
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, en el nivel secundaria no se observaron incrementos en la deserción escolar, sino que se continuó con una tendencia al descenso, la cual siguió un ritmo similar entre hombres y mujeres (ver gráfico N° 8). Para el periodo interanual 2019-2020, 38 246 estudiantes hombres de un total de 1 331 601 (tasa de deserción de 2,9%) y 31 986 estudiantes mujeres de un total de 1 278 295 (tasa de deserción de 2,5%) dejaron la escuela. Durante el periodo siguiente (2020-2021), la tasa de deserción para hombres sería de 0,9% (11 531 desertores de un total de 1 344 317 matriculados) y 0,7% (9 653 desertoras de un total de 1 294 297 matriculadas) para las mujeres.

GRÁFICO N° 8

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL SECUNDARIA, SEGÚN SEXO, 2017-21



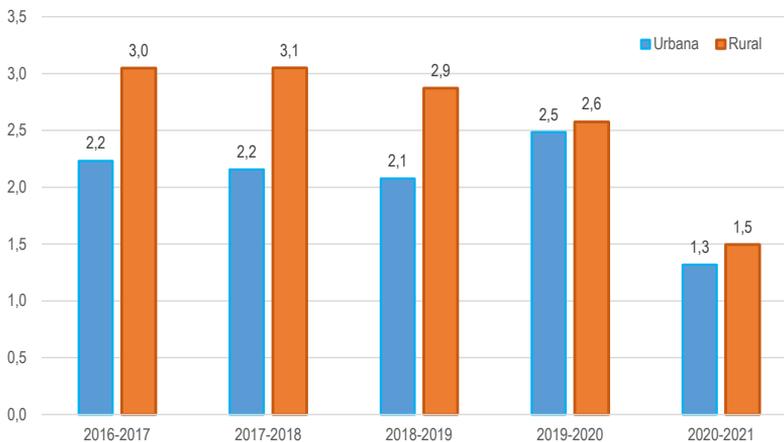
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Por región geográfica en la que se encuentran las escuelas, se observa que las mayores tasas de deserción en EBR se producen en las zonas rurales en relación con las urbanas; sin embargo, se observa también que mientras en las áreas rurales la tendencia ha sido a la baja durante los últimos años, en áreas urbanas la tasa de deserción ha sido más estable llegando incluso a incrementarse durante el primer año de pandemia (ver gráfico N° 9). En las escuelas urbanas, 153 987 estudiantes de un total de 6 196 195 (2,5%) desertaron en el periodo 2019-2020. En el caso de las escuelas rurales, 50 036 de un total de 1 942 821 estudiantes desertaron (2,6%). En el periodo siguiente, la tasa de deserción en áreas urbanas se situaría en 1,3% (80 668 desertores de un total de 6 116 993 matriculados) y en 1,5% para las áreas rurales (29 470 desertores de un total de 1 971 240 matriculados).

GRÁFICO N° 9

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, SEGÚN ÁREA, 2017-21



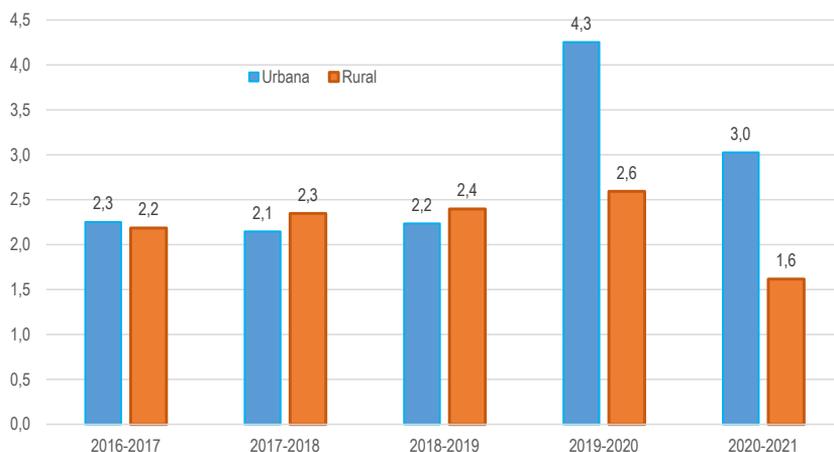
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En el periodo 2019-2020, los datos del MINEDU del nivel inicial revelaron una mayor deserción relativa en escuelas de zonas urbanas en comparación a las escuelas de zonas rurales, las cuales mantuvieron una tasa cercana al periodo prepandemia (ver gráfico N° 10). Mientras que en el caso de las escuelas urbanas la tasa de deserción fue de 4,3%, representando a 59 033 desertores de un total de 1 387 422 estudiantes, en las escuelas rurales fue de 2,6%, representando a 11 571 desertores de un total de 445 968 estudiantes. En el periodo interanual siguiente, la tasa de deserción en áreas urbanas se situaría en 3,0% (38,374 desertores de un total de 1 267 798 estudiantes), mientras que en 1,6% (7 138 desertores de un total de 441 570 estudiantes) en áreas rurales.

GRÁFICO N° 10

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL INICIAL, SEGÚ ÁREA, 2017-21



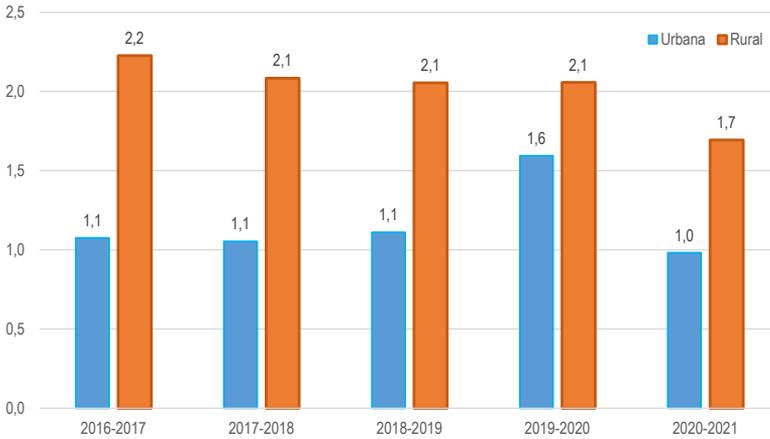
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En el caso del nivel primario la tasa de deserción en escuelas rurales durante el primer año de pandemia fue bastante similar a la del periodo previo, por el contrario, con el inicio de la alerta sanitaria por la COVID-19 en el Perú, las escuelas primarias de áreas urbanas reportaron un incremento en la deserción escolar (ver gráfico N° 11). En el periodo 2019-2020 la tasa de deserción en escuelas urbanas fue de 1,6% (44 145 desertores de 2 769 752 estudiantes) y de 2,1% en las escuelas rurales (19 042 desertores de 925 978 estudiantes). En el periodo siguiente, la tasa de deserción en áreas urbanas sería de 1,0% (27 461 desertores de un total de 2 796 832 matriculados) y de 1,7% (15 981 desertores de un total de 943 419 matriculados) para las áreas rurales.

GRÁFICO N° 11

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL PRIMARIA, SEGÚN ÁREA, 2017-21



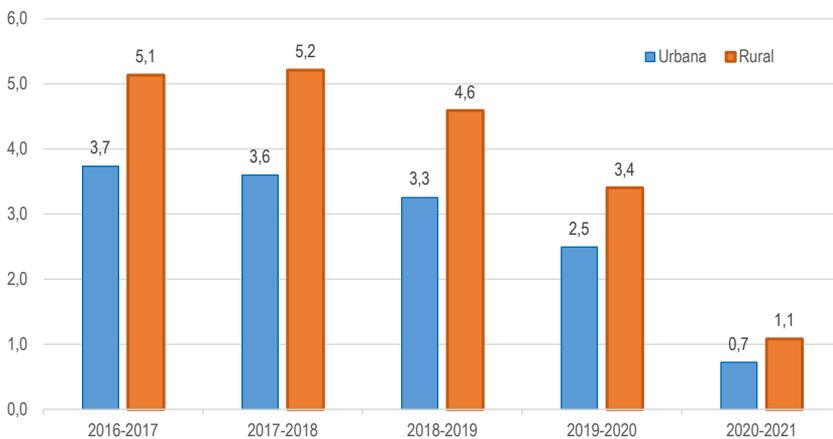
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Por otro lado, en el caso del nivel secundario la deserción escolar tuvo una tendencia a la baja tanto en las áreas urbanas como rurales durante el periodo de estudio (ver gráfico N° 12). Al respecto, 50 809 estudiantes urbanos de un total de 2 039 021 (tasa de deserción 2,5%) desertaron en el periodo 2019-2020, mientras que en las áreas rurales dicha cifra fue de 19 423 estudiantes de un total de 570 875 (tasa de deserción de 3,4%). Durante el periodo 2020-2021, la tasa de deserción en áreas urbanas se situaría en 0,7% (14 833 desertores de un total de 2 052 363 estudiantes), mientras que en 1,1% (6 351 desertores de un total de 586 251 estudiantes) en áreas rurales.

GRÁFICO N° 12

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL SECUNDARIA, SEGÚN ÁREA, 2017-21



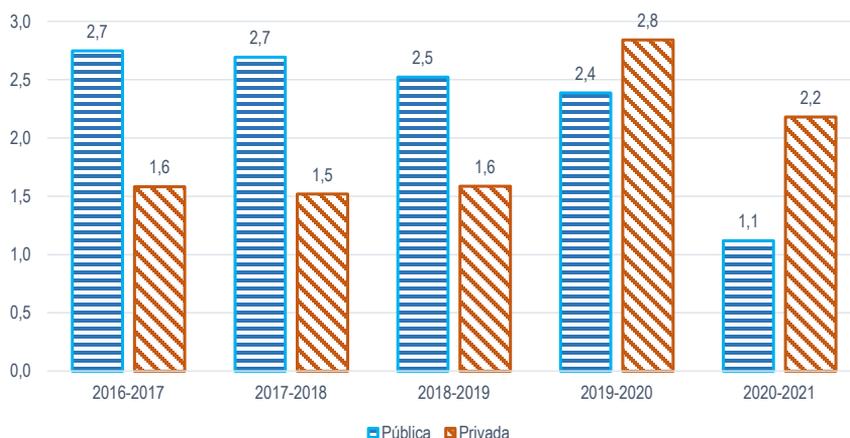
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En cuanto a la gestión de las instituciones educativas de EBR, aunque en general durante el periodo prepandemia las tasas de deserción habían sido mayores en escuelas públicas, con el inicio de la pandemia, se observa un incremento en la tasa de deserción solo en escuelas privadas mientras que en las escuelas públicas se mantuvo una tendencia a la baja (ver gráfico N° 13). Al respecto, 2,8% (61 572 estudiantes de un total de 2 167 183) de los estudiantes que se matricularon en escuelas privadas el 2019 no continuaron sus estudios en 2020. En el caso de las escuelas públicas, el 2,4% (142 451 estudiantes de un total de 5 971 833) de los estudiantes del 2019 desertaron la escuela el año 2020. En el periodo interanual siguiente (2020-2021), la tasa de deserción en escuelas privadas se situaría en 2,2% (40 282 desertores de un total de 1 847 791 estudiantes), mientras que en 1,1% (69 856 desertores de un total de 6 240 442 estudiantes) en escuelas públicas.

GRÁFICO N° 13

PERU: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, SEGÚN GESTIÓN, 2017-21



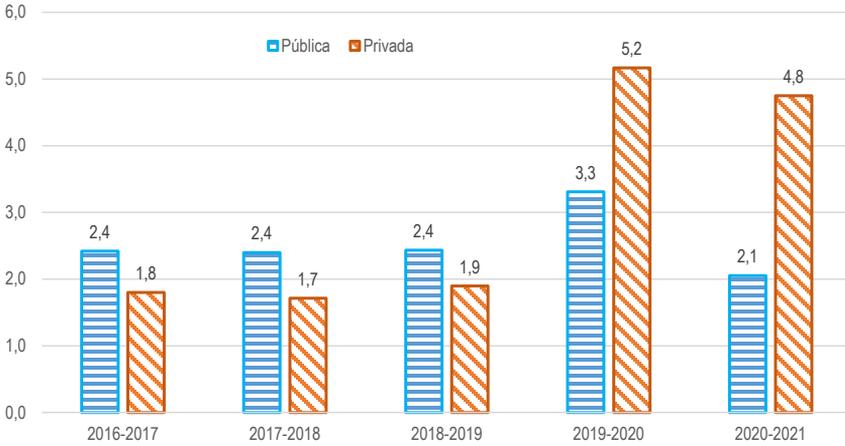
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Con el inicio de la pandemia, las cifras de deserción escolar en inicial, que hasta ese entonces se habían mantenido casi constantes, se incrementaron significativamente y, en el caso de las escuelas privadas, mantuvieron un rezago después de dos años de pandemia (ver gráfico N° 14). En el caso de las escuelas públicas del nivel inicial, la tasa de deserción pasó de 3,3% (43 013 desertores de un total de 1 299 444 estudiantes) a 2,1% (27 591 desertores de un total de 1 323 616 estudiantes) entre los periodos interanuales 2019-2020 y 2020-2021. En el caso de las escuelas privadas, dicha tasa pasó de 5,2% (27 591 desertores de un total de 533 946 estudiantes) a 4,8% (18 324 desertores de un total de 385 752 estudiantes).

GRÁFICO N° 14

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL INICIAL, SEGÚN GESTIÓN, 2017-21



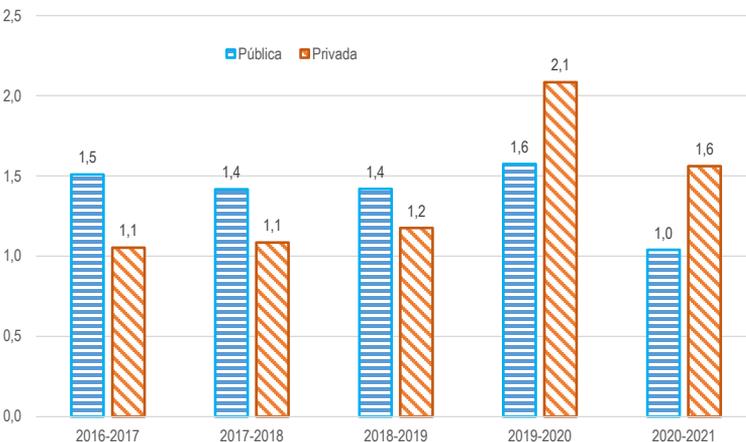
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En el caso de las escuelas primarias también se observó un incremento en la tasa de deserción escolar con el inicio de la pandemia, principalmente en el caso de las escuelas privadas, aunque en una menor magnitud que en el caso del nivel inicial (ver gráfico N° 15). En el periodo interanual 2019-2020, 42 732 estudiantes de escuelas públicas de un total de 2 714 245, desertaron (tasa de deserción de 1,6%). En el caso de las escuelas privadas, 20 455 estudiantes de un total de 981 485, desertaron (tasa de deserción de 2,1%). En el periodo interanual siguiente (2020-2021), la tasa de deserción en escuelas públicas se situaría en 1,0% (29 824 desertores de un total de 2 868 089 estudiantes), mientras que en 1,6% (13 618 desertores de un total de 872 162 estudiantes) en escuelas privadas.

GRÁFICO N° 15

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL PRIMARIA, SEGÚN GESTIÓN, 2017-21

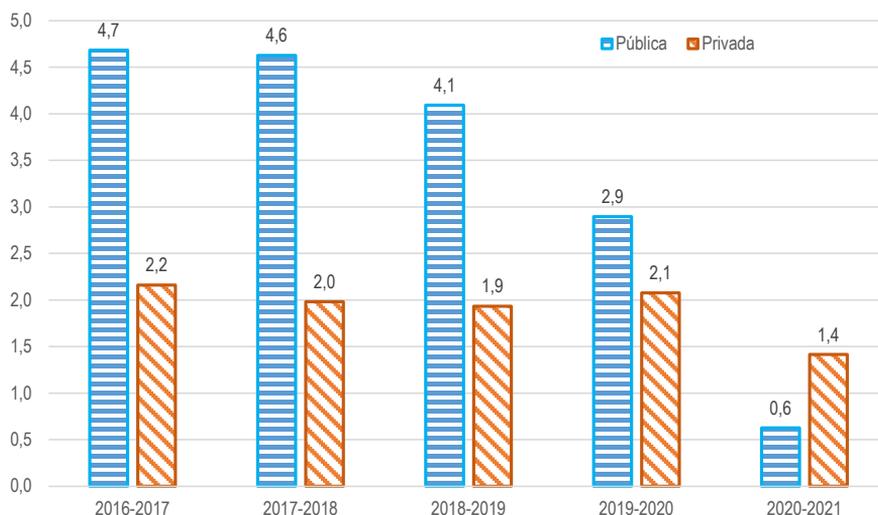


Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Respecto a las escuelas secundarias, mientras que en el caso de las escuelas públicas se mantuvo una tendencia a la baja, incluso durante la pandemia, en el caso de las escuelas privadas, tan solo se produjo un ligero incremento el primer año de pandemia (ver gráfico N° 16). En el caso de las escuelas secundarias de gestión pública, la tasa de deserción pasó de 2,9% (56 706 desertores de un total de 1 958 144 estudiantes) a 0,6% (12 844 desertores de un total de 2 048 737 estudiantes) entre los periodos interanuales 2019-2020 y 2020-2021. En el caso de las escuelas privadas, dicha tasa pasó de 2,1% (13 526 desertores de un total de 651 752 estudiantes) a 1,4% (8 340 desertores de un total de 589 877 estudiantes).

GRÁFICO N° 16
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EL NIVEL SECUNDARIA, SEGÚN GESTIÓN, 2017-21



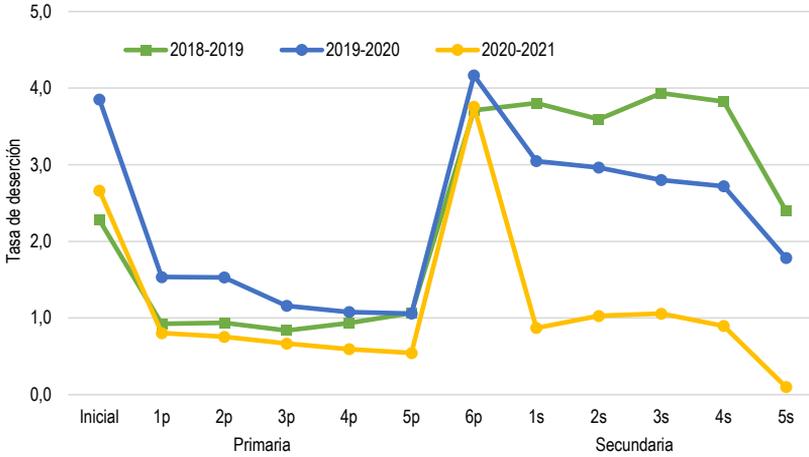
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Ahora bien, al analizar la deserción a lo largo del ciclo escolar de EBR (cada grado desde el nivel inicial hasta el secundario) se observan dos momentos del tiempo en los que, por lo general, la deserción es mayor: al inicio del ciclo escolar y al transitar de la primaria a la secundaria. A raíz de la pandemia, la deserción se incrementó, aunque de manera temporal, en inicial y en los primeros grados de primaria mientras que en secundaria se mantuvo la tendencia al descenso (ver gráfico N° 17). En particular, la tasa de deserción en inicial pasó de 2,3% a 3,9% entre los periodos 2018-2019 y 2019-2020 y llegó a 2,7% en 2020-2021. De forma similar, en primero de primaria la deserción pasó de 0,9% a 1,5% y luego a 0,8% durante los tres periodos escogidos para el análisis. En el caso de los grados de secundaria las tasas de deserción llegaron incluso a ser bastante menores después de la pandemia que en el periodo interanual inmediato anterior a ella.

GRÁFICO N° 17

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, SEGÚN GRADO DE ESTUDIO, 2019-21



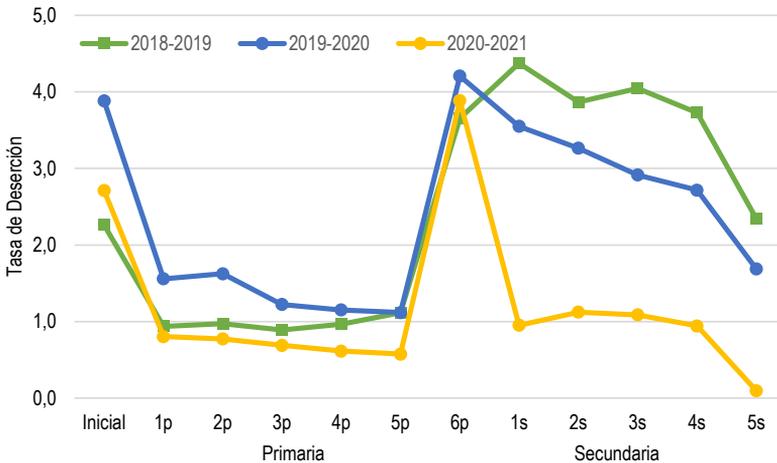
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En cuando a la tasa de deserción por grados y sexo no se observan diferencias importantes entre hombres y mujeres. Asimismo, en ambos casos se observa un comportamiento bastante similar al del total de los estudiantes: un incremento en la deserción en los grados iniciales de EBR y con una posterior recuperación al segundo año de pandemia.

GRÁFICO N° 18

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR DE HOMBRES EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, SEGÚN GRADO DE ESTUDIO, 2019-21



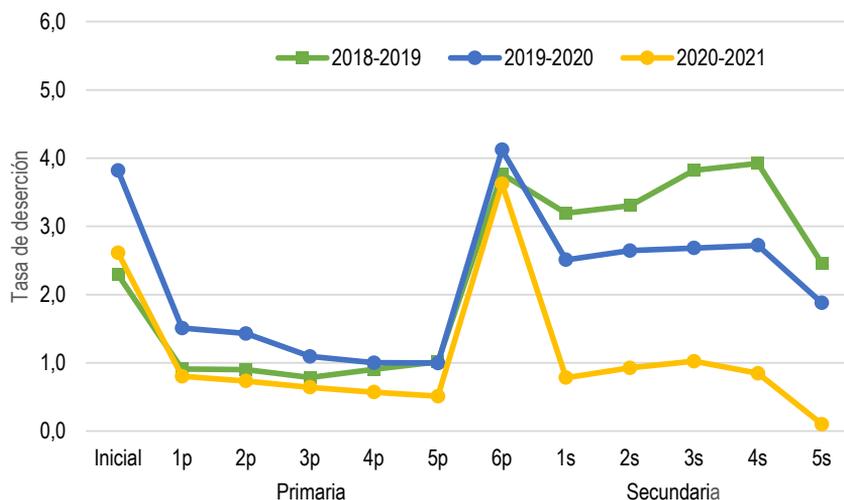
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Como se observa en el gráfico N° 18 y gráfico N° 19 los hombres y mujeres muestran una mayor tasa de deserción al momento de la transición de la educación primaria a la secundaria. Es decir, la deserción crece bastante en sexto grado de primaria, momento en el cual el estudiantado está por finalizar el nivel e ingresar a la secundaria. Asimismo, se muestran tasas menores de deserción en el quinto de secundaria.

GRÁFICO N° 19

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR DE MUJERES EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, SEGÚN GRADO DE ESTUDIO, 2019-21



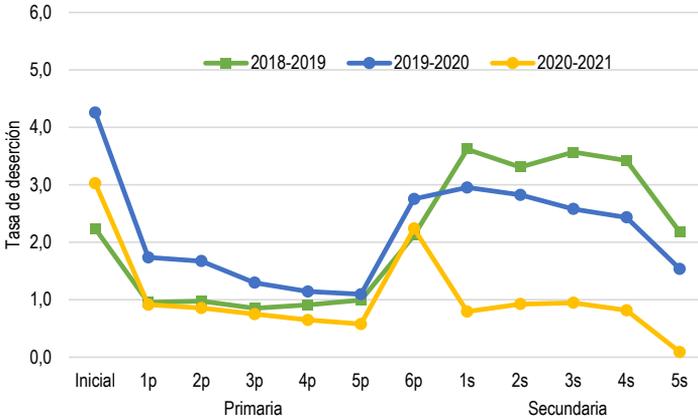
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Al analizar la tasa de deserción escolar por el área territorial en la que se encuentra la escuela se observa una mayor deserción en los grados iniciales de EBR, especialmente en escuelas urbanas (ver gráfico N° 20 y gráfico N° 21). En cuanto a los grados de secundaria la tendencia a la reducción de la deserción es compartida en escuelas urbanas y rurales.

GRÁFICO N° 20

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN EL ÁREA URBANA, SEGÚN GRADO DE ESTUDIO, 2019-21



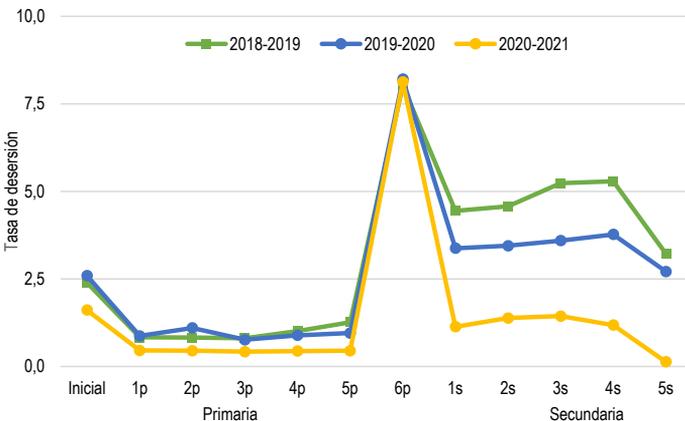
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

Cabe mencionar, que las escuelas ubicadas en zonas rurales iniciaron sus actividades antes que las escuelas urbanas. Ello, principalmente, porque son escuelas que tienen un número menor de alumnos y, debido a su ubicación geográfica, cuentan con un mayor espacio para realizar las clases. Por ejemplo, muchas de las escuelas ubicadas en zonas rurales usaron sus patios para colocar ahí sus aulas. De hecho, en marzo del 2021 el ministro de educación señaló que el 20% de las escuelas ubicadas en zonas rurales estaban en condición de iniciar las clases presenciales¹¹, por lo que durante este año muchas iniciaron sus actividades forma presencial o semipresencial.

GRÁFICO N° 21

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN EL ÁREA RURAL, SEGÚN GRADO DE ESTUDIOS, 2019-21



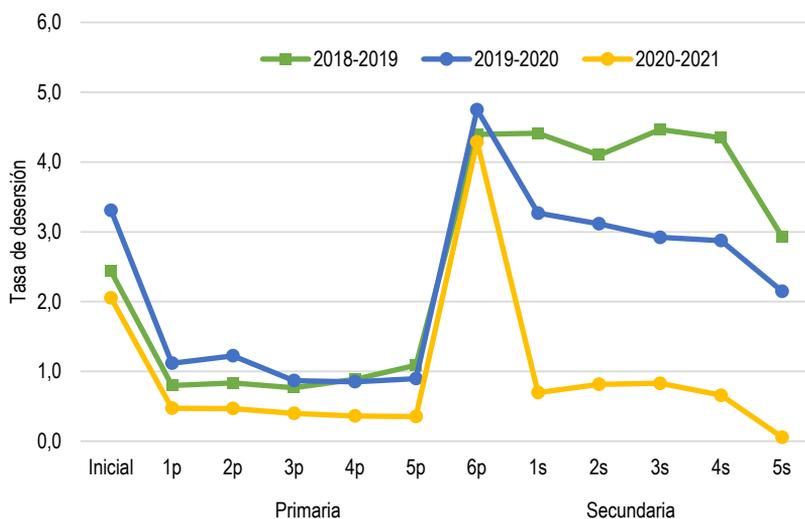
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

11 Consultado en: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/ano-escolar-2021-ricardo-cuenca-cerca-del-20-de-colegios-de-zona-rural-estan-en-condiciones-en-este-momento-de-reabrir-minedu-nndc-noticia/>

Finalmente, considerando la deserción escolar por grados de EBR y tipo de gestión de las instituciones educativas, se observa una mayor deserción en los niveles iniciales de las escuelas privadas (ver gráfico N° 22 y gráfico N° 23).

GRÁFICO N° 22
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN EL SECTOR PÚBLICO, SEGÚN GRADO DE ESTUDIO, 2019-21



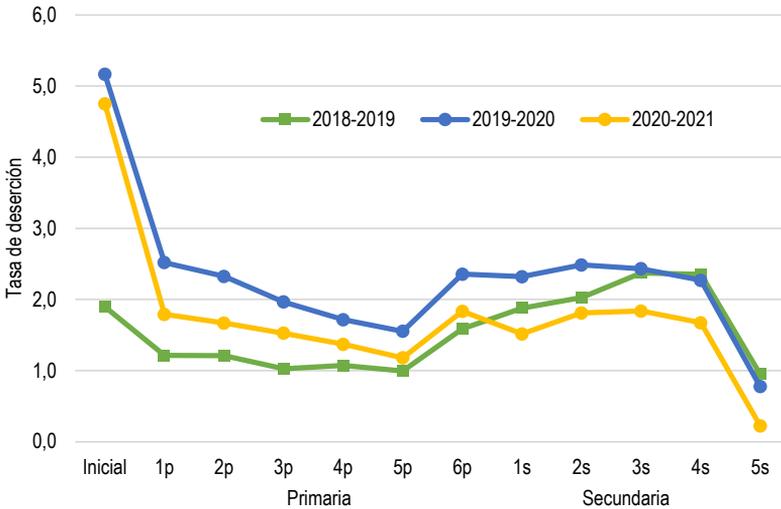
Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
 - Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

El abandono de escuelas de gestión privada durante la pandemia no fue una situación que se produjo exclusivamente en Perú, de hecho, países como Argentina, Chile y Colombia presentaron situaciones similares. No obstante, este escenario no necesariamente constituyó un abandono del sistema educativo, sino más bien, un traslado de una escuela de tipo privada a una pública. El principal argumento que se consideró puede explicar este abandono o traslado de la escuela privada a la pública fue el pago de la matrícula y mensualidad escolar. La economía familiar de muchas familias fue afectada durante la pandemia y, además, el paso a la no presencialidad generó que se perciba el pago de la cuota escolar de los colegios como un gasto innecesario. Es decir, la no presencialidad también privaba a los estudiantes de algunos beneficios que les daba la escuela como, por ejemplo, la infraestructura y el equipamiento.

GRÁFICO N° 23

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR EN EL SECTOR PRIVADO, SEGÚN GRADO DE ESTUDIO, 2019-21



Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión Educativa (SIAGIE) 2016-21.
- Cifras al 28 de febrero 2022

Elaboración propia.

En dichas escuelas se constata además que, a dos años de pandemia, las tasas de deserción en los grados iniciales de EBR no han recuperado sus niveles prepandemia. En el caso de secundaria, tanto en escuelas públicas como en privadas se aprecia una tendencia a la reducción de la deserción escolar.

En ese sentido, nos encontramos ante un escenario que principalmente muestra niveles de recuperación postpandemia del COVID-19, pero que encuentra diferencias en el nivel educativo, el tipo de gestión de la escuela y el área geográfica.

Estimación de los factores asociados a la deserción escolar en primaria

La identificación de los factores asociados a la deserción escolar en primaria se realiza uniendo los registros de progreso educativo del SIAGIE con información sociodemográfica de los estudiantes proveniente del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2017¹². La variable de respuesta del modelo Logit es definida como deserta o no deserta de la educación primaria (estudiantes de 6 a 11 años). El modelo también incluye un conjunto de variables explicativas las cuales estarían vinculadas a la deserción

12 El emparejamiento de estas dos bases de datos se realiza a través de DNI. Puesto que no todos los individuos de las bases de datos cuentan con DNI, la base emparejada resultante es en promedio 33% más pequeña que la base inicial del SIAGIE; sin embargo, los resultados de un test de sesgo de selección de muestra revelan que la base resultante representa adecuadamente las propiedades de la base inicial (resultados disponibles a petición de los interesados).

escolar¹³. Las variables explicativas sobre características individuales son la edad del estudiante, la presencia de alguna discapacidad, el sexo y la lengua materna. Las variables sobre características de las familias son la educación del jefe de hogar, el sexo del jefe del hogar, la presencia de la pareja del jefe de hogar, la presencia de activos tecnológicos y el índice de hacinamiento. También se incluyen características de las escuelas como la región natural en la que se encuentra la escuela, la gestión de las escuelas, el área geográfica de las escuelas y la forma en la que se atiende el servicio educativo (unidocente o multidocente).

El cuadro N° 2 presenta los resultados de la estimación por el método de máxima verosimilitud del modelo Logit para la deserción escolar en educación primaria. En particular, se muestran los efectos marginales promedio de los coeficientes estimados. Asumiendo todo lo demás constante, dichos efectos indican el aumento o disminución promedio en la probabilidad de deserción dado el incremento de una unidad en alguna de las variables explicativas. Para los años 2017 al 2019 se considera que la asistencia escolar fue presencial, mientras que para los años 2020 y 2021, se considera que fue a distancia o con algún grado de presencialidad.

13 El anexo 4. Variables utilizadas en el modelo Logit de deserción escolar en primaria, presenta la definición de las variables usadas en el modelo y la fuente de la información.

CUADRO N° 2
PERÚ: EFECTOS MARGINALES DEL MODELO LOGIT DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN PRIMARIA, SEGÚN VARIABLE, 2017-21

Variable	2016-2017 (1)	2017-2018 (2)	2018-2019 (3)	2019-2020 (4)	2020-2021 (5)
Edad	0,000 (0,000)	-0,000* (0,000)	-0,000** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Presencia de alguna discapacidad	0,005*** (0,000)	0,004*** (0,000)	0,005*** (0,000)	0,007*** (0,000)	0,004*** (0,000)
Hombre	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Lengua originaria	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Educación del jefe de hogar: (primaria o menos)	0,0000 (0,000)	0,0000 (0,000)	0,0000 (0,000)	0,0000 (0,000)	0,0000 (0,000)
Secundaria	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Superior	-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,005*** (0,000)	-0,003*** (0,000)
Jefe de hogar mujer	0 (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Jefe con pareja en el hogar	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Tiene radio	0 (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	0,000* (0,000)	0,000*** (0,000)
Tiene TV	-0,000** (0,000)	-0,000** (0,000)	0 (0,000)	0 (0,000)	-0,000* (0,000)
Tiene computadora	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Tiene teléfono celular	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Tiene teléfono fijo	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000** (0,000)	0 (0,000)	0,000* (0,000)
Tiene internet	0,000 (0,000)	0,000** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Índice de hacinamiento	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Región natural de la escuela: (Selva)					
Sierra	-0,003*** (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,005*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Costa	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)
Lima Metropolitana	-0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,002*** (0,000)	0,000** (0,000)
Escuela privada	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,004*** (0,000)	0,012*** (0,000)	0,010*** (0,000)
Escuela rural	-0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Escuela unidocente	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,004*** (0,000)	0,002*** (0,000)
Observaciones	1 758 019	1 750 914	1 741 396	1 706 302	1 650 285
Pseudo R2	0,058	0,044	0,044	0,075	0,106
Test Hosmer–Lemeshow chi2	14,490	10,940	6,080	8,650	7,060
Prob > chi2	0,070	0,205	0,638	0,373	0,530
Área bajo la curva ROC	0,745	0,712	0,710	0,754	0,808

Nota: Errores estándar en paréntesis. Se consideran personas de 6 a 11 años. Para el test Hosmer–Lemeshow se consideran 10 cuantiles.
 * p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01

Elaboración propia.

La estimación del modelo Logit revela que el coeficiente asociado a la variable edad es negativo y significativo (para los periodos 2019-2020 y 2020-2021) aunque su efecto marginal es cercano a 0,0 pp. Esto indica que, aunque la probabilidad de que un estudiante deserte de la educación primaria se reduce en promedio por cada año adicional de edad —congruente con el mayor aumento de la deserción entre los estudiantes de menores edades reportado en la sección descriptiva—, este cambio es casi marginal al considerarse también otros factores en el modelo.

De la misma manera, la variable que indica la presencia de alguna discapacidad en el estudiante es significativa y positiva para todo el periodo de análisis y en especial durante el año 2020. En promedio para los cinco años considerados, contar con alguna discapacidad permanente se asocia con 0,5 pp. más de probabilidades de desertar la primaria. En especial, al inicio de la pandemia (periodo interanual 2019-2020), dicha relación habría sido incluso mayor (0,7 pp.) reflejando la mayor dificultad que enfrentaron los estudiantes con alguna discapacidad para continuar sus estudios en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19. Al segundo año de pandemia (2020-2021), este efecto marginal se habría ubicado en valores similares al periodo prepandemia.

Estos hallazgos guardan relación con lo señalado por Ramos, Cueto y Felipe (2021), quienes en su estudio señalan que, si bien se realizaron varias acciones para mitigar la situación de los estudiantes con discapacidad, las medidas no fueron suficientes por la existencia de barreras previas que se acentuaron con la crisis sanitaria. Al respecto, los autores señalan que las principales limitaciones para los estudiantes con algún tipo de discapacidad son el acceso y capacidad de uso de las TIC por parte de la comunidad educativa, las dificultades actitudinales de los docentes, y las problemáticas socioeconómicas que enfrentan la mayoría de familias de estudiantes con discapacidad y que dificultan su participación plena en la educación.

Por otra parte, la variable que indica si el estudiante es hombre es significativa y positiva para todo el periodo de análisis, aunque con un coeficiente pequeño al igual que la variable de edad. En promedio el efecto marginal de ser hombre es positivo al explicar la deserción en primaria y la magnitud de dicho efecto alcanza su máximo durante el periodo de análisis 2019-2020 (0,1 pp.). Ello indicaría que los estudiantes hombres habrían enfrentado una mayor, aunque ligera, deserción con el inicio de la pandemia. En cuanto al hecho de que los estudiantes cuenten con la lengua originaria como lengua materna, no se encontraron efectos significativos a lo largo del periodo de análisis.

En lo que respecta a las variables sobre características del hogar, se encontró un efecto significativo y de signo negativo para el hecho de que los estudiantes pertenezcan a hogares en donde el jefe de hogar cuente con mayor educación. En particular, para el periodo 2019-2020, la probabilidad de desertar la escuela primaria se habría reducido en 0,5 pp. para los estudiantes con jefes de hogares con educación superior, en relación con los estudiantes con jefes de hogares con educación primaria o menos, y en 0,2 pp. para los estudiantes con jefes de hogares con educación secundaria, en relación a la misma categoría de base. Se considera que esto puede ser explicado por el hecho de que dicha variable representaría una buena aproximación al nivel socioeconómico del hogar, y, por tanto, al nivel de acceso a activos y medios que posibilitarían la educación de manera remota. Además, pertenecer a hogares con mayores recursos económicos también habría representado mayor estabilidad financiera dentro del hogar durante la crisis generada por la pandemia, y, por consiguiente, mayores oportunidades de continuar con los estudios a distancia. Asimismo, como otras investigaciones señalan (Choy, 2002; Flanagan, 2018), en los hogares con mayores niveles educativos los padres cuentan con mayores recursos para supervisar y orientar el aprendizaje en sus casas.

Por otra parte, se encontraron efectos marginales significativos y positivos asociados al hecho de que la jefa de hogar sea mujer. Para el periodo 2019-2020 indica que los estudiantes de hogares con

jefas mujeres, la deserción escolar habría sido 0,1 pp. más alta en comparación a los estudiantes con jefes de hogares hombres. Esto podría reflejar las mayores dificultades económicas que los hogares conducidos por mujeres habrían enfrentado durante la pandemia. De forma complementaria, los efectos marginales asociados al hecho de que el jefe de hogar sea casado(a) o conviviente son significativos y negativos. Así, por ejemplo, para el periodo 2019-2020 la deserción escolar habría sido 0,3 pp. menor en comparación a los hogares con jefes sin pareja. Esto podría ser explicado por la mayor estabilidad económica y de cuidados que agrega la presencia de una pareja en el hogar, y, por tanto, una mayor probabilidad por continuar los estudios.

El acceso a tecnologías de la información y comunicaciones en relación con la probabilidad de dejar la educación primaria también estuvo asociado con efectos marginales significativos, en la mayoría de los casos, y negativos durante el periodo de análisis. En particular, destaca que durante el primer año de pandemia (2019-2020), la presencia de computadoras y teléfonos celulares en los hogares se habría asociado con una probabilidad de desertar 0,2 pp. menor en comparación a los estudiantes de hogares sin estos activos. Esta situación sería explicada por la importancia que activos como las computadoras y los teléfonos celulares ganaron durante la pandemia como instrumentos para acceder a clases remotas y a un mayor seguimiento por parte de los docentes.

Para finalizar con los factores asociados a los hogares, los efectos marginales asociados al índice de hacinamiento en los hogares son significativos y positivos durante el periodo de análisis y en especial durante el primer año de la pandemia. Así, para el periodo 2019-2020 el pertenecer a hogares con una mayor cantidad de personas por habitación habría devenido en una probabilidad 0,1 pp. más alta de desertar. Ello estaría relacionado al hecho de que, en el contexto de la pandemia, la crisis económica habría impactado principalmente en los hogares más extensos y de menores recursos, por tanto, impidiendo así la continuidad de los estudios. Es posible también que en hogares más extensos algunos miembros, los de edad de asistir a la escuela primaria, por ejemplo, hayan asumido labores de cuidado de algunos otros miembros del hogar.

Factores de las escuelas como la región natural en la que se ubican resultan relevantes al explicar la deserción escolar. Así, los efectos marginales asociados a la región natural de la escuela son significativos y reportan mayores magnitudes durante el primer año de pandemia. Para el periodo 2019-2020 en particular, asistir a escuelas de la sierra o costa representó una probabilidad 0,5 pp. y 0,1 pp., respectivamente, más bajas de desertar la escuela primaria en relación con los estudiantes que asisten a escuelas de la selva. El estudio de Espinosa y Ruiz (2017) ponen en relieve los factores asociados a la deserción escolar en la Amazonía, como un problema que persiste más allá de la pandemia del COVID-19. Al respecto, señalaban que cuestiones como la necesidad de contar con aportes de los hijos en la economía familiar, la migración para involucrarse en actividades de minería ilegal o informal, la violencia familiar, el embarazo adolescente, la ubicación y traslado hacia las escuelas y el ausentismo de los profesores, entre otras, eran algunos de los factores que encontraron en esta zona y que estaban asociados con la deserción.

En el caso de los estudiantes de Lima Metropolitana, la probabilidad de desertar habría sido 0,2 más alta en relación con los estudiantes de escuelas de la selva. Esta situación reflejaría un mayor riesgo de deserción en escuelas de las grandes urbes en relación con las zonas menos pobladas. Las características de contagio de la pandemia representaron un mayor riesgo para aquellos que asistían a escuelas en zonas con una mayor densidad poblacional como en la capital del Perú, por ejemplo.

Asimismo, los efectos marginales asociados a la gestión privada de las escuelas son positivos y significativos en relación con las escuelas públicas. En especial, para el primer y segundo año de pandemia, asistir a escuelas privadas representa una probabilidad 1,2 pp. y 1 pp., respectivamente,

mayor de desertar en comparación a los estudiantes de escuelas públicas. Esto estaría vinculado a los requerimientos económicos que demandaba mandar a los estudiantes a escuelas privadas en un contexto en el que muchas de las actividades económicas estaban limitadas y por tanto los padres de familia contaban con menores ingresos (algunos incluso se encontrarían desempleados o subempleados) para pagar mensualidades y matrículas en estas escuelas.

Finalmente, los efectos marginales asociados a las escuelas rurales son negativos y significativos. Para el periodo 2019-2020, el asistir a escuelas en zonas rurales habría representado una probabilidad de desertar 0,3 pp. menor en comparación a las escuelas urbanas. Esto complementa el análisis concerniente a la región natural de las escuelas indicando que la pandemia representó un mayor desafío para la continuidad de los estudios principalmente en zonas urbanas y mayores pobladas. Contrariamente, el asistir a escuelas unidocentes, más comunes en zonas rurales, también habría representado una mayor dificultad para continuar los estudios principalmente en el contexto de la pandemia. Así, para el periodo 2019-2020 los estudiantes de este tipo de escuelas habrían presentado una probabilidad de desertar 0,4 pp. mayor en comparación a los estudiantes con escuelas no unidocentes. Esta situación se vincularía a las dificultades que habrían experimentado las escuelas rurales por cubrir la demanda educativa en un contexto en el que se contaban con pocos docentes, muchos de los cuales a veces tenían como residencia una ciudad distinta a donde laboraban.

Posibles efectos en los ingresos futuros

Según el Índice de Capital Humano del Banco Mundial de 2018¹⁴, un peruano o peruana promedio de 18 años habría completado 13 años de educación¹⁵. Sin embargo, si se tiene en cuenta la calidad de los aprendizajes recibidos, evaluada a través de pruebas internacionales, ese mismo nivel educativo equivaldría a 8,5 años. Por lo tanto, para estimar el posible costo económico del cierre de las escuelas en Perú, se han tomado en cuenta los años de escolaridad ajustados por aprendizajes, considerando que este es un indicador más preciso de la educación recibida por los estudiantes.

Considerando que el año escolar consta de 10 meses, se asume que si las escuelas estuvieron cerradas durante 15 meses durante el periodo 2020-2021 debido a la emergencia sanitaria del COVID-19 (escenario intermedio), la pérdida en años de escolaridad ajustados por calidad sería de 1,8 años. En el escenario muy optimista, la pérdida sería de 0,6 años; en el escenario pesimista, 1,2 años; y en el escenario muy pesimista, 2,4 años.

El cuadro N° 3 presenta las estimaciones para el cambio en los años de escolaridad ajustados por aprendizaje (LAYS) para el total de niños y niñas y también separado por sexo. Las estimaciones se calculan para los cuatro escenarios descritos anteriormente. Asimismo, como se explicó en la metodología, se asume la inexistencia de acciones de mitigación ante el cierre de escuelas. En el escenario intermedio, el cierre de escuelas debido a la pandemia podría haber generado que los años de escolaridad promedio que los estudiantes alcanzan a los 18 años sea de 6,7 años ajustados por aprendizaje (una disminución del 21,3%). En el escenario muy optimista, la disminución sería de 7,1%; en el escenario optimista, 14,2%; y en el escenario pesimista, 28,4%. El efecto perjudicial de la pandemia habría sido mayor para las niñas que para los niños.

14 Ver Banco Mundial (2022).

15 Este indicador, comúnmente llamado "años de educación esperados", es calculado a partir de las tasas de matrícula en un país específico para la población entre los 4 y los 17 años (Kraay, 2018).

CUADRO N° 3**PERÚ: AÑOS DE ESCOLARIDAD AJUSTADOS POR APRENDIZAJE (LAYS), POR SEXO, SEGÚN ESCENARIO**

Escenario	Variable	Total	Mujeres	Hombres
	Años esperados de escolaridad	13,0	12,9	13,1
	Años de escolaridad ajustados por aprendizaje (LAYS)	8,4	8,3	8,6
I. Muy optimista	Cierre de escuelas (s) (parte de un año escolar)	0,5	0,5	0,5
	Disminución de LAYS	7,8	7,7	8,0
	% cambio	-7,1	-7,2	-7,0
	Cierre de escuelas (s) (parte de un año escolar)	1,0	1,0	1,0
II. Optimista	Disminución de LAYS	7,2	7,1	7,4
	% cambio	-14,2	-14,4	-14,0
	Cierre de escuelas (s) (parte de un año escolar)	1,5	1,5	1,5
III. Intermedio	Disminución de LAYS	6,6	6,5	6,8
	% cambio	-21,3	-21,6	-21,0
	Cierre de escuelas (s) (parte de un año escolar)	2,0	2,0	2,0
IV. Pesimista	Disminución de LAYS	6,0	5,9	6,2
	% cambio	-28,4	-28,8	-28,1

Fuente: Cálculos de los autores en base a estimaciones del Banco Mundial (2022).

Elaboración propia.

Para el cálculo de los posibles costos económicos (ingresos no percibidos) del cierre de las escuelas se asume una tasa de descuento del 3,0% anual conforme los estándares en análisis de salud global¹⁶. Asimismo, se considera una vida laboral de 45 años¹⁷ y un tiempo promedio de ingreso al mercado laboral de 10 años para los estudiantes actualmente matriculados. Los costos económicos son calculados para el estudiante promedio, así como también para el agregado de estudiantes que conforman la población estudiantil de educación básica.

El cuadro N° 4 resume los parámetros y variables utilizadas en este ejercicio y las fuentes de información de las que provienen.

16 Véase Gold et al. (1996) y Neumann et al. (2016).

17 Se considera este número de años teniendo en cuenta que en el Perú un estudiante concluye la educación básica regular a partir de los 17 años y que una persona que accede al sistema previsional peruano típicamente empieza a recibir los beneficios monetarios del sistema a la edad de 65 años al concluir su vida laboral.

CUADRO N° 4
PERÚ: PARÁMETROS PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS ECONÓMICOS, POR SEXO

Parámetro	Total	Mujeres	Hombres	Fuente
Tasa de retorno (%) (2019)	8,3%	8,4%	8,9%	Estimación propia ¹⁸
Salario promedio mensual de los empleados en Perú (US\$ de 2017 PPA) (2021)	866,3	787,7	915,3	Organización Internacional del Trabajo (2022)
Población estudiantil (2019)	8 022 980	3 933 078	4 089 902	Ministerio de Educación (2022)
Tasa de supervivencia de adultos (2018)	88,3%	91,4%	85,2%	Banco Mundial (2022)
Coefficiente del ajuste por utilización del Índice de capital humano (2018)	0,42	0,38	0,47	Pennings (2020)
Tasa de descuento (%)	3,0%	3,0%	3,0%	Gold et al. (1996) y Neumann et al. (2016)
Vida laboral	45 años	45 años	45 años	Supuesto

Elaboración propia.

El cuadro N° 5 presenta las estimaciones de la posible pérdida de los aprendizajes expresada en términos de ingresos a lo largo de la vida de acuerdo con las ecuaciones (2), (3) y (4). En ausencia de acciones compensatorias para recuperar los aprendizajes frente al cierre de escuelas, se estima que, en el escenario intermedio, el estudiante promedio perdería aproximadamente US\$ 28 337 PPA durante su vida laboral. Este es el valor presente de las ganancias perdidas de US\$ 1 553 PPA por año para cada estudiante. En el escenario muy optimista, donde cada estudiante perdería US\$ 518 PPA por año, esto daría como resultado una pérdida de ingresos de alrededor de US\$ 9 446 PPA a lo largo de la vida laboral. En el escenario optimista, el estudiante promedio perdería US\$ 1 035 PPA por año y podría perder hasta US\$ 18 891 PPA durante su vida laboral. En el escenario pesimista, la pérdida promedio anual es de US\$ 2 071 PPA, lo que daría como resultado una pérdida total de alrededor de US\$ 37 782 PPA. El costo económico agregado ascendería a US\$ 84 735 millones PPA en el escenario intermedio. Este costo, alcanzaría los US\$ 112 981 millones PPA en el escenario pesimista y US\$ 28 245 millones PPA en el muy optimista.

18 Se estima la tasa de retorno de la educación para el año 2019, la cual corresponde al año inmediato anterior al inicio de la pandemia del COVID-19 en el Perú. Dicha tasa de retorno es calculada a partir de la ecuación de ingresos de Mincer (1974), la cual se realiza por el método de Heckman (1979) en dos etapas para corregir por un posible sesgo de selección muestral por la decisión de estar ocupado en el mercado laboral. Los resultados de esta estimación se presentan en el anexo 5. Retornos de la educación en el Perú en el año 2019.

CUADRO N° 5
PERÚ: COSTO ECONÓMICO INDIVIDUAL Y AGREGADO POR TIPO DE ESCENARIO, SEGÚN VARIABLE

Variable	I.	II.	III.	IV.
	Escenario muy optimista	Escenario optimista	Escenario intermedio	Escenario pesimista
Disminución de LAYS	-0,60	-1,20	-1,80	-2,40
Pérdida de ingresos promedio por estudiante en términos mensuales (US\$)	-43,10	-86,30	-129,40	-172,60
Pérdida de ingresos promedio por estudiante en términos anuales (US\$)	-517,70	-1 035,40	-1 553,20	-2 070,90
Pérdida de ingresos promedio a lo largo de la vida laboral del estudiante a valor presente (VP en US\$)	-9 445,50	-18 891,00	-28 336,50	-37 781,90
Pérdida de ingresos de todos los estudiantes en términos anuales ajustado por la Utilización del Capital Humano (Millones US\$)	-1 548,20	-3 096,30	-4 644,50	-6 192,70
Pérdida de ingresos de todos los estudiantes a lo largo de su vida laboral a valor presente ajustado por la Utilización del Capital Humano (VP en millones US\$)	-28 245,10	-56 490,20	-84 735,30	-112 980,50

Elaboración propia.

El cuadro N° 6 presenta cálculos de los costos económicos del cierre de escuelas de manera diferenciada para mujeres y hombres. Mientras que, en el escenario intermedio se esperaría una pérdida de US\$ 26 075 PPA a lo largo de la vida laboral del estudiante mujer promedio (US\$ -1 429 PPA por año), en el caso de los estudiantes hombres, esta pérdida sería en promedio de US\$ 32 103 PPA (US\$ -1 760 PPA por año). En términos agregados, el costo económico para el total de estudiantes mujeres en el escenario intermedio sería de US\$ 35 183 millones PPA. En el caso del total de estudiantes hombres, este costo alcanzaría los US\$ 52 878 millones PPA.

CUADRO N° 6
PERÚ: COSTO ECONÓMICO INDIVIDUAL Y AGREGADO, POR ESCENARIO, SEGÚN SEXO

Variable	I. Escenario muy optimista	II. Escenario optimista	III. Escenario intermedio	IV. Escenario pesimista
Mujeres				
Disminución de LAYS	-0,60	-1,20	-1,80	-2,40
Pérdida de ingresos promedio por estudiante en términos mensuales (US\$)	-39,70	-79,40	-119,10	-158,80
Pérdida de ingresos promedio por estudiante en términos anuales (US\$)	-476,40	-952,80	-1 429,20	-1 905,60
Pérdida de ingresos promedio a lo largo de la vida laboral del estudiante a valor presente (VP en US\$)	-8 691,70	-17 383,40	-26 075,00	-34 766,70
Pérdida de ingresos de todos los estudiantes en términos anuales ajustado por la Utilización del Capital Humano (Millones US\$)	-642,80	-1 285,60	-1 928,50	-2 571,30
Pérdida de ingresos de todos los estudiantes a lo largo de su vida laboral a valor presente ajustado por la Utilización del Capital Humano (VP en millones US\$)	-11 727,80	-23 455,50	-35 183,30	-46 911,00
Hombres				
Disminución de LAYS	-0,60	-1,20	-1,80	-2,40
Pérdida de ingresos promedio por estudiante en términos mensuales (US\$)	-48,90	-97,80	-146,60	-195,50
Pérdida de ingresos promedio por estudiante en términos anuales (US\$)	-586,50	-1 173,10	-1 759,60	-2 346,20
Pérdida de ingresos promedio a lo largo de la vida laboral del estudiante a valor presente (VP en US\$)	-10 701,00	-21 402,10	-32 103,10	-42 804,10
Pérdida de ingresos de todos los estudiantes en términos anuales ajustado por la Utilización del Capital Humano (Millones US\$)	-966,10	-1 932,20	-2 898,30	-3 864,40
Pérdida de ingresos de todos los estudiantes a lo largo de su vida laboral a valor presente ajustado por la Utilización del Capital Humano (VP en millones US\$)	-17 625,90	-35 251,70	-52 877,60	-70 503,50

Elaboración propia.

Como un ejercicio de sensibilidad de estos resultados, en el anexo 4 se presentan los posibles costos económicos del cierre de escuelas considerando niveles alternativos de tasas de descuento en un rango de 2,0% a 6,0%. Como es de esperar, menores tasas de descuento implican una mayor pérdida de ingresos a lo largo de la vida del estudiante, mientras que, tasa de descuento más altas explican menores pérdidas. Así, duplicar la tasa de descuento del 3,0% al 6,0% por ciento sugiere que en el escenario intermedio la pérdida de un estudiante a lo largo de su vida laboral sería de US\$ -13 405 PPA mientras que el costo agregado de la población estudiantil sería de US\$ 40 084 millones PPA ajustados por la utilización del capital humano.

9. CONCLUSIONES

La deserción escolar en el Perú es una problemática que debe ser entendida como una situación estructural que se presenta como constante en la trayectoria de los estudiantes del Perú y que trasciende a la pandemia del COVID-19. No obstante, la emergencia sanitaria visibilizó y acentuó la deserción escolar. En este marco, y como se ha señalado en el documento, Perú fue uno de los países que tuvo a sus instituciones educativas cerradas o parcialmente cerradas por una mayor cantidad de tiempo, lo que generó que muchos estudiantes suspendan o abandonen el sistema educativo.

En el marco del primer objetivo del estudio, los resultados señalan que el mayor incremento de la deserción escolar durante la pandemia se produjo en los niveles iniciales de la educación básica (inicial y primaria) mientras que en el nivel secundaria se mantuvo la tendencia al descenso observada desde el año 2017. La tasa de deserción interanual en 2019-2020 (primer año de pandemia) en el nivel inicial se incrementó en 1,6 pp. con respecto al año anterior hasta alcanzar el 3,9% (70 604 desertores). De manera similar, la tasa de deserción en primaria habría crecido 0,3 pp. hasta alcanzar el 1,7% (63 187 desertores). En contraste, la tasa de deserción para secundaria se habría reducido en 0,8 pp. en relación con el año previo hasta situarse en 2,7% (70 232) en el periodo interanual 2019-2020. Esta situación brindaría indicios de las decisiones familiares en términos de educación de sus hijos y también de los posibles accesos diferenciados a las tecnologías entre estudiantes de distintos niveles educativos.

La dinámica de deserción escolar durante la pandemia también reveló que fueron las escuelas privadas, principalmente de inicial y primaria, las que habrían enfrentado un mayor abandono escolar y habrían tenido una recuperación más lenta. Así, la tasa de deserción para el nivel inicial en el 2019-2020 fue de 5,2% y de 4,8% en el 2020-2021, mientras que, en el nivel secundaria fue de 2,1% en el 2019-2020 y de 1,6% en el 2020-2021. Asimismo, también se constató una mayor deserción en escuelas urbanas, de inicial y primaria. Esto último señalaría que, si bien la problemática de las zonas rurales se encuentra marcada por el bajo acceso a tecnologías de la información y comunicaciones, las zonas urbanas confrontaron un escenario complejo también con el COVID-19 debido a su mayor densidad poblacional y, con ello, un mayor riesgo de contagios. Estos factores influyeron en que las escuelas de zonas rurales volvieran a la semi presencialidad o presencialidad antes que las escuelas urbanas.

Respecto al segundo objetivo, la estimación del modelo Logit de probabilidad para explicar la deserción escolar en primaria brinda luces sobre los factores asociados a este problema y especialmente sobre aquellos que fueron más determinantes durante la pandemia. Por el lado de las características de los estudiantes, destaca principalmente el efecto de la presencia de alguna discapacidad en la probabilidad de desertar durante la pandemia (0,7 pp. en 2019-2020). Aunque se encuentran efectos significativos para las variables de edad y de sexo del estudiante, sus efectos marginales fueron reducidos. Asimismo, no se encontraron efectos asociados a la lengua materna del estudiante.

En el caso de los factores sobre las características de los hogares, destaca especialmente el hecho de que los estudiantes que provinieron de hogares donde el jefe de hogar fue más educado tuvieron una menor probabilidad de desertar de la escuela primaria (-0,5 pp. y -0,2 pp. menos de probabilidad para los estudiantes con jefes con educación superior y secundaria, respectivamente, para el 2019-2020). Destaca la mayor importancia que esta variable adquiere en relación con el periodo prepandemia en la que su efecto era cerca de la mitad. Por otra parte, durante el periodo pandémico también resalta el efecto de la situación civil del jefe de hogar para explicar la probabilidad de deserción. En particular, hogares

con jefe casados o convivientes presentan 0,3 pp. menos de probabilidad de desertar. Otras variables que contribuyen a explicar la deserción durante la pandemia, pero con efectos de menor magnitud son el hecho de que la jefa de hogar sea mujer y un mayor hacinamiento en el hogar.

Fundamental para entender el acceso educativo en un contexto en que las clases presenciales fueron limitadas, los resultados también destacan la importancia de la tenencia de activos de tecnologías de la información y de comunicaciones como predictores de una menor deserción escolar. En particular, destaca el hecho de que la tenencia de alguna computadora o teléfono celular en el hogar se habría asociado significativamente con una probabilidad de deserción 0,2 pp. menor para el periodo interanual 2019-2020 (efecto 2 veces mayor que durante los años previos a la pandemia). El contar con estos dispositivos en el hogar habría resultado incluso más importante que contar con radio, televisión o teléfono fijo en un contexto en el que la emergencia sanitaria demandó acceder a la educación a través de medios virtuales y que favorezcan la interacción en tiempo real.

En línea con los hallazgos de la sección descriptiva, también se encuentran efectos marginales significativos asociados a características de las escuelas. En el contexto de pandemia destaca la mayor deserción asociada a escuelas ubicadas en Lima Metropolitana (0,2 pp. más probabilidades de desertar en relación a escuelas de la selva) lo que es consistente con los desafíos que enfrentaron las grandes urbes para afrontar la pandemia y reducir el riesgo de contagios. Esto es complementado con la menor deserción asociada a escuelas rurales (0,3 pp.) en relación con las escuelas urbanas. Sin embargo, relevante para los contextos rurales, se encuentran efectos marginales positivos y significativos para la deserción en escuelas unidocentes (0,4 pp.). Por último, los resultados también subrayan una mayor deserción asociada a las escuelas de gestión privada en donde la probabilidad de abandonar las escuelas triplicó sus valores prepandemia hasta alcanzar el 1,2 pp. en 2019-2020. Con ello, se identifica a la mayor proximidad a las grandes urbes como la gestión privada de las escuelas como factores que destacaron y adquirieron mayor importancia para explicar la deserción escolar en primaria durante la pandemia.

Finalmente, respecto al tercer objetivo, este estudio brinda un rango razonable e inicial de estimaciones que pueden ayudar a los tomadores de decisión a dimensionar el posible efecto económico del cierre de escuelas debido a la pandemia. Asumiendo la ausencia de acciones de mitigación por parte del Gobierno, se estima que el cierre de escuelas llevaría a una reducción tanto de los años de escolaridad como de los aprendizajes y con ello a una reducción de los ingresos futuros de la población estudiantil una vez que se inserte en el mercado laboral. La pandemia del COVID-19 podría haber resultado en una pérdida de 1,8 años de educación ajustados por calidad de acuerdo con el escenario intermedio (cierre por un año académico y medio), lo que representaría una reducción de 8,5 a 6,7 años de escolaridad efectiva durante la vida escolar de la cohorte afectada por la pandemia en comparación a la cohorte prepandemia. Mientras que la reducción del capital humano habría sido de 21,1% en el caso de los hombres, el efecto habría sido de 21,6% para las mujeres.

La pérdida en la formación de capital humano de la población se habría traducido también en una pérdida económica al considerar los ingresos que se dejarían de percibir en el futuro, otra vez, en el escenario hipotético en el cual no existan acciones de mitigación para recuperar los aprendizajes una vez que los estudiantes retornen a las aulas. En el escenario intermedio (escuelas cerradas por un año y medio académico) se estima que el estudiante promedio de la cohorte afectada por la pandemia podría perder aproximadamente US\$ 28 337 PPA durante una vida laboral de 45 años. Considerando el costo económico agregado para toda la población estudiantil afectada en los tres niveles de EBR, la reducción de ingresos ascendería a US\$ 84 735 millones PPA ajustados por la utilización del capital humano. Al considerar la pérdida de ingresos individual por sexo, se encuentra que en promedio una mujer de la cohorte afectada podría perder aproximadamente US\$ 26 075 PPA durante su vida laboral, mientras que esta pérdida podría ser de US\$ 32 103 PPA en el caso de los hombres.

10. RECOMENDACIONES

- Un caso que llama la atención en el estudio es del estudiantado de zonas rurales, el cual mostró niveles similares de deserción antes y durante la pandemia. Ello podría ser un indicio de que sus formas de organización escolar se adaptan mejor a este tipo de contextos, dado el reducido número de estudiantes por escuela y la baja densidad demográfica característica de estos territorios. En ese sentido, se recomienda plantear modelos de educación híbrida que permitan turnar presencialidad con no presencialidad en zonas rurales más allá de la pandemia. Adaptar un modelo híbrido en contextos rurales debe garantizar el acceso a la población rural a activos TIC sustanciales para esta modalidad del servicio educativo y, además de ello, asegurar que dicho acceso se produzca en óptimas condiciones de velocidad y calidad de internet.
- Los factores asociados a la deserción escolar identificados con el modelo Logit muestra que los estudiantes con discapacidad enfrentaron mayores desafíos para acceder a la educación durante la pandemia, lo que se condice y agudiza en relación con la realidad previa. Se recomienda que se tome consciencia en la comunidad educativa y en los núcleos familiares que los NNA con discapacidad no son prescindibles y que tienen el mismo derecho de continuar con estudios en épocas de crisis.
- Las simulaciones sobre el efecto del cierre de escuelas en los ingresos futuros de los estudiantes afectados deben significar el inicio de un debate público y de nuevas investigaciones para el planteamiento de acciones de recuperación de los aprendizajes orientados a revertir la posible pérdida de ingresos futuros. A su vez, deben potenciarse las acciones para fomentar el desarrollo socioemocional y cognitivo de aquellos estudiantes que se insertaron al sistema educativo por primera vez durante la pandemia. Estas políticas deben estar orientadas también a reintegrar al sistema educativo a aquellos estudiantes que dejaron la escuela durante la pandemia y aún no han sido reincorporados.
- En lo que respecta al uso de diversas fuentes de información para estudiar la deserción escolar durante la pandemia, el estudio revela algunas de las limitaciones con las que cuentan algunas fuentes secundarias como las encuestas de hogares para describir a la población escolar cuando se requieren mayores niveles de desagregación. Se recomienda discutir la pertinencia de una encuesta específica sobre progreso educativo en la educación básica en el Perú debe ser evaluada por las entidades correspondientes. Asimismo, el estudio también destaca la importancia de continuar con los esfuerzos por medir la calidad de los aprendizajes anualmente a través de las evaluaciones censales y muestrales del MINEDU. A la fecha aún no existen bases de datos disponibles que permitan evaluar el desempeño en pruebas estandarizadas de los estudiantes a nivel nacional a partir del primer año de la pandemia.

ANEXO 1. CIERRE DE ESCUELAS EN EL MUNDO

CUADRO A.1

MUNDO: NÚMERO DE DÍAS DE CIERRE DE ESCUELAS, POR REGIÓN, SEGÚN ESTADO DE CIERRE, 2020-21

(Promedio ponderado y porcentaje)

Estado de cierre de la escuela	África Subsahariana		Asia (Centro y Sur)		Asia (Este y Sudeste)		América Latina y el Caribe		América del Norte y Europa		Oceania		Asia Occidental y África del Norte	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2020														
Receso académico	62	18,5	41	12,8	63	19,7	39	12,2	76	23,9	31	9,6	89	27,9
Cerrado por COVID-19	120	36	170	53,2	87	27,1	209	65,1	38	12	16	4,9	128	40,1
Parcialmente abierto	62	18,7	80	24,9	91	28,3	40	12,3	117	36,5	102	31,7	37	11,7
Totalmente abierto	89	26,7	29	9,1	79	24,8	33	10,4	89	27,7	173	53,8	65	20,3
2021														
Receso académico	79	20,9	51	13,9	79	21,6	75	20,5	94	25,9	89	24,3	141	38,5
Cerrado por COVID-19	26	6,7	35	9,5	30	8,1	61	16,5	14	3,9	8	2,3	37	10,2
Parcialmente abierto	53	13,9	261	71,5	80	22	217	59,2	123	33,6	92	25,1	57	15,5
Totalmente abierto	223	58,6	18	5	176	48,2	14	3,8	134	36,7	177	48,3	130	35,7

Nota: La información del año 2020 comienza el 16 de febrero y culmina el 31 de diciembre. La información del año 2021 comienza el 1 de enero y culmina el 31 de diciembre. En el caso de las regiones, el porcentaje de días en cada categoría se calcula como el promedio ponderado, por el número de estudiantes en educación preescolar a secundaria superior, de todos los países que conforman la región. Dado que se calculan promedios, los totales de días por regiones podrían no sumar el mismo número.

Fuente: UNESCO map on school closures (<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>) y UIS, March 2022 (<http://data.uis.unesco.org>).

Elaboración propia.

CUADRO A.2

MUNDO: NÚMERO DE DÍAS DE CIERRE DE LA ESCUELA, POR TIPO DE INGRESO, SEGÚN ESTADO DE CIERRE, 2020-21

Estado de cierre de la escuela	Ingreso alto		Ingreso medio alto		Ingreso medio bajo		Ingreso bajo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
2020								
Receso académico	69	21,3	57	17,9	53	16,3	65	20,1
Cerrado por COVID-19	49	15,3	117	36,4	154	47,5	123	38,1
Parcialmente abierto	120	37,3	81	25,2	66	20,5	59	18,3
Totalmente abierto	84	26,1	65	20,5	51	15,7	76	23,5
2021								
Receso académico	89	24,2	83	22,7	68	18,5	76	20,7
Cerrado por COVID-19	19	5,3	24	6,5	41	11,2	40	10,8
Parcialmente abierto	136	37,2	122	33,4	185	50,1	60	16,1
Totalmente abierto	122	33,3	137	37,4	75	20,3	193	52,4

Nota: La información del año 2020 comienza el 16 de febrero y culmina el 31 de diciembre. La información del año 2021 comienza el 1 de enero y culmina el 31 de diciembre. En el caso de las regiones, el porcentaje de días en cada categoría se calcula como el promedio ponderado, por el número de estudiantes en educación preescolar a secundaria superior, de todos los países que conforman la región. Dado que se calculan promedios, los totales de días por regiones podrían no sumar el mismo número.

Fuente: UNESCO map on school closures (<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>) y UIS, March 2022 (<http://data.uis.unesco.org>).

Elaboración propia.

ANEXO 2. TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR DE ACUERDO CON LA ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES

CUADRO A.3

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR, SEGÚN NIVEL, 2017-21

Nivel	2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021	
	Tasa	C.V								
Total	1,0	10,5	0,9	10,1	0,9	11,5	2,3	12,2	1,4	11,0
Inicial	0,3	28,5	0,4	39,9	0,4	38,9	2,5	24,2	1,3	31,0
Primaria	0,6	18,6	0,6	16,6	0,6	20,0	1,9	18,7	1,1	16,4
Secundaria	1,9	11,6	1,7	13,3	1,6	14,7	2,6	19,1	1,9	13,5

Nota: Se considera valores referenciales a los estadísticos que tienen un Coeficiente de Variación (C.V.) mayor o igual a 15.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares 2017-2021.

Elaboración propia.

CUADRO A.4.
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR, SEGÚN SEXO, ÁREA DE RESIDENCIA, GESTIÓN Y NIVEL EDUCATIVO, 2017-21

	2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021	
	Tasa	C.V.								
Sexo										
Hombre	1,0	12,3	0,8	14,1	1,0	14,4	2,5	15,8	1,7	12,7
Inicial	0,4	37,0	0,4	54,1	0,7	45,3	2,8	34,3	0,8	43,8
Primaria	0,5	21,7	0,5	28,2	0,7	23,6	2,1	25,3	1,4	20,3
Secundaria	2,0	15,2	1,6	17,2	1,7	19,2	3,0	24,1	2,7	16,9
Mujer	1,0	14,7	1,0	13,2	0,7	17,3	2,0	17,1	1,1	16,5
Inicial	0,2	43,5	0,3	59,2	0,1	55,4	2,3	34,4	1,9	31,3
Primaria	0,6	22,3	0,7	19,9	0,5	24,6	1,7	26,9	0,8	27,2
Secundaria	1,9	17,1	1,8	17,6	1,5	22,9	2,2	27,8	1,0	17,2
Área de residencia										
Urbana	1,0	13,9	0,8	14,6	0,8	16,4	2,4	14,2	1,5	13,3
Inicial	0,4	34,4	0,4	49,4	0,5	45,6	2,9	26,2	1,6	33,1
Primaria	0,5	29,2	0,5	27,5	0,4	34,0	1,9	23,1	1,2	19,8
Secundaria	2,0	14,4	1,6	18,5	1,5	19,9	2,8	22,1	1,8	17,1
Rural	1,1	12,4	1,2	10,5	1,2	11,3	1,7	18,1	1,2	12,9
Inicial	0,3	42,4	0,3	48,8	0,3	38,1	1,1	38,6	0,4	41,5
Primaria	0,9	18,3	1,0	16,5	1,0	18,0	1,7	22,8	0,8	18,6
Secundaria	1,8	15,9	2,0	12,8	1,9	14,3	2,0	27,7	2,0	17,0
Gestión										
Pública	1,1	11,1	1,0	10,7	1,0	11,0	1,9	12,8	1,3	11,4
Inicial	0,4	28,2	0,5	40,9	0,5	40,0	2,0	28,0	0,7	29,4
Primaria	0,7	19,8	0,7	17,6	0,7	20,7	1,7	20,1	1,0	18,2
Secundaria	2,2	12,2	1,9	14,2	1,6	13,0	2,2	20,8	2,0	14,5
Privada	0,4	30,2	0,5	30,8	0,6	44,8	3,6	25,4	1,8	30,6
Inicial	0,2	99,7	0,0	100,1	0,1	100,1	4,7	44,8	4,3	51,0
Primaria	0,3	56,0	0,3	50,9	0,2	72,6	2,6	40,0	1,3	37,7
Secundaria	0,7	32,2	1,0	38,4	1,5	49,4	4,3	38,4	1,1	35,3

Nota: Se considera valores referenciales a los estadísticos que tienen un Coeficiente de Variación (C.V.) mayor o igual a 15.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares 2017-2021.

Elaboración propia

CUADRO A.5
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR , SEGÚN NIVEL EDUCATIVO Y GRADO, 2017-21

	2016-2017		2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021	
	Tasa	C.V.								
Inicial	0,3	28,5	0,4	39,9	0,4	38,9	2,5	24,2	1,3	31,0
Primaria	0,6	18,6	0,6	16,6	0,6	20,0	1,9	18,7	1,1	16,4
Primer grado	0,3	44,8	0,1	64,0	0,2	54,7	1,8	57,4	1,1	48,1
Segundo grado	0,7	69,3	0,4	56,3	0,7	40,9	2,6	42,0	0,3	45,3
Tercer grado	0,4	37,3	0,1	50,5	0,2	52,5	1,2	42,8	1,0	47,9
Cuarto grado	0,4	39,6	0,6	33,6	0,4	89,9	2,5	40,0	0,6	37,1
Quinto grado	0,4	38,7	0,2	49,2	0,4	59,1	1,1	33,8	1,1	44,7
Sexto grado	1,3	19,2	2,2	22,8	1,6	18,5	2,1	25,8	2,4	23,4
Secundaria	1,9	11,6	1,7	13,3	1,6	14,7	2,6	19,1	1,9	13,5
Primer grado	1,3	20,4	2,0	28,5	1,7	26,6	3,7	30,9	1,8	26,8
Segundo grado	2,0	21,6	1,4	30,3	1,4	21,2	2,6	40,2	1,8	28,4
Tercer grado	2,4	22,3	2,2	21,7	2,3	30,0	1,9	32,0	1,5	24,3
Cuarto grado	2,0	26,0	1,2	21,3	1,2	29,5	2,6	38,5	2,0	29,0
Quinto grado	2,2	35,9	1,8	60,7	0,9	57,1	1,4	99,6	4,2	50,5

Nota: Se considera valores referenciales a los estadísticos que tienen un Coeficiente de Variación (C.V.) mayor o igual a 15.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares 2017-2021.

Elaboración propia

ANEXO 3. TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR DE ACUERDO CON EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

CUADRO A.6

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR, SEGÚN SEXO, ÁREA DE RESIDENCIA, GESTIÓN Y NIVEL EDUCATIVO, 2017-21

Sexo, área de residencia, gestión y nivel educativo	2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020			2020-2021		
	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa												
Total	191 263	7 843 606	2,4	188 747	7 931 804	2,4	182 191	8 022 980	2,3	204 023	8 139 016	2,5	110 138	8 088 233	1,4
Inicial	39 169	1 752 813	2,2	39 429	1 793 765	2,2	41 428	1 819 525	2,3	70 604	1 833 390	3,9	45 512	1 709 368	2,7
Primaria	49 473	3 554 240	1,4	47 371	3 561 591	1,3	48 999	3 615 651	1,4	63 187	3 695 730	1,7	43 442	3 740 251	1,2
Secundaria	102 621	2 536 553	4,0	101 947	2 576 448	4,0	91 764	2 587 804	3,5	70 232	2 609 896	2,7	21 184	2 638 614	0,8
Sexo	99 857	4 001 995	2,5	98 883	4 046 555	2,4	95 576	4 089 902	2,3	107 617	4 143 202	2,6	57 768	4 112 173	1,4
Inicial	20 136	890 358	2,3	20 420	910 956	2,2	20 885	923 327	2,3	36 051	928 609	3,9	23 448	864 832	2,7
Primaria	25 346	1 815 159	1,4	24 477	1 818 444	1,3	25 375	1 843 536	1,4	33 320	1 882 992	1,8	22 789	1 903 024	1,2
Secundaria	54 375	1 296 478	4,2	53 986	1 317 155	4,1	49 316	1 323 039	3,7	38 246	1 331 601	2,9	11 531	1 344 317	0,9
Mujer	91 406	3 841 611	2,4	89 864	3 885 249	2,3	86 615	3 933 078	2,2	96 406	3 995 814	2,4	52 370	3 976 060	1,3
Inicial	19 033	862 455	2,2	19 009	882 809	2,2	20 543	896 198	2,3	34 553	904 781	3,8	22 064	844 536	2,6
Primaria	24 127	1 739 081	1,4	22 894	1 743 147	1,3	23 624	1 772 115	1,3	29 867	1 812 738	1,6	20 653	1 837 227	1,1
Secundaria	48 246	1 240 075	3,9	47 961	1 259 293	3,8	42 448	1 264 765	3,4	31 986	1 278 295	2,5	9 653	1 294 297	0,7
Área de residencia	130 806	5 860 347	2,2	128 405	5 953 398	2,2	125 919	6 063 298	2,1	153 987	6 196 195	2,5	80 668	6 116 993	1,3
Inicial	29 629	1 316 114	2,3	28 935	1 347 005	2,1	30 683	1 371 493	2,2	59 033	1 387 422	4,3	38 374	1 267 798	3,0
Primaria	27 666	2 574 649	1,1	27 406	2 603 664	1,1	29 680	2 675 242	1,1	44 145	2 769 752	1,6	27 461	2 796 832	1,0
Secundaria	73 511	1 969 584	3,7	72 064	2 002 729	3,6	65 556	2 016 563	3,3	50 809	2 039 021	2,5	14 833	2 052 363	0,7
Rural	60 457	1 983 259	3,0	60 342	1 978 406	3,1	56 272	1 959 682	2,9	50 036	1 942 821	2,6	29 470	1 971 240	1,5
Inicial	9 540	436 699	2,2	10 494	446 760	2,3	10 745	448 032	2,4	11 571	445 968	2,6	7 138	441 570	1,6
Primaria	21 807	979 591	2,2	19 965	957 927	2,1	19 319	940 409	2,1	19 042	925 978	2,1	15 981	943 419	1,7
Secundaria	29 110	566 969	5,1	29 883	573 719	5,2	26 208	571 241	4,6	19 423	570 875	3,4	6 351	566 251	1,1
Gestión	158 330	5 762 679	2,7	156 692	5 820 897	2,7	148 118	5 875 429	2,5	142 451	5 971 833	2,4	69 856	6 240 442	1,1
Inicial	29 762	1 230 464	2,4	30 404	1 266 934	2,4	31 288	1 285 021	2,4	43 013	1 299 444	3,3	27 188	1 323 616	2,1
Primaria	39 809	2 636 921	1,5	37 269	2 630 119	1,4	37 732	2 657 747	1,4	42 732	2 714 245	1,6	29 824	2 868 089	1,0
Secundaria	88 759	1 895 294	4,7	89 019	1 923 844	4,6	79 098	1 932 661	4,1	56 706	1 968 144	2,9	12 844	2 048 737	0,6
Privada	32 933	2 080 927	1,6	32 055	2 110 907	1,5	34 073	2 147 551	1,6	61 572	2 167 183	2,8	40 282	1 847 791	2,2
Inicial	9 407	522 349	1,8	9 025	526 831	1,7	10 140	534 504	1,9	27 591	533 946	5,2	18 324	385 752	4,8
Primaria	9 664	917 319	1,1	10 102	931 472	1,1	11 267	967 904	1,2	20 455	961 485	2,1	13 618	872 162	1,6
Secundaria	13 862	641 259	2,2	12 928	652 604	2,0	12 666	655 143	1,9	13 526	651 752	2,1	8 340	589 877	1,4

Nota: Actualizado al 28 de febrero de 2022.

Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE) 2016-2021.

Elaboración propia.

**CUADRO A.7
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO Y GRADO, 2017-21**

Nivel educativo y grado	2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020			2020-2021		
	Desertores	Matricu- lados	Tasa												
Total	191 263	7 843 606	2,4	188 747	7 931 804	2,4	182 191	8 022 980	2,3	204 023	8 139 016	2,5	110 138	8 088 233	1,4
Inicial	39 169	1 752 813	2,2	39 429	1 793 765	2,2	41 428	1 819 525	2,3	70 604	1 833 390	3,9	45 512	1 709 368	2,7
Primaria	49 473	3 554 240	1,4	47 371	3 561 591	1,3	48 999	3 615 651	1,4	63 187	3 695 730	1,7	43 442	3 740 251	1,2
Primer grado	5 048	620 291	0,8	4 869	606 573	0,8	5 626	608 730	0,9	9 482	617 933	1,5	4 992	621 658	0,8
Segundo grado	5 579	634 547	0,9	5 409	654 464	0,8	6 050	645 027	0,9	9 937	649 761	1,5	4 888	648 114	0,8
Tercer grado	5 062	584 705	0,9	4 897	620 834	0,8	5 375	641 781	0,8	7 359	634 592	1,2	4 207	631 881	0,7
Cuarto grado	5 540	565 714	1,0	5 193	571 458	0,9	5 694	609 086	0,9	6 817	632 067	1,1	3 694	622 359	0,6
Quinto grado	5 985	564 370	1,1	6 057	557 377	1,1	6 030	566 043	1,1	6 394	604 424	1,1	3 390	623 548	0,5
Sexto grado	22 259	584 613	3,8	20 946	550 885	3,8	20 224	544 984	3,7	23 198	556 953	4,2	22 271	592 691	3,8
Secundaria	102 621	2 536 553	4,0	101 947	2 576 448	4,0	91 764	2 587 804	3,5	70 232	2 609 896	2,7	21 184	2 638 614	0,8
Primer grado	21 953	577 538	3,8	22 205	591 773	3,8	21 319	560 229	3,8	16 913	554 999	3,0	4 834	555 802	0,9
Segundo grado	22 463	537 654	4,2	22 317	553 778	4,0	20 403	568 111	3,6	16 049	541 593	3,0	5 617	546 579	1,0
Tercer grado	23 869	501 635	4,8	23 323	511 967	4,6	20 821	529 190	3,9	15 321	547 024	2,8	5 538	524 299	1,1
Cuarto grado	21 368	474 140	4,5	21 414	472 203	4,5	18 509	484 018	3,8	13 714	504 480	2,7	4 714	526 440	0,9
Quinto grado	12 968	445 586	2,9	12 688	446 727	2,8	10 712	446 256	2,4	8 235	461 800	1,8	481	485 494	0,1

Nota: Actualizado al 28 de febrero de 2022.

Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE) 2016-2021.

Elaboración propia.

CUADRO A.8
PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR, SEGÚN SEXO, NIVEL EDUCATIVO Y GRADO, 2017-21

Sexo, nivel educativo y grado	2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020			2020-2021		
	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa
Hombre	99 857	4 001 995	2,5	98 883	4 046 555	2,4	95 576	4 089 902	2,3	107 617	4 143 202	2,6	57 768	4 112 173	1,4
Inicial	20 136	890 358	2,3	20 420	910 956	2,2	20 885	923 327	2,3	36 051	928 609	3,9	23 448	864 832	2,7
Primaria	25 346	1 815 159	1,4	24 477	1 818 444	1,3	25 375	1 843 536	1,4	33 320	1 882 992	1,8	22 789	1 903 024	1,2
Primer grado	2 616	315 267	0,8	2 531	308 777	0,8	2 900	309 227	0,9	4 894	314 134	1,6	2 531	314 803	0,8
Segundo grado	2 992	324 844	0,9	2 930	334 214	0,9	3 211	329 989	1,0	5 393	331 854	1,6	2 560	331 192	0,8
Tercer grado	2 667	299 462	0,9	2 615	317 483	0,8	2 909	327 189	0,9	3 964	323 960	1,2	2 221	322 036	0,7
Cuarto grado	2 966	288 953	1,0	2 806	291 926	1,0	2 996	310 742	1,0	3 704	321 440	1,2	1 949	316 984	0,6
Quinto grado	3 191	289 002	1,1	3 198	284 668	1,1	3 219	289 033	1,1	3 443	308 158	1,1	1 826	316 870	0,6
Sexto grado	10 914	297 631	3,7	10 397	281 376	3,7	10 140	277 556	3,7	11 922	283 446	4,2	11 702	301 139	3,9
Secundaria	54 375	1 296 478	4,2	53 986	1 317 155	4,1	49 316	1 323 039	3,7	38 246	1 331 601	2,9	11 531	1 344 317	0,9
Primer grado	13 210	299 399	4,4	13 364	306 515	4,4	12 726	291 071	4,4	10 183	286 834	3,6	2 723	286 025	1,0
Segundo grado	12 420	276 004	4,5	12 202	283 549	4,3	11 245	290 905	3,9	9 091	278 438	3,3	3 155	280 969	1,1
Tercer grado	12 286	256 343	4,8	12 050	260 988	4,6	10 879	269 029	4,0	8 106	278 079	2,9	2 909	267 506	1,1
Cuarto grado	10 280	240 387	4,3	10 393	240 189	4,3	9 156	245 605	3,7	6 923	254 884	2,7	2 505	265 784	0,9
Quinto grado	6 179	224 345	2,8	5 977	225 914	2,6	5 310	226 429	2,3	3 943	233 366	1,7	2 339	244 033	0,1
Mujer	91 406	3 841 611	2,4	89 864	3 885 249	2,3	86 615	3 933 078	2,2	96 406	3 995 814	2,4	52 370	3 976 060	1,3
Inicial	19 033	862 455	2,2	19 009	882 809	2,2	20 543	896 198	2,3	34 553	904 781	3,8	22 064	844 536	2,6
Primaria	24 127	1 739 081	1,4	22 894	1 743 147	1,3	23 624	1 772 115	1,3	29 867	1 812 738	1,6	20 653	1 837 227	1,1
Primer grado	2 432	305 024	0,8	2 338	297 796	0,8	2 726	299 503	0,9	4 588	303 799	1,5	2 461	306 855	0,8
Segundo grado	2 587	309 703	0,8	2 479	320 250	0,8	2 839	315 038	0,9	4 544	317 907	1,4	2 328	316 922	0,7
Tercer grado	2 395	285 243	0,8	2 282	303 351	0,8	2 466	314 592	0,8	3 395	310 632	1,1	1 986	309 845	0,6
Cuarto grado	2 574	276 761	0,9	2 387	279 532	0,9	2 698	298 344	0,9	3 113	310 627	1,0	1 745	305 375	0,6
Quinto grado	2 794	275 368	1,0	2 859	272 709	1,0	2 811	277 010	1,0	2 951	296 266	1,0	1 564	306 678	0,5
Sexto grado	11 345	286 982	4,0	10 549	269 509	3,9	10 084	267 628	3,8	11 276	273 507	4,1	10 569	291 552	3,6
Secundaria	48 246	1 240 075	3,9	47 961	1 259 293	3,8	42 448	1 264 765	3,4	31 986	1 278 295	2,5	9 653	1 294 297	0,7
Primer grado	8 743	278 139	3,1	8 841	285 258	3,1	8 593	269 158	3,2	6 730	268 165	2,5	2 111	269 777	0,8
Segundo grado	10 043	261 650	3,8	10 115	270 229	3,7	9 158	277 206	3,3	6 958	263 155	2,6	2 462	265 610	0,9
Tercer grado	11 583	245 292	4,7	11 273	250 979	4,5	9 942	260 161	3,8	7 215	268 945	2,7	2 629	256 793	1,0
Cuarto grado	11 088	233 753	4,7	11 021	232 014	4,8	9 353	238 413	3,9	6 791	249 596	2,7	2 209	260 656	0,8
Quinto grado	6 789	221 241	3,1	6 711	220 813	3,0	5 402	219 827	2,5	4 292	228 434	1,9	242	241 461	0,1

Nota: Actualizado al 28 de febrero de 2022.

Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE) 2016-2021.
Elaboración propia.

CUADRO A.9

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA, NIVEL EDUCATIVO Y GRADO, 2017-21

Área de residencia nivel educativo y grado	2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020			2020-2021		
	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa												
Urbana	130 806	5 860 347	2,2	128 405	5 953 398	2,2	125 919	6 063 298	2,1	153 987	6 196 195	2,5	80 668	6 116 993	1,3
Inicial	29 629	1 316 114	2,3	28 935	1 347 005	2,1	30 683	1 371 493	2,2	59 033	1 387 422	4,3	38 374	1 267 798	3,0
Primaria	27 666	2 574 649	1,1	27 406	2 603 664	1,1	29 680	2 675 242	1,1	44 145	2 769 752	1,6	27 461	2 796 832	1,0
Primer grado	3 910	462 971	0,8	3 834	455 506	0,8	4 401	462 232	1,0	8 227	474 520	1,7	4 303	472 014	0,9
Segundo grado	3 983	458 719	0,9	4 034	481 256	0,8	4 663	478 268	1,0	8 155	488 610	1,7	4 156	487 136	0,9
Tercer grado	3 516	418 486	0,8	3 523	451 045	0,8	4 023	474 429	0,8	6 119	473 098	1,3	3 521	471 420	0,7
Cuarto grado	3 501	404 416	0,9	3 494	414 091	0,8	4 057	447 682	0,9	5 388	472 132	1,1	2 982	461 922	0,6
Quinto grado	3 745	404 466	0,9	3 965	402 426	1,0	4 108	414 544	1,0	4 906	448 807	1,1	2 666	464 635	0,6
Sexto grado	9 011	425 591	2,1	8 556	399 340	2,1	8 428	398 087	2,1	11 350	412 585	2,8	9 833	439 705	2,2
Secundaria	73 511	1 969 584	3,7	72 064	2 002 729	3,6	65 556	2 016 563	3,3	50 809	2 039 021	2,5	14 833	2 052 363	0,7
Primer grado	15 832	445 619	3,6	16 025	458 120	3,5	15 647	432 686	3,6	12 710	430 632	3,0	3 415	431 009	0,8
Segundo grado	15 830	415 148	3,8	15 758	428 386	3,7	14 588	440 977	3,3	11 845	419 725	2,8	3 898	422 594	0,9
Tercer grado	16 923	388 028	4,4	16 242	397 426	4,1	14 698	412 222	3,6	11 007	427 120	2,6	3 831	405 784	0,9
Cuarto grado	15 250	368 952	4,1	14 995	368 416	4,1	12 980	379 567	3,4	9 641	396 531	2,4	3 350	411 277	0,8
Quinto grado	9 676	351 837	2,8	9 044	350 381	2,6	7 643	351 111	2,2	5 606	365 013	1,5	339	381 699	0,1
Rural	60 457	1 983 259	3,0	60 342	1 978 406	3,1	56 272	1 959 682	2,9	50 036	1 942 821	2,6	29 470	1 971 240	1,5
Inicial	9 540	436 699	2,2	10 494	446 760	2,3	10 745	448 032	2,4	11 571	445 968	2,6	7 138	441 570	1,6
Primaria	21 807	979 591	2,2	19 965	957 927	2,1	19 319	940 409	2,1	19 042	925 978	2,1	15 981	943 419	1,7
Primer grado	1 138	157 320	0,7	1 035	151 067	0,7	1 225	146 498	0,8	1 255	143 413	0,9	689	149 644	0,5
Segundo grado	1 596	175 828	0,9	1 375	173 208	0,8	1 387	166 759	0,8	1 782	161 151	1,1	732	160 978	0,5
Tercer grado	1 546	166 219	0,9	1 374	169 789	0,8	1 352	167 352	0,8	1 240	161 494	0,8	686	160 461	0,4
Cuarto grado	2 039	161 298	1,3	1 699	157 367	1,1	1 637	161 404	1,0	1 429	159 935	0,9	712	160 437	0,4
Quinto grado	2 240	159 904	1,4	2 092	154 951	1,4	1 922	151 499	1,3	1 488	155 617	1,0	724	158 913	0,5
Secundaria	13 248	159 022	8,3	12 390	151 545	8,2	11 796	146 897	8,0	11 848	144 368	8,2	12 438	152 986	8,1
Primer grado	29 110	566 969	5,1	29 983	573 719	5,2	26 208	571 241	4,6	19 423	570 875	3,4	6 351	586 251	1,1
Segundo grado	6 121	131 919	4,6	6 180	133 653	4,6	5 672	127 543	4,4	4 203	124 367	3,4	1 419	124 793	1,1
Tercer grado	6 633	122 506	5,4	6 559	125 392	5,2	5 815	127 134	4,6	4 204	121 868	3,4	1 719	123 985	1,4
Cuarto grado	6 946	113 607	6,1	7 081	114 541	6,2	6 123	116 968	5,2	4 314	119 904	3,6	1 707	118 515	1,4
Quinto grado	6 118	105 188	5,8	6 419	103 787	6,2	5 529	104 451	5,3	4 073	107 949	3,8	1 364	115 163	1,2
Quinto grado	3 292	93 749	3,5	3 644	96 346	3,8	3 069	95 145	3,2	2 629	96 787	2,7	142	103 795	0,1

Nota: Actualizado al 28 de febrero de 2022.

Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGE) 2016-2021.

Elaboración propia.

CUADRO A.10

PERÚ: TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR, SEGÚN GESTIÓN, NIVEL EDUCATIVO Y GRADO, 2017-21

Gestión, nivel educativo y grado	2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020			2020-2021		
	Deser- tores	Matricu- lados	Tasa												
Pública	158 330	5 762 679	2,7	156 692	5 820 897	2,7	148 118	5 875 429	2,5	142 451	5 971 833	2,4	69 856	6 240 442	1,1
Inicial	29 762	1 230 464	2,4	30 404	1 266 934	2,4	31 288	1 285 021	2,4	43 013	1 299 444	3,3	27 188	1 323 616	2,1
Primaria	39 809	2 636 921	1,5	37 269	2 630 119	1,4	37 732	2 657 747	1,4	42 732	2 714 245	1,6	29 824	2 868 089	1,0
Primer grado	3 050	436 743	0,7	2 851	427 918	0,7	3 414	426 461	0,8	4 859	434 414	1,1	2 203	465 855	0,5
Segundo grado	3 850	468 462	0,8	3 507	474 775	0,7	3 919	468 696	0,8	5 763	470 259	1,2	2 313	493 756	0,5
Tercer grado	3 595	435 056	0,8	3 397	462 304	0,7	3 604	469 415	0,8	4 053	466 305	0,9	1 932	482 664	0,4
Cuarto grado	4 233	424 761	1,0	3 848	427 195	0,9	4 047	455 555	0,9	3 977	466 459	0,9	1 749	480 329	0,4
Quinto grado	4 761	427 074	1,1	4 799	421 013	1,1	4 632	425 592	1,1	4 095	456 282	0,9	1 713	481 315	0,4
Sexto grado	20 320	444 825	4,6	18 867	416 914	4,5	18 116	412 028	4,4	19 985	420 526	4,8	19 914	464 170	4,3
Secundaria	88 759	1 895 294	4,7	89 019	1 923 844	4,6	79 098	1 932 661	4,1	56 706	1 958 144	2,9	12 844	2 048 737	0,6
Primer grado	19 478	439 190	4,4	19 810	450 839	4,4	18 799	426 031	4,4	13 900	425 127	3,3	3 063	438 873	0,7
Segundo grado	19 585	406 013	4,8	19 467	417 280	4,7	17 577	428 751	4,1	12 776	409 937	3,1	3 511	430 242	0,8
Tercer grado	20 446	375 058	5,5	20 157	382 593	5,3	17 631	394 799	4,5	12 009	410 868	2,9	3 383	407 003	0,8
Cuarto grado	17 865	349 638	5,1	18 243	348 307	5,2	15 519	357 034	4,3	10 741	373 519	2,9	2 668	404 121	0,7
Quinto grado	11 385	325 395	3,5	11 342	324 825	3,5	9 572	326 046	2,9	7 280	338 693	2,1	219	368 498	0,1
Sexto grado	32 933	2 080 927	1,6	32 055	2 110 907	1,5	34 073	2 147 551	1,6	61 572	2 167 183	2,8	40 282	1 847 791	2,2
Privada	9 407	522 349	1,8	9 025	526 831	1,7	10 140	534 504	1,9	27 591	533 946	5,2	18 324	385 752	4,8
Inicial	9 664	917 319	1,1	10 102	931 472	1,1	11 267	957 904	1,2	20 455	981 485	2,1	13 618	872 162	1,6
Primaria	1 998	183 548	1,1	2 018	178 655	1,1	2 212	182 269	1,2	4 623	183 519	2,5	2 789	155 803	1,8
Segundo grado	1 729	166 085	1,0	1 902	179 689	1,1	2 131	176 331	1,2	4 174	179 502	2,3	2 575	154 358	1,7
Tercer grado	1 467	149 649	1,0	1 500	158 530	0,9	1 771	172 366	1,0	3 306	168 287	2,0	2 275	149 217	1,5
Cuarto grado	1 307	140 953	0,9	1 345	144 263	0,9	1 647	153 531	1,1	2 840	165 608	1,7	1 945	142 030	1,4
Quinto grado	1 224	137 296	0,9	1 258	136 364	0,9	1 398	140 451	1,0	2 299	148 142	1,6	1 677	142 233	1,2
Sexto grado	1 939	139 788	1,4	2 079	133 971	1,6	2 108	132 956	1,6	3 213	136 427	2,4	2 357	128 521	1,8
Secundaria	13 862	641 259	2,2	12 928	652 604	2,0	12 666	655 143	1,9	13 526	661 752	2,1	8 340	569 877	1,4
Primer grado	2 475	138 348	1,8	2 395	140 934	1,7	2 520	134 198	1,9	3 013	129 872	2,3	1 771	116 929	1,5
Segundo grado	2 878	131 641	2,2	2 850	136 498	2,1	2 826	139 360	2,0	3 273	131 656	2,5	2 106	116 337	1,8
Tercer grado	3 423	126 577	2,7	3 166	129 374	2,4	3 190	134 391	2,4	3 312	136 156	2,4	2 155	117 296	1,8
Cuarto grado	3 503	124 502	2,8	3 171	123 896	2,6	2 990	126 984	2,4	2 973	130 961	2,3	2 046	122 319	1,7
Quinto grado	1 583	120 191	1,3	1 346	121 902	1,1	1 140	120 210	0,9	955	123 107	0,8	262	116 996	0,2

Nota: Actualizado al 28 de febrero de 2022.

Fuente: Ministerio de Educación - Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE) 2016-2021.

Elaboración propia.

ANEXO 4. VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO LOGIT DE DESERCIÓN ESCOLAR EN PRIMARIA

CUADRO A.11
VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO LOGIT

Variable	Definición	Fuente
Deserción	Variable dummy, 1 = Deserta el año t en relación al año t-1 y 0 = caso contrario	SIAGIE - MINEDU
Edad	Edad en años calculados al 22 de octubre de cada año	SIAGIE - MINEDU
Presencia de alguna discapacidad	Variable dummy, 1 = Presencia de alguna discapacidad (visual, al escuchar, al hablar, motora, de aprendizaje o para relacionarse) y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Hombre	Variable dummy, 1 = Estudiante es hombre y 0 = Estudiante es mujer	SIAGIE - MINEDU
Lengua originaria	Variable dummy, 1 = Estudiante tiene a una lengua originaria como lengua materna y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Educación del jefe de hogar	Variable categórica, 0 = Jefe de hogar con educación primaria o menos (incluye educación especial), 1 = Jefe de hogar con educación secundaria y 2 = Jefe de hogar con educación superior	CNPV 2017 - INEI
Jefe de hogar mujer	Variable dummy, 1 = Jefe de hogar es mujer y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Jefe de hogar con pareja	Variable dummy, 1 = Jefe de hogar es casado o conviviente y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Tiene radio	Variable dummy, 1 = Hogar cuenta con radio y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Tiene TV	Variable dummy, 1 = Hogar cuenta con TV y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Tiene computadora	Variable dummy, 1 = Hogar cuenta con computadora y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Tiene teléfono celular	Variable dummy, 1 = Hogar cuenta con teléfono celular y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Tiene teléfono fijo	Variable dummy, 1 = Hogar cuenta con teléfono fijo y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Tiene internet	Variable dummy, 1 = Hogar cuenta con internet y 0 = caso contrario	CNPV 2017 - INEI
Índice de hacinamiento	Ratio de número de miembros del hogar por habitación	CNPV 2017 - INEI
Región natural de la escuela	Variable categórica, 0 = Escuela ubicada en la Selva, 1 = Escuela ubicada en la Sierra, 2 = Escuela ubicada en la Costa y 3 = Escuela ubicada en Lima Metropolitana	SIAGIE - MINEDU
Escuela privada	Variable dummy, 1 = Escuela privada y 0 = Escuela pública	SIAGIE - MINEDU
Escuela rural	Variable dummy, 1 = Escuela rural y 0 = Escuela urbana	SIAGIE - MINEDU
Escuela unidocente	Variable dummy, 1 = Escuela unidocente y 0 = caso contrario	SIAGIE - MINEDU

Elaboración propia.

ANEXO 5. RETORNOS DE LA EDUCACIÓN EN EL PERÚ, 2019

CUADRO A.12

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LOS RETORNOS DE LA EDUCACIÓN CON CORRECCIÓN POR SESGO DE SELECCIÓN MEDIANTE EL MÉTODO DE HECKMAN DE DOS ETAPAS, 2019

Estimaciones	Total	Mujeres	Hombres
	-1	-2	-3
1. Ecuación de ingresos de Mincer			
Educación	0,083	0,084	0,089
	-0,001	-0,002	-0,002
Experiencia	0,011	0,016	-0,008
	-0,001	-0,002	-0,003
Experiencia al cuadrado	-0,000	-0,000	0,000
	0	0	0
Tipo de empleo: (Dependiente)	0,130	0,218	0,126
	-0,015	-0,036	-0,021
Área de residencia: (Rural)	-0,114	-0,135	-0,145
	-0,011	-0,029	-0,014
Zona de residencia: (Lima Metropolitana)	-0,109	-0,060	-0,136
	-0,011	-0,02	-0,016
Lambda – Ratio de Mills (λ)	-0,710	-0,372	-1,017
	-0,034	-0,07	-0,08
Constante	1,161	0,795	1,468
	-0,039	-0,082	-0,065
2. Modelo Probit de la probabilidad de estar ocupado			
Jefe de hogar	0,576***	0,297***	0,188***
	-0,018	-0,033	-0,031
Estado civil: (Casado o conviviente)	0,058***	-0,141***	0,272***
	-0,018	-0,029	-0,03
Número de menores de edad en el hogar	-0,009	-0,022**	0,004
	-0,006	-0,009	-0,009
Educación	-0,011***	-0,006*	-0,029***
	-0,003	-0,004	-0,004
Experiencia	0,023***	0,026***	0,037***
	-0,002	-0,003	-0,003
Experiencia al cuadrado	-0,000***	-0,000***	-0,001***
	0	0	0
Tipo de empleo: (Dependiente)	0,680***	0,763***	0,503***
	-0,017	-0,027	-0,024
Área de residencia: (Rural)	-0,263***	-0,478***	-0,169***
	-0,016	-0,024	-0,024
Zona de residencia: (Lima Metropolitana)	0,277***	0,265***	0,284***
	-0,022	-0,031	-0,031
Constante	-0,221***	-0,379***	0,143**
	-0,043	-0,063	-0,062
Observaciones	57031	27396	29635
Observaciones censuradas	47853	20360	24060
Observaciones no censuradas	9178	7036	5575

Nota: Errores estándar robustos en paréntesis. Se consideran personas de 18 a 65 años. Se consideran como ocupadas a las personas que señalan estar ocupadas, tienen ingresos positivos y trabajan 35 horas a la semana como mínimo.

* $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Elaboración propia.

ANEXO 6. POSIBLES EFECTOS EN LOS INGRESOS FUTUROS CON DIFERENTES TASAS DE DESCUENTO

CUADRO A.13

PERÚ: COSTO ECONÓMICO INDIVIDUAL Y AGREGADO, POR TIPO DE ESCENARIO, SEGÚN TASA DE DESCUENTO

Tasa de descuento	I. Escenario muy optimista	II. Escenario optimista	III. Escenario intermedio	IV. Escenario pesimista
Disminución de LAYS	-0,6	-1,2	-1,8	-2,4
Pérdida de ingresos promedio a lo largo de la vida laboral del estudiante (Valor presente en \$)				
2%	-12 525	-25 050	-37574,7	-50 099,6
3%	-9 446	-18 891	-28336,5	-37 781,9
4%	-7 247	-14 494	-21740,9	-28 987,9
5%	-5 649,3	-11 298,6	-16 947,8	-22 597,1
6%	-4 468,2	-8 936,4	-13 404,6	-17 872,8
Pérdida de ingresos agregado a lo largo de la vida laboral ajustado por la Utilización del Capital Humano (Valor presente en millones \$)				
2%	-37 453,6	-74 907,2	-112 360,7	-149 814,3
3%	-28 245,1	-56 490,2	-84 735,3	-112 980,5
4%	-21 670,8	-43 341,6	-65 012,4	-86 683,2
5%	-16 893,2	-33 786,4	-50 679,6	-67 572,8
6%	-13 361,4	-26 722,8	-40 084,2	-53 445,6

Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, W. (1995). Atraso y deserción escolar en niños y adolescentes. Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales del INEI, Lima.
- Alcázar, L. (2008). "Asistencia y deserción en escuelas secundarias rurales del Perú", en M. Benavides (ed.). Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú: contribuciones empíricas para el debate. Lima: GRADE.
- Alcázar, L., S. Rendon & E. Wachtenheim (2001). Trabajando y estudiando en América Latina rural: decisiones críticas de la adolescencia. Documento de trabajo No. 3. Instituto APOYO.
- Alcázar, L. & N. Valdivia (2005). Análisis de la deserción escolar en el Perú: evidencias a partir de encuestas y técnicas cualitativas. Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE.
- Ames, P. (2018). Desigualdades e inequidades en la provisión de servicios educativos en el ámbito rural: El caso del acceso y uso de las nuevas tecnologías. Perú: el problema agrario en debate / Sepia XVII.
- Azevedo, J. P., Hasan, A., Goldemberg, D., Geven, K., & Iqbal, S. A. (2021). Simulating the Potential Impacts of COVID-19 School Closures on Schooling and Learning Outcomes: A Set of Global Estimates. *World Bank Research Observer*, 36(1), 1–40. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkab003>
- Bachman, J., Green, S., y Wirtanen, I. (1971). Dropping out: Problem or symptom? Ann Arbor, MI: Institute for Social Research University of Michigan.
- Balarin, M. (2016). El contexto importa. En: Investigación para el desarrollo en el Perú. Once balances. Lima: GRADE.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2022). ¿Cómo reconstruir la educación postpandemia? Soluciones para cumplir con la promesa de un mejor futuro para la juventud. BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/como-reconstruir-la-educacion-postpandemia-soluciones-para-cumplir-con-la-promesa-de-un-mejor>
- Banco Mundial. (2022). Human Capital Index. Disponible en: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/human-capital-index>
- Banco Mundial (2021). Actuemos ya para Proteger el Capital Humano de Nuestros Niños: Los Costos y la Respuesta ante el Impacto de la Pandemia de COVID-19 en el Sector Educativo de América Latina y el Caribe. Banco Mundial, Washington, DC. Disponible en: <file:///C:/Users/lucia/Downloads/Acting%20now-SP.pdf>

- Castro, J, Yamada, G. & Asmat, R. (2011). Diferencias étnicas y de sexo en el progreso educativo en Perú: ¿para quién y cuándo son los riesgos mayores? Lima: Documentos de Discusión 11/05, CIUP.
- CEPAL-UNESCO. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. CEPAL-UNESCO.
- Choy, S. (2001). Students Whose Parents Did Not Go to College: Postsecondary Access, Persistence, and Attainment. Washington D.C.: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
- Cuenca, R., Carrillo, S., De los Ríos, C., Reátegui, L. & G, Ortiz. (2017). La calidad y equidad de la educación secundaria en el Perú. Documento de Trabajo N°237. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Cueto, S. (2004). Factores predictivos del rendimiento escolar, deserción e ingreso a educación secundaria en una muestra de estudiantes de zonas rurales del Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE.
- Cueto, S. & M. Chinen (2000). Impacto educativo de un programa de desayunos escolares en escuelas rurales del Perú. Documento de trabajo No. 34. Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE.
- Cueto, S. & Rodríguez, J. (2003). Estudios empíricos sobre determinantes del rendimiento escolar en el Perú. En CAB y CIDE (Editores). La Investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica. Bogotá, Convenio Andrés Bello y Centro de Investigación y Documentación Educativa. (pp. 419-450).
- Cueto, S., Rojas, V., Dammert, M., & Felipe, C. (2018). Cobertura, oportunidades y percepciones sobre la educación inclusiva en el Perú. En Ministerio de Educación. GRADE. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5814>
- Cueto, S., Felipe, C., & León, J. (2020). Predictores de la deserción escolar en el Perú [Análisis & Propuestas, 52]. Lima: GRADE, Niños del Milenio.
- Cueto, S., Leon, J. & Felipe, C. (2020). Predictors of school dropout across Ethiopia, India, Peru and Vietnam. Documentos de Investigación 109. Lima: GRADE.
- Espinosa, O. & Ruiz, E. (2017). Reducción de la deserción escolar en la secundaria rural en la Amazonía peruana. Lima: GRADE – FORGE.
- Favara, M., Freund, R., Porter, C., Sanchez, A. & Scott, D. (2022). Young Lives, Interrupted: Short-Term Effects of the COVID-19 Pandemic on Adolescents in Low- and Middle-Income Countries. *The Journal of Development Studies*, 58(6), pp.1063-1080.
- Flanagan, A. (2016). Extending the literature on first-generation university students: A phenomenological study of Chilean experiences [tesis inédita de posgrado]. Lincoln: University of Nebraska.
- Franklin B. & S. Kochan (2000). Collecting and reporting dropout data in Louisiana, estudio presentado en la conferencia anual del American Education Research Association, Los Angeles.

- Gold, M. R., Siegel, J. E., Russell, L. B., & Weinstein, M. C. (1996). *Cost-effectiveness in health and medicine*. Oxford University Press.
- Hanushek, E., Lavy, V. & Hitomi, K. (2008). Do Students Care about School Quality? Determinants of Dropout Behavior in Developing Countries. *Journal of Human Capital*, 2(1), pp.69-105.
- Jehangir & Ahmed (2021). Child education in the time of pandemic: Learning loss and dropout. *Children and Youth Services Review*. Volume 127, August 2021, 106065.
- Khan, M. J., & Ahmed, J. (2021). Child education in the time of pandemic: Learning loss and dropout. *Children and Youth Services Review*, 127(October 2020), 106065. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2021.106065>
- Kitmang, J., Dominguez, N., & Manrique, G. (2017). *¿La escuela reproduce las desigualdades? segregación entre salones de clases*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social. CIES.
- Kraay, A. (2018). Methodology for a World Bank Human Capital Index. En Policy Research Working Paper (Issue 8593). <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30466/WPS8593.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gubbels, J., van der Put, C. E., & Assink, M. (2019). Risk factors for school absenteeism and dropout: a meta-analytic review. *Journal of youth and adolescence*, 48(9), 1637-1667.
- Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153–161. <https://doi.org/10.2307/1912352>
- Holguin-Alvarez, J., Villena-Guerrero, M., Soto-Hidalgo, C., & Panduro-Ramírez, J. (2020). Digital competencias, distributed leadership and teacher resilience in pandemic contexts. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(Special Issue 4), 38–53.
- Jacoby, H. (1994). Borrowing constraints and progress through school: Evidence from Peru. *The Review of Economics and Statistics*, v. 64, pp. 311-335.
- Lavado, P., & Gallegos, J. (2005). *La dinámica de la deserción escolar en el Perú: un enfoque usando modelos de duración*. Informe Final de Proyecto CIES. Lima: Universidad del Pacífico y CIES.
- León, J., Benavides, M., Alarcón, F., Erasquin, M. G., & Salas, A. (2020). Transmisión intergeneracional de la educación: Los efectos directos e indirectos de la educación materna en el desarrollo infantil en una región de la selva peruana. Lima: GRADE. Disponible: https://vox.lacea.org/?q=abstract/transmision_intergeneracional_educacion
- Leon, J., & Collahua, Y. (2016). El efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los estudiantes peruanos: Un balance de los últimos 15 años. En: *Investigación para el desarrollo en el Perú: Once balances*. Lima: GRADE.

- León, J., Sugimaru, C., & Salas, A. (2019). El conocimiento del contenido por parte de los docentes y su relación con el rendimiento de los estudiantes de sexto de primaria: Una mirada a las tres regiones naturales del Perú. Documentos de Investigación 99. Lima: GRADE.
- León, J., & Tapia, J. (2021). La situación educativa de las niñas, niños y adolescentes afroperuanos: Una mirada al acceso, resultados y entornos educativos | (Aportes para el Diálogo y la Acción, 16). Lima: CREER y GRADE.
- Llanos, F., & Tapia, J. (2019). Las actividades de enseñanza y evaluación en las aulas multigrado rurales. Lima: CREER y GRADE.
- Lloyd, C., Mensch, B. & Clark, W. (2000). The Effects of Primary School Quality on School Dropout among Kenyan Girls and Boys. *Comparative Education Review*, 44(2), pp.113-147.
- MacDonald, D. (2011). "Reproducing Inequality? The Process of Secondary School Abandonment in Rural Highland Peru". Tesis de Maestría. University of Oxford.
- Martínez González, R. A., & Álvarez Blanco, L. (2005). Fracaso y Abandono Escolar en Educación Secundaria Obligatoria: Implicación de la Familia y los Centros Escolares. *Aula Abierta*, 85, 127-146.
- Mincer, J. A. (1974). Schooling, experience and earnings. National Bureau of Economics Research. <https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings>
- Ministerio de Educación. (2016). ¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes al término de la educación primaria? Informe de logros de aprendizaje y sus factores asociados en la Evaluación Muestral 2013. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación. (2021). Evaluación de implementación del servicio de contención emocional TE ESCUCHO DOCENTE: recomendaciones para el diseño, implementación y sostenibilidad. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7630>
- Ministerio de Educación. (2022). Estadística de la calidad educativa (ESCALE). <http://escale.minedu.gob.pe/>
- Morrow, G. (1986). Standardizing practice in the analysis of school dropouts. *Teacher College Record*, Vol 87. N°3. pp. 342-354.
- Muelle, L. (2018). Desigualdades regionales y sociales del rendimiento escolar al término de la educación primaria en el Perú. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 10(10), pp. 127-157. <https://doi.org/10.34236/rpie.v10i10.106>
- Murillo, J. & Carrillo, S. (2020). Una panorámica de la segregación escolar por nivel socioeconómico en educación primaria en Perú y sus regiones. *Argumentos*, 1(1), pp. 7-31. <https://doi.org/10.46476/ra.vi1.9>

- Murillo, J. (2008). Enfoque, situación y desafíos de la investigación sobre eficacia escolar en América Latina. En "Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe". pp. 17-47. Santiago de Chile: OREAL/Unesco LLECE
- Ñopo, H. (2018). Análisis de la inversión educativa en el Perú desde una mirada comparada. GRADE. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5729>
- Ñopo, H., & Fernández, F. (2018). Clima, feriados y resultados educativos en el Perú ¿Es posible conseguir resultados alterando el calendario escolar? Lima: FORGE-GRADE. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6032>
- Neidhofer, G., Lustig, N., & Tommasi, M. (2020). Intergenerational transmission of lockdown consequences: prognosis of the longer-run persistence of COVID-19 in Latin America. *The Journal of Economic Inequality*, 19:571–598.
- Neumann, P. J., T. G. Ganiats, L. B. Russell, G. D. Sanders, and J. E. Siegel (eds). 2016. *Cost-Effectiveness in Health and Medicine* (2da ed.). Oxford University Press.
- Olivera, I. (2010). Interrupción escolar y arreglos familiares: Aportes a los estudios de deserción escolar desde el análisis de la relación familia-escuela. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 1 (2): 113-140.
- Oficina de las Naciones Unidas (1998), "Información general", Centro de Información de las Naciones Unidas. ONU, México.
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). ILOSTAT. Disponible en: https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer32/?lang=en&segment=indicator&id=EAR_4_SEX_ECO_CUR_NB_A
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2021). Efectos en la Educación Iberoamericana: un año después de la COVID-19. OEI. Disponible en: <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/efectos-en-la-educacion-iberoamericana-un-ano-despues-de-la-covid-19>
- Pariguana, M. (2011). Trabajo adolescente y deserción escolar. Informe final. Lima: GRADE, CIES.
- Pennings, S. (2020). The Utilization-Adjusted Human Capital Index (UHCI). *The Utilization-Adjusted Human Capital Index (UHCI)*, September.
- Peña, J. C., Soto Figueroa, V. E., & Calderón Aliante, U. A. (2016). La Influencia de la Familia en la Deserción Escolar. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(70),881–899.
- Psacharopoulos, G., Collis, V., Patrinos, H., & Vegas, E. (2020). Lost Wages: The COVID-19 Cost of School Closures. Policy Research Working Paper 9246. Banco Mundial. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34387/Lost-Wages-The-COVID-19-Cost-of-School-Closures.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ramos Bonilla, G., Cueto, S., & Felipe, C. (2021). La educación de niños y niñas con discapacidad en el Perú durante la pandemia del COVID-19. Documentos de Investigación, 119. Lima: GRADE.
- Rodríguez, E. (2011) ¿Barreras Lingüísticas en la Educación? La influencia de la lengua materna en la deserción escolar. Lima: PUCP. Documento de trabajo N° 324.
- Sanchez, A., Catherine Porter, Favara, M., & Scott, D. (2021). The impact of COVID-19 lockdowns on physical domestic violence: Evidence from a list randomization experiment GRADE. *SSM-population health*, 14, 100792.
- Schleicher, A. (2020). The impact of COVID-19 on education - Insights from Education at a Glance 2020. OECD. Disponible en: <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
- Schultz, T. (1975). The Value of the Ability to Deal with Disequilibria. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1506764>.
- Sovacool, B., & Ryan, S. E. (2016). The geography of energy and education: Leaders, laggards, and lessons for achieving primary and secondary school electrification. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58(C), 107–123. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.21>
- Tobalino-López, D., Dolorier-Zapata, R., Menacho, I., & Villa-López, R. (2017). Acoso escolar y autoestima en estudiantes de educación primaria de Perú López, D. T., Zapata, R. G. D., López, R. M. V., & Vargas, I. M. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 33(84), 359–377.
- Uccelli, F. (1999). "Educación y democracia en el sur andino: posibilidades y esfuerzos de las familias campesinas para educar a sus hijos", en M. Tanaka (ed.). *El poder visto desde abajo. Democracia, educación y ciudadanía en espacios locales*. Lima: IEP, pp.187-256.
- Valdivieso, P. (2015). *Survival Analysis: Exploring the Drop-out Motives in a Panel of Peruvian Children, using the Young Lives program dataset*. Oxford: Young Lives, 2015.
- Vargas Valle, E. D., & Valadez García, A. (2016). Calidad de la escuela, estatus económico y deserción escolar de los adolescentes mexicanos. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(1), 82-97.
- Villegas, F. (2017). Creencias sobre la escritura y su enseñanza en maestros peruanos de educación primaria. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 9(9), 31–60. <https://doi.org/10.34236/rpie.v9i9.57>
- Williamson, B., & Hogan, A. (2020). La comercialización y la privatización en y de la educación en el contexto de la COVID-19. *Education International*.
- Yangali, J., Vasquez, M., Huaita, D., & Baldeón De La Cruz, M. (2021). Comportamiento ecológico y cultura ambiental, fomentada mediante la educación virtual en estudiantes de Lima-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(1), 1–15.