



CEM

Centro de
Estudios
Mineduc

DOCUMENTO DE TRABAJO

Medición de la exclusión
escolar en Chile

Autores

Francesca Bonomelli C.

Amanda Castillo R.

Juan Croquevielle R.

Editora de contenido

Macarena Bravo R.

20

ABRIL, 2020

Medición de la exclusión escolar en Chile

Centro de Estudios MINEDUC
División de Planificación y Presupuesto
Subsecretaría de Educación
Ministerio de Educación, República de Chile
Av. Libertador Bernardo O’Higgins N° 1371
Santiago, RM, Chile
Tel. 22 406 6000
© 2020 Ministerio de Educación

Presidente de la República de Chile: Sebastián Piñera E.
Ministro de Educación: Raúl Figueroa S.
Subsecretario de Educación: Jorge Poblete A.
Jefe de División de Planificación y Presupuesto, Subsecretaría de Educación: Leon Paul C.
Jefa de Centro de Estudios, Subsecretaría de Educación: Rosario Del Villar M.
Coordinación general de la publicación: Unidad de Promoción y Difusión de la Investigación.
Autores de la publicación: Francesca Bonomelli C., Amanda Castillo R., Juan Croquevielle R.
Editora de contenido: Macarena Bravo R.

En el presente documento se utilizan, con un fin inclusivo, los términos genéricos para referirse a hombres y mujeres. Esta opción obedece a que no existe acuerdo universal respecto a cómo aludir conjuntamente a ambos sexos en el idioma español, salvo usando “o/a”, “los/las” y otras similares. Sin embargo, este tipo de fórmulas supone una saturación gráfica que puede dificultar la comprensión del texto.

Se autoriza su reproducción siempre y cuando se haga referencia explícita a la fuente.

Para referenciar, emplear el siguiente formato:
Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2020). *Medición de la exclusión escolar en Chile*. Documento de trabajo N° 20. Santiago, Chile

Índice

Resumen.....	3
1. Introducción.....	5
2. Antecedentes.....	8
3. Metodología.....	13
4. Mediciones de exclusión escolar.....	14
4.1. Deserción escolar.....	14
4.1.1. Tasa de incidencia.....	14
4.1.2. Tasa de prevalencia.....	20
4.1.3. Tasa longitudinal.....	35
4.1.4. Comparación entre tasas.....	41
4.2. Desescolarización.....	43
4.3. Deserción y desescolarización en conjunto: tasa de exclusión escolar	49
5. Conclusiones y recomendaciones.....	53
Referencias	57
Anexos.....	59
Anexo 1: Factores de riesgo y efectos de la exclusión escolar.....	59
Anexo 2: Metodología de cálculo.....	61
Anexo 3: Tasas de mortalidad.....	81
Anexo 4: Edades teóricas.....	82
Anexo 5: Tablas.....	83

Resumen

La exclusión educativa es un fenómeno complejo, en el cual diversos factores (a nivel individual, familiar, social, material, cultural, del contexto de los establecimientos y de la experiencia en la trayectoria escolar) llevan a que un niño, niña o joven (en adelante NNJ) sea apartado del sistema escolar. Esto tiene consecuencias no solo para la persona sino también para la sociedad; de ahí la importancia de contar con indicadores de medición que permitan conocer la magnitud de la problemática, tanto a modo de diagnóstico como en función del monitoreo. Dado lo anterior, este concepto ha pasado a ser parte de los indicadores de evaluación de los sistemas escolares.

Para efectos de esta publicación la exclusión escolar abarca tanto la deserción escolar como la desescolarización. En el primer caso se refiere a los estudiantes que han ingresado al sistema, pero que, por diversos factores, lo abandonan sin obtener las credenciales mínimas; y, en el segundo caso, alude a los NNJ que nunca han ingresado a la educación formal a pesar de tener la edad y el derecho a pertenecer a un espacio escolar.

De esta manera, se exponen medidas de: a) tasa de incidencia de deserción (a partir de las bases de datos administrativas y diferenciando la tasa global de la regular); b) tasa de prevalencia de deserción (con bases de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (en adelante CASEN), CENSO y datos administrativos); c) tasa longitudinal (según datos administrativos); y d) tasa de exclusión escolar (a partir de las bases de datos de la encuesta CASEN y CENSO). Para cada una de estas mediciones, se efectuaron desagregaciones por sexo, zona geográfica, regiones, niveles educativos (cursos) y otras variables relevantes, según la disponibilidad de datos de las distintas fuentes de información empleadas.

La tasa de incidencia global fue del 1,4% en el 2018, y la tasa de incidencia regular fue del 2,4% (en esta última se incorpora como desertores a quienes se pasan a la educación de personas jóvenes y adultas entre un año y otro). Además, la tasa de prevalencia toma los valores del 5,1%, del 5,8% y del 5,8% según los datos utilizados (en el primer caso con datos de la CASEN 2017, en el segundo a partir del CENSO 2017 y, en el último, según datos administrativos hasta el 2018).

Para el caso de la tasa longitudinal, para la cual se realiza un seguimiento a la cohorte de estudiantes que el año 2006 estaba cursando 1° básico regular, y que, por lo tanto, en el año 2017 debería haber egresado de 4° medio con las credenciales mínimas que exige el sistema escolar en Chile según su trayectoria escolar teórica, se detectó que en el año 2018 un 9,8% se encontraba fuera del espacio escolar formal.

La tasa de exclusión escolar estimada en base a la encuesta CASEN 2017, es de un 5,4% para las personas de 5 a 24 años (esto es, sumando a los desescolarizados y los que han desertado). Al diferenciar por tramos etarios (de 5 a 13, de 14 a 17, de 18 a 21 y de 22 a 24 años) se identificó que es en el rango de mayor edad donde se da una mayor tasa de exclusión escolar (un 12,0%, muy por sobre el tramo de 5 a 13 que solo registra un 1,2%). Al desagregar por sexo se encuentra que los hombres (6,1%) experimentan una tasa de exclusión escolar mayor que las mujeres (4,6%), lo cual está en línea con los resultados encontrados sobre deserción escolar. Al realizar la misma medición, pero con datos del CENSO 2017, se detecta una tasa de exclusión escolar del 6,1% para personas de 5 a 24 años. Las diferencias entre los grupos etarios y por sexo siguen la misma tendencia que aquella estimada con CASEN, con una tasa de exclusión para el rango de 22 a 24 años del 13,6%,

muy por encima del rango de 5 a 13 años con un 1,7%. Este indicador, por su parte, es considerablemente mayor para hombres (6,9%) que para mujeres (5,3%).

Palabras claves

Deserción escolar, desescolarización, exclusión escolar, trayectoria escolar, tasa de prevalencia, tasa de incidencia, tasa longitudinal.

1. Introducción¹

A pesar de los avances en materia de educación y del aumento en gasto social del último tiempo, aún se deben enfrentar grandes desafíos como país. Uno de ellos es fortalecer las políticas de prevención de la deserción escolar y entregar diferentes alternativas para que niños, niñas y jóvenes que se encuentran fuera del sistema educativo completen sus 12 años de escolaridad obligatoria. Esto, dado que en Chile hay 186.723 niños, niñas y jóvenes de 5 a 21 años que se encuentran excluidos del sistema educativo, a pesar de que en el año 2003 se promulgó la Ley N°19.876 que establece constitucionalmente los 12 años de escolaridad obligatoria y gratuita.

El egreso del sistema escolar no se plantea solo en Chile como un objetivo primordial; a nivel internacional es considerado un hito fundamental en la trayectoria de una persona. Eurostat (2017), por ejemplo, plantea que “las capacidades y competencias adquiridas en la educación secundaria superior se consideran esenciales para el éxito de la incorporación al mercado de trabajo y como base del aprendizaje permanente”. La no completación de estudios puede deberse a la interrupción de la trayectoria escolar, la cual es desencadenada por distintos factores que generan la exclusión educativa.

Es fundamental para la política pública en educación conocer las cifras asociadas a esta situación, ya que como se señala en el estudio “Niños/as, Adolescentes y jóvenes fuera de la escuela, Caracterización y análisis de la demanda para una modalidad de escuelas de Segunda Oportunidad” llevado a cabo por Centro de Políticas Comparadas en Educación en el año 2016 (CPCE, 2016) “la desescolarización aumenta las probabilidades de encontrarse en situaciones de vulnerabilidad o exclusión social, tales como cesantía, drogadicción, falta de participación en la sociedad civil y comisión de delitos” (Espíndola & León, 2002; Mertz & Uauy, 2002; UNESCO, 2009). Por consiguiente, “la desescolarización ha sido identificada como una expresión gravísima de la exclusión escolar” (UNICEF et al., 2012) y distintos países y organizaciones internacionales estiman la magnitud de esta problemática periódicamente, monitoreando su evolución. Sin embargo, esta tarea ha sido abordada desde diversos indicadores y con metodologías dispares a la hora de construirlos. Esto ocurre debido a las características propias de cada sistema educacional, al tipo de información disponible y a las diferencias sobre la perspectiva desde la cual se pretende medir la exclusión escolar.

En el caso de Chile y según distintos indicadores, la exclusión escolar ha caído significativamente en el último tiempo. La tasa de incidencia global de la deserción que mide la proporción de estudiantes que abandonan el sistema en dos años consecutivos, disminuyó del 2,3% en 2012 al 1,4% en 2018. Según la encuesta CASEN, la tasa de prevalencia de la deserción para la población de 5 a 24 años que cuantifica el porcentaje de personas que han desertado antes de completar la enseñanza media, pasó del 7,7% en 2011 al 5,1% en 2017. Este indicador caracteriza a la población del rango etario relevante en un momento dado y presenta la situación de la deserción escolar en ese tramo. Dicha tendencia, como se verá a lo largo del documento, fue ratificada por mediciones adicionales que buscan abordar la problemática de la exclusión escolar desde diversas fuentes y perspectivas de análisis.

¹ Se agradecen los aportes realizados por Andrés Hernando, Soledad Cortés Oficial de Educación de Unicef, Juan Pablo Valenzuela, Francisco Gallego, Amanda Telías, Jaime Portales (Fundación Súmate), Susana Claro y Luis Díaz.

A pesar de que en el sistema escolar chileno ha disminuido la deserción escolar, sigue siendo trascendental abordar esta problemática por los graves efectos que puede tener en una persona y también en la sociedad. Las estrategias que se puedan realizar para abordar esta problemática deben ser no solo desde el sistema educativo, sino que en conjunto con las familias, la comunidad escolar, las instituciones del estado y las organizaciones de la sociedad civil, dado que, al ser un fenómeno multicausal (como se expondrá más adelante en este documento), es imprescindible un abordaje más integral.

Este documento abordará una revisión de antecedentes respecto del fenómeno de la exclusión escolar, la deserción y la desescolarización, para luego presentar la definición de las distintas mediciones existentes a nivel internacional y nacional que evalúen su magnitud. Después, se analizarán las tasas de incidencia, prevalencia y longitudinal, y la tasa de desescolarización. Por la disponibilidad de información, en esta oportunidad se utilizaron tres fuentes secundarias: CASEN 2017, CENSO 2017 y datos administrativos del Ministerio de Educación (en adelante MINEDUC), a partir de las cuales se estimaron las distintas tasas. Además, en los casos en que se cuenta con información, se presentan desagregaciones a nivel de sexo, zona geográfica, regiones, niveles educativos (cursos), dependencia administrativa, quintil de ingreso y pobreza multidimensional, entre otras variables. Posteriormente, se entregará la comparación de las distintas mediciones y se finalizará con las conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir de esta revisión.

Contar con medidas que permitan conocer la magnitud de la exclusión escolar a partir de un proceso de actualización de los antecedentes de la temática estudiada, sin duda constituye una herramienta importante para tener un conocimiento más preciso y poder abordar esta problemática de mejor manera, particularmente desde la política pública.

De esta manera, este documento es una actualización de la publicación “Medición de deserción escolar en Chile” del Ministerio de Educación generada en el año 2013², lo que permite tener datos más precisos sobre la exclusión escolar además de sus efectos a nivel individual y social, y contribuir a tener mejor información para identificar las necesidades de los NNJ excluidos del sistema y para la generación de políticas públicas que atiendan esas necesidades.

² Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2013). Medición de deserción escolar en Chile. *Serie Evidencias Año 2, N° 15*. Recuperado de: https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/A2N15_Desercion_escolar.pdf

2. Antecedentes

Estar fuera del sistema escolar sin haber completado las credenciales mínimas es, a nivel internacional, una problemática (Eurostat, 2017) que influye a nivel socioeconómico, en aspectos laborales y en el riesgo de pobreza y/o de exclusión social. En Europa “las personas que abandonan prematuramente la escuela y los jóvenes con bajo nivel educativo se enfrentan a problemas especialmente graves en el mercado laboral, ya que alrededor del 58% de los jóvenes de 18 a 24 años con un nivel máximo de educación secundaria inferior y que no han seguido ningún tipo de educación o formación estaban desempleados o inactivos en 2016” (Eurostat, 2017).

El hecho de que un NNJ no continúe sus estudios sin haber completado el nivel educacional de término del proceso escolar, se traduce en un fracaso para el sistema escolar en su conjunto (MINEDUC, 2013), generando efectos tanto a nivel individual como social (Valenzuela et al., 2019). La educación “es un medio que habilita a los sujetos para el ejercicio amplio de sus derechos” (Espinoza et al. 2014), de manera que el abandono escolar temprano es uno de los principales problemas para el éxito de las políticas educativas (García, 2016). Debido a sus efectos perjudiciales, este fenómeno es parte de los temas que aborda la Agenda 2030, mediante una meta que dice relación con que las niñas y los niños terminen la educación primaria y secundaria (Naciones Unidas, 2018)³.

Por otra parte, según lo expuesto en un estudio realizado por FOCUS en el año 2016, “la privación de la educación imposibilita el que niños y jóvenes puedan desarrollar al máximo su potencial y las capacidades que le permiten llevar adelante su proyecto de vida” (visto desde el enfoque de derechos); de esta manera, son personas que han sido excluidas educativamente y tienen más posibilidades de estar en una condición de vulnerabilidad socioeconómica (Dussailant, 2017).

En ese contexto, debido a la multicausalidad del fenómeno de no completar la educación escolar, se han desarrollado diferentes definiciones para tratar esta materia que se presentan a continuación:

Deserción escolar

La deserción es el hito del abandono a partir de un progresivo distanciamiento con el espacio escolar (González, 2006) causado por el proceso de la exclusión educativa, donde tanto el sistema como la familia son los que inciden en la decisión del niño, niña o joven de dejar de asistir. Son los factores externos a la escuela que los van “sacando fuera” junto a los factores intra-escuela que los “empujan hacia afuera”, los elementos que generan un proceso de desvinculación paulatina del estudiante con el establecimiento y que los lleva a “caerse del camino” (Valenzuela et al., 2019). Así, la deserción escolar es conceptualizada como parte de la exclusión escolar, lo cual es un fenómeno multicausal y más amplio.

En un estudio realizado por Raczynski en el año 2002, se identificaron once tipos de procesos de deserción, en seis de los cuales el principal factor explicativo fue la experiencia escolar. De esta manera, la interrupción de la trayectoria escolar “es el resultado de una serie de características institucionales, organizacionales y contextuales que, al interactuar con las variables individuales, van

³ Meta 4.1: “De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos” (Naciones Unidas, 2018).

generando distintas situaciones de fracaso educativo (asistencias intermitentes, repitencia, rezago escolar por edad o pedagógico) y, finalmente, deserción o abandono escolar” (Portales-Olivares et al., 2019). En consecuencia, se genera un “proceso de desencuentro de expectativas, sentidos y prácticas entre la escuela como institución, y los niños, niñas y adolescentes (así como sus familias) como sujetos hacia quienes se orienta” (FOCUS, 2016).

En este documento de trabajo, se utilizará el concepto de deserción para referirse a ese hito que ocurre cuando “un estudiante que en un determinado periodo académico forma parte de un establecimiento educativo, deja de asistir sin obtener una credencial mínima, y no se matricula en otro establecimiento” (MINEDUC, 2019).

Desescolarización

Para efectos de esta publicación, se define desescolarización como la situación de niños, niñas y jóvenes que nunca han ingresado al sistema educativo a pesar de tener la edad para formar parte de él. Por ejemplo, en la publicación “Completar la escuela. Un derecho para crecer, un deber para compartir” realizada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (en adelante UNICEF) en el año 2012 se establece que la “escolarización pendiente” sería el caso de niños y niñas que todavía permanecen fuera del sistema educativo a pesar de estar en edad de ingresar a la educación inicial o primaria (de 5 a 6 años). De los países analizados, el 15% de los niños y niñas de 5 años no habían ingresado todavía a su sistema educativo (en América Latina y el Caribe) y, en el caso de los que tienen 6 años, esa cifra fue del 9%. Probablemente estos ingresarán de forma tardía o no lo harán.

Exclusión escolar

La exclusión escolar ha sido considerada como parte de las “expresiones educativas de la pobreza... la exclusión educativa en cuanto acceso, permanencia y eficiencia, son las desigualdades en los propios sistemas educativos” (Riveros, 1999). Es la experiencia durante la trayectoria escolar sumada a factores del contexto⁴ los que van empujando hacia fuera a los NNJ (Santos, H., 2009), hacia un distanciamiento del ambiente educativo, donde no solo el estudiante sino que también la familia, los profesionales del establecimiento y el sistema escolar en su conjunto -dado que no logran responder de forma pertinente a “sus necesidades”- son responsables de que terminen desertando (Portales-Olivares et al., 2019; Hogar de Cristo, 2019).

De esta manera, por ejemplo, cuando se dan situaciones de ausentismo los NNJ tienen una pérdida en su proceso formativo y en el caso de los que abandonan el sistema educativo, no obtendrían su nivel de certificación inicial ni los conocimientos: “quedan condenados de ese modo a formar parte de ese gran sector con riesgo de exclusión y marginación social y económica” (González, 2006) esto porque su experiencia educativa los va gradualmente distanciando de la organización escolar.

En base al Derecho a la Educación, la UNESCO señaló en el año 2009 que “la exclusión va más allá de la pobreza, ya que tiene que ver con la dificultad de desarrollarse como persona, la falta de un proyecto de vida, la ausencia de participación en la sociedad y de acceso a sistemas de protección y de bienestar social”, y expone además que afecta tanto a los que están fuera del sistema escolar como a los que están dentro cuando son discriminados o segregados, o en el caso de los que poseen una educación de baja calidad dado que “no logran aprender lo necesario para participar en la

⁴ Existe una amplia evidencia nacional e internacional sobre los factores de riesgo que pueden estar asociados a este fenómeno y sus efectos; para más información revisar anexo 1.

sociedad y realizar su proyecto de vida, lo cual limita seriamente su inclusión en la sociedad". También, según la UNICEF (2012), las dimensiones de la exclusión escolar se conforman por las posibilidades asociadas tanto a estar fuera del sistema escolar en el presente como también de pertenecer a él en un futuro cercano.

De lo anterior, se deriva que la exclusión escolar, como se señala en el estudio "Caracterización de programas de reinserción educativa de Sename y Mineduc: Recomendaciones para la política pública y buenas prácticas territoriales" realizado por MIDE-UC en el año 2016, "sería el síntoma de un problema de ajuste entre una persona (el estudiante), y un sistema social (el escolar, la familia, la comuna, etc.), y expresaría las dificultades de este último para manejar las diferencias biográficas y personales, como también, las condiciones sociales de sus estudiantes". Así, la interacción entre la experiencia del individuo y "la combinación e intensidad de los factores económicos, socioculturales, pedagógicos y organizacionales que se producen en los sistemas educativos" (CLADES 2016) llevan a esta desvinculación, al alejamiento y al abandono paulatino de ese espacio educativo de sociabilización cotidiana que es la escuela. Esto podría profundizar aspectos de desigualdad social incidiendo "en el desarrollo de la identidad y la proyección personal de un niño o joven y provocando una pérdida de dignidad de la persona", relegándolo de contextos de oportunidad y de desarrollo del aprendizaje, y llevando a "dificultades para el fortalecimiento de sociedades democráticas, oportunidades laborales, calidad de vida, provocando altos riesgos de vivir en pobreza, y dejando a las personas en mayor riesgo de marginación, vulnerabilidad, exclusión social y económica" (Ramírez, 2013 en MIDE-UC, 2016).

Finalmente, la exclusión escolar es comprendida como un fenómeno que aborda tanto la desescolarización como la deserción escolar.

Definiciones de mediciones

En las comunidades internacionales se dan distintas formas de medición las que, por lo general, varían según el tramo de edad que consideran y las credenciales mínimas o el nivel educativo mínimo logrado dependiendo de las políticas internas de cada país (García, 2016). Por otro lado, existen distintas mediciones estadísticas de las tasas de deserción según el horizonte temporal utilizado, que diferencian las tasas de incidencia o evento, de las de prevalencia o estado y las tasas longitudinales o de cohorte (MINEDUC, 2013). A continuación, se detallan las definiciones de las principales formas de medición.

Tabla 1. Tasa de incidencia o evento

País/Organismo	UNESCO	Estados Unidos	México	Chile
Definición	“Porcentaje de estudiantes de una cohorte matriculado en un grado determinado en un año escolar, que no está matriculado en el año escolar siguiente”.	“Porcentaje de jóvenes que abandona la educación secundaria entre el comienzo del año escolar y el inicio del año siguiente, sin que en este periodo la persona se haya graduado, medido en el tramo de 15 y 24 años”. Definición de Event Dropout Rate	Tasa de deserción total: “Número estimado de alumnos que abandona la escuela entre ciclos escolares consecutivos antes de concluir el nivel educativo de referencia, por cada cien alumnos matriculados al inicio del ciclo escolar”.	“Proporción de estudiantes que, estando matriculada en el periodo t , no presenta matrícula en $t+1$, sin que en este rango de tiempo se haya graduado del sistema escolar”.
Fuente	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Institute for Statistics, 2009	National Center for Education Statistics, 2019. Recuperado de: https://nces.ed.gov/programs/dropout/ind_01.asp	Panorama Educativo de México 2010. Recuperado de: https://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2010/PanoramaEducativoDeMexico/AT/AT02/2010_AT02_d-vinculo.pdf	MINEDUC, Centro de Estudios (2020). “Medición de la exclusión escolar en Chile”.

Tabla 2. Tasa de prevalencia o estado

País/Organismo	Eurostat	Estados Unidos	Banco Mundial	Chile
Definición	"Personas que abandonan prematuramente la educación y la formación". Mide la proporción de la población de 18 a 24 años que, como máximo, ha cursado el primer ciclo de enseñanza secundaria y no ha participado en ningún tipo de educación o formación durante las cuatro semanas anteriores a la encuesta.	“Porcentaje de jóvenes de 16 a 24 años que no está matriculado en el sistema escolar y no se ha graduado de educación secundaria superior o de una certificación equivalente”. Definición de Status Dropout Rates	Niños, niñas o jóvenes fuera del sistema escolar en edad de cursar el ciclo estudiado (por ejemplo, educación secundaria), a partir de los datos de las encuestas de los hogares.	“Proporción de estudiantes de 5 a 24 años que no terminó la educación escolar, es decir, no ha egresado de cuarto medio, y no se encuentra matriculada en un periodo de tiempo dado”.
Fuente	Los datos proceden de la Encuesta de población activa de UE Glossary: Early leaver from education and training. Recuperado de: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Early_leaver_from_education_and_training ⁵	National Center for Education Statistics, The Condition of Education 2019. Recuperado de: https://nces.ed.gov/programs/coe/indicator/coj.asp	Banco Mundial 2019. Recuperado de: http://datatopics.worldbank.org/education/indicadores	MINEDUC, Centro de Estudios (2020). “Medición de la exclusión escolar en Chile”.

⁵ A pesar de que se considera deseable que los jóvenes egresen de la educación secundaria, los países de Europa trabajan con distintos criterios sobre el nivel mínimo de logro escolar para la medición (García, 2016).

Tabla 3. Tasa longitudinal o de cohorte

País/Organismo	México	Chile
Definición	“Porcentaje de abandono durante la trayectoria ideal respecto a la generación escolar (cohorte de estudiantes) y respecto al total de desertores.”	“Proporción de estudiantes de una cohorte determinada que no se encuentra matriculada en un año dado, sin haber egresado del sistema escolar”.
Fuente	García (2016). Indicadores de abandono escolar temprano: un marco para la reflexión sobre estrategias de mejora. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13248313010	MINEDUC, Centro de Estudios (2020). “Medición de la exclusión escolar en Chile”.

Al comparar la magnitud de las tres tasas, en general, la de menor magnitud es la tasa de incidencia seguida por la de prevalencia, y la de mayor magnitud es la longitudinal. Por último, la tasa de incidencia contempla dos nociones de ocurrencia de la deserción, de modo que pueden estimarse los siguientes fenómenos:

Deserción global

Mide la proporción de estudiantes que habiendo estado matriculada en educación regular en el periodo t , no presenta matrícula en el periodo $t+1$ sin que en ese rango de tiempo se haya graduado de 4° medio. Para esta medición no se consideran como desertores a quienes presentan matrícula al año siguiente en Educación de Personas Jóvenes y Adultas (en adelante EPJA)..

Deserción del sistema regular

Mide la proporción de estudiantes que habiendo estado matriculada en educación regular en el periodo t , no está matriculada o bien presenta matrícula en EPJA en el periodo $t+1$ sin que en ese rango de tiempo se haya graduado de 4° medio.

3. Metodología

Se emplea un enfoque cuantitativo a partir del procesamiento de datos procedentes de fuentes de información secundaria como son las bases del MINEDUC, de la CASEN y del CENSO (en el anexo 2, sobre la descripción metodológica de cada medición, se expone información acerca de las bases de datos utilizadas para cada indicador en particular). Para esta publicación se elabora un análisis a partir de la estadística descriptiva generada por la desagregación de las distintas mediciones (sexo, zona geográfica, nivel educativo, territorial y otros).

Es importante especificar que los resultados expuestos se obtuvieron a partir del desarrollo de una nueva metodología para el cálculo de los distintos indicadores, de un proceso de revisión y actualización de los trabajos ejecutados anteriormente por el Centro de Estudios MINEDUC (en adelante CEM), y de la validación de expertos.

Limitaciones

La precisión de las medidas de exclusión escolar levantadas en esta revisión está sujeta a ciertas restricciones, principalmente relacionadas con la disponibilidad y la calidad de los datos, elementos que han variado en el tiempo. A continuación, se plantean las limitaciones más importantes detectadas al construir y revisar dichos indicadores:

- a. El método de recolección de datos en educación escolar experimentó una modificación importante el año 2009, implementándose el Sistema de Información General de Estudiantes (en adelante SIGE). Previo al SIGE, la información era entregada por los establecimientos mediante archivos de texto que eran subidos a una plataforma y luego procesados por el MINEDUC, mientras que el nuevo sistema integra en una sola plataforma web toda la información de los sostenedores, establecimientos educacionales, docentes, asistentes y estudiantes. Esta plataforma se encuentra disponible durante todo el año, de modo que se da continuidad a los procesos de captura y extracción de información, además de estandarizar para todo el sistema educacional el formato y método de recolección de datos. Este y otros cambios explicados en el anexo 2 suponen una mejora significativa en la calidad de los datos administrativos disponibles en el MINEDUC, hecho que debe considerarse al momento de estimar indicadores (de exclusión escolar u otros) relacionados con educación para un periodo de tiempo en particular.
- b. Si bien se intenta efectuar los cálculos describiéndolos de manera detallada para que sean replicables por quien los necesite, existen partes del proceso que no serán posibles de realizar para externos, como por ejemplo, el cruce de información con bases del Registro Civil para identificar estudiantes fallecidos.
- c. Para la mayor parte de los indicadores construidos en base a los datos administrativos del MINEDUC, se hace seguimiento del RUN de los estudiantes en el tiempo, por lo que aquellos que no poseen RUN quedan fuera del análisis. Esto dificulta, por ejemplo, la caracterización de inmigrantes que aún no regularizan su situación en el país.
- d. A partir del punto anterior, existen limitaciones para identificar flujos migratorios entre un año y otro. La precisión de las estimaciones basadas en datos administrativos está condicionada a la disponibilidad de dichos datos y para este estudio no se contó con

información del Departamento de Extranjería y Migración u otra fuente que registre estudiantes que emigran del país. Por tanto, si una persona (con RUN) se traslada a otro país antes de finalizar la educación media, será considerada desertora del sistema, a menos que vuelva a Chile en algún año y convalide estudios hechos en el extranjero.

- e. En el caso de educación especial, resulta difícil incorporarlos en algunas de las mediciones, ya que muchas veces los niveles de educación especial no se condicen con una edad específica, por lo que no se puede identificar qué estudiantes debiesen estar cursando tales estudios según la edad. Por otra parte, no existe una graduación para esta modalidad, por lo que no se puede establecer si el alumno efectivamente desertó del sistema, o bien, egresó del curso al cual apunta su programa de estudios.

4. Mediciones de exclusión escolar

Como se explicó, el concepto amplio de exclusión escolar abarca dos situaciones en que puede encontrarse una persona: deserción y desescolarización. La deserción escolar alude a una interrupción en la trayectoria educativa de un estudiante, mientras que la desescolarización se refiere a la condición de quienes nunca han asistido a un establecimiento educacional. En el caso de la deserción escolar, además, existen diversas metodologías de cálculo dependiendo del momento en que se determina si un estudiante se ha retirado o no del sistema educativo, y si dicho abandono es de carácter temporal o definitivo.

Se analizan, en primer lugar, los diferentes indicadores de deserción escolar. En el apartado siguiente, se revisa el estado de la desescolarización en el país y, finalmente, se estiman ambos fenómenos en conjunto para obtener una tasa de exclusión escolar que abarca las dos situaciones de exclusión explicadas.

4.1. Deserción escolar

En primera instancia, se verán tres indicadores de deserción escolar: tasa de incidencia, tasa de prevalencia y tasa longitudinal. Cada una de estas medidas considera un universo distinto de estudiantes y horizontes diferentes de tiempo, de modo que constituyen aproximaciones complementarias a esta problemática.

4.1.1. Tasa de incidencia

La tasa de incidencia global de la deserción mide la proporción de estudiantes que habiendo estado matriculada en educación regular en un periodo, no presenta matrícula en el periodo siguiente sin que en ese rango de tiempo se hayan graduado de 4° medio. La tasa de incidencia regular, por su parte, mide la proporción de estudiantes que habiendo estado matriculada en educación regular en un periodo, no lo está el año siguiente o está matriculada en Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EPJA), sin que en ese rango de tiempo se hayan graduado de 4° medio. Así, la tasa de incidencia (TDI) queda definida como:

$$TDI_t^j = \frac{Des_t^j}{M_t^j + Des_t^j}$$

TDI_t^j : Tasa de incidencia en el grado j año t .

Des_t^j : Número de desertores (ya sea del sistema en su globalidad o del regular) en el grado j año t .

M_t^j : Matrícula que efectivamente hubo en el grado j el año t .

El número de desertores a incluir dependerá de la definición de deserción (global o regular) usada. En el caso de deserción global, el número de desertores viene dado por:

$$Des\ glob_t^j = Ap_{t-1}^{j-1} + Rep_{t-1}^j + Ret_{t-1}^j,$$

Ap_{t-1}^{j-1} : Estudiantes que, habiendo aprobado el grado $j - 1$ el año $t - 1$, no egresaron de 4° medio en dicho periodo y no presentan matrícula en ninguna modalidad el año t .

Rep_{t-1}^j : Estudiantes que, habiendo reprobado el grado j el año $t - 1$, no presentan matrícula en ninguna modalidad el periodo t .

Ret_{t-1}^j : Estudiantes que, habiéndose retirado del grado j el periodo $t - 1$, no se encuentran matriculados en ninguna modalidad el año t .

En el caso de la deserción regular, se incorpora además a quienes presentan matrícula en EPJA. De esta forma, el número de desertores del sistema regular queda de la siguiente forma:

$$Des\ reg_t^j = Des\ glob_t^j + Ap\ ad_{t-1}^{j-1} + Rep\ ad_{t-1}^j + Ret\ ad_{t-1}^j,$$

$Ap\ ad_{t-1}^{j-1}$: Estudiantes que, habiendo aprobado el grado $j - 1$ el año $t - 1$, el año t presentan matrícula en cualquier nivel y grado de EPJA.

$Rep\ ad_{t-1}^j$: Estudiantes que, habiendo aprobado el grado $j - 1$ el año $t - 1$, el año t presentan matrícula en cualquier nivel y grado de EPJA.

$Ret\ ad_{t-1}^j$: Estudiantes que, habiendo aprobado el grado $j - 1$ el año $t - 1$, el año t presentan matrícula en cualquier nivel y grado de EPJA.

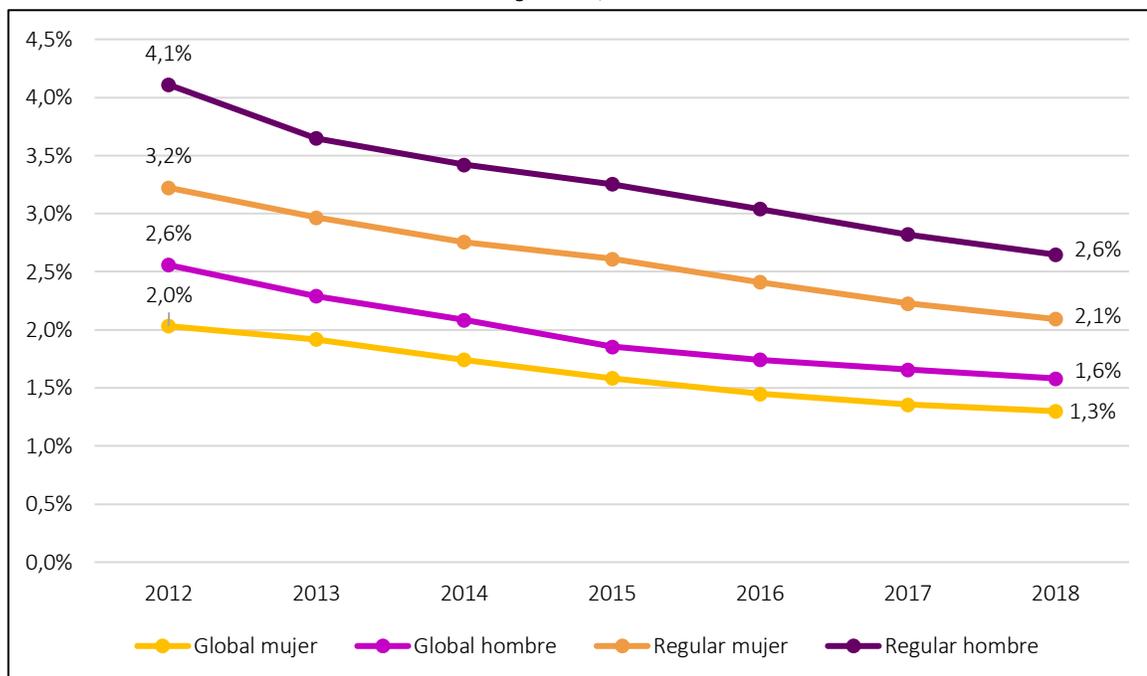
Al agregar la información para estimar la tasa de incidencia a nivel de dependencia, región, país u otra clasificación, se suma la cantidad de desertores para el grupo que corresponda, sin importar el grado en que haya estado el periodo $t - 1$. El análisis desarrollado, como muestran las fórmulas, es relevante solo para calcular la tasa de incidencia según el grado escolar en que debe considerarse la transición eventual de un curso a otro.

La diferencia entre ambas tasas radica en la noción de desertor: la primera considera como desertores a los estudiantes que no se matriculan en ninguna modalidad al año siguiente, mientras que la segunda es más amplia, pues incluye como desertores a aquellos alumnos que se cambian a la modalidad de adultos. Desde el punto de vista de la política pública, ambos fenómenos son importantes, puesto que el abandono de la educación regular constituye un hito no deseado en el sistema educacional chileno, y es relevante conocer en qué medida los niveles de EPJA pueden resolver este problema.

Dado que el conjunto de desertores del sistema regular incluye a quienes desertan del sistema en su globalidad, la tasa de incidencia regular siempre será mayor o igual a la tasa de incidencia global (Para revisar en profundidad la metodología, bases de datos, limitaciones y supuestos revisar el anexo 2).

De acuerdo con las estimaciones llevadas a cabo por el Centro de Estudios MINEDUC, para el año 2018 la tasa de deserción escolar global aplicando esta metodología fue del 1,4%, mientras que la tasa de incidencia regular fue del 2,4% (tabla A1 del anexo 5). Según se muestra en el gráfico 1, la deserción ha disminuido desde el año 2012 y es siempre menor para mujeres que para hombres cualquiera sea la tasa considerada.

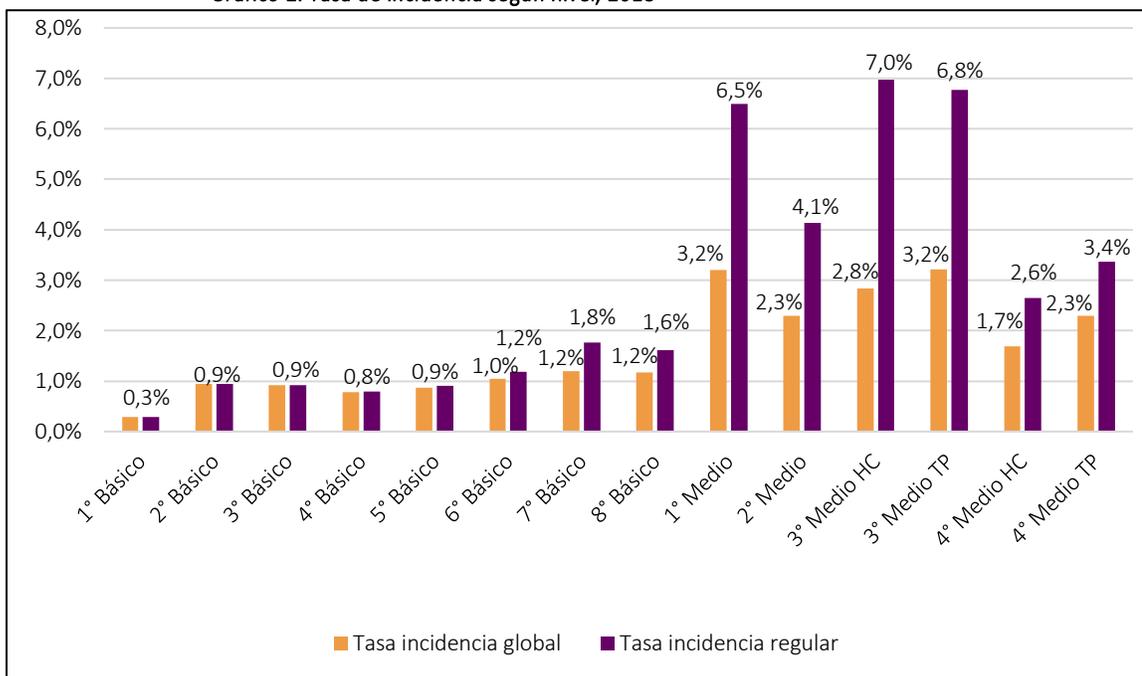
Gráfico 1. Tasa de incidencia según sexo, 2008-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Al revisar la tasa de incidencia por nivel educacional se observa que la mayor deserción se produce de 1º a 4º medio (especialmente del sistema regular), es decir, existe una alta proporción de jóvenes en educación media que deserta de la educación regular para matricularse en EPJA.

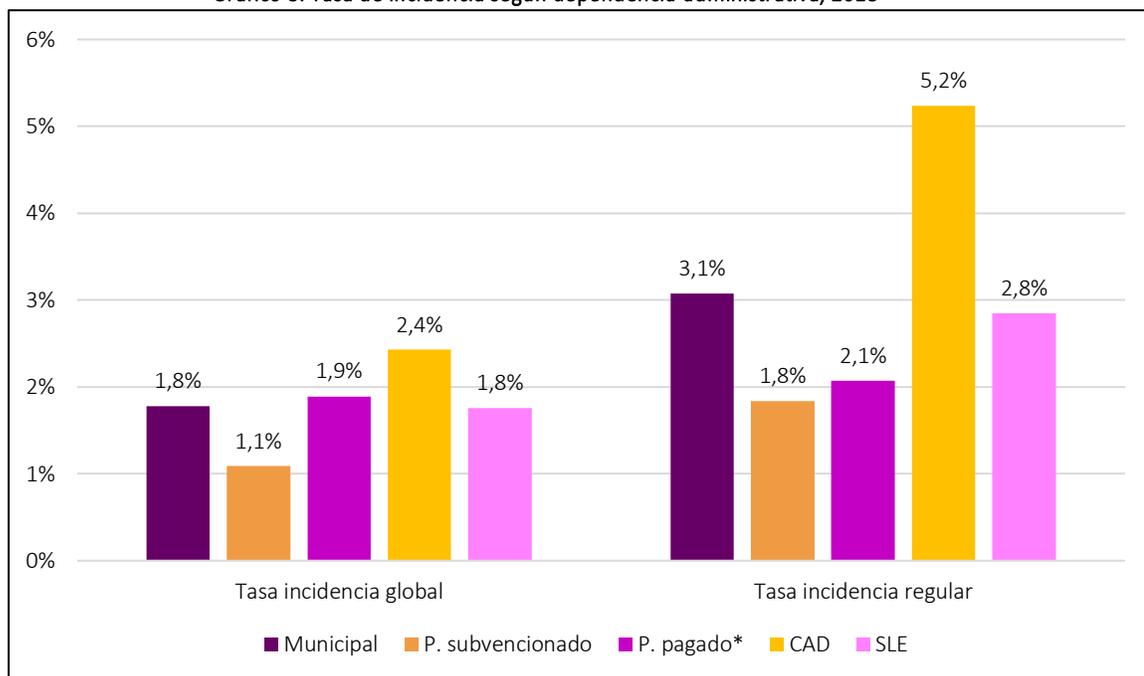
Gráfico 2. Tasa de incidencia según nivel, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Al analizar la deserción escolar según la dependencia administrativa del establecimiento, se observa que las tasas más altas, tanto del sistema global como regular, tienen lugar en centros de administración delegada (CAD) seguidos por escuelas públicas. Cabe recordar que hasta el año 2017 la educación pública era impartida en su totalidad por las municipalidades y, desde el año 2018, comenzó un proceso gradual de traspaso de estos establecimientos a servicios locales de educación (SLE). Sin embargo, en el año 2018 solamente un 4,5% de la matrícula de establecimientos públicos se encontraba en el nuevo Sistema de Educación Pública, quedando bajo la administración de un SLE.

Gráfico 3. Tasa de incidencia según dependencia administrativa, 2018

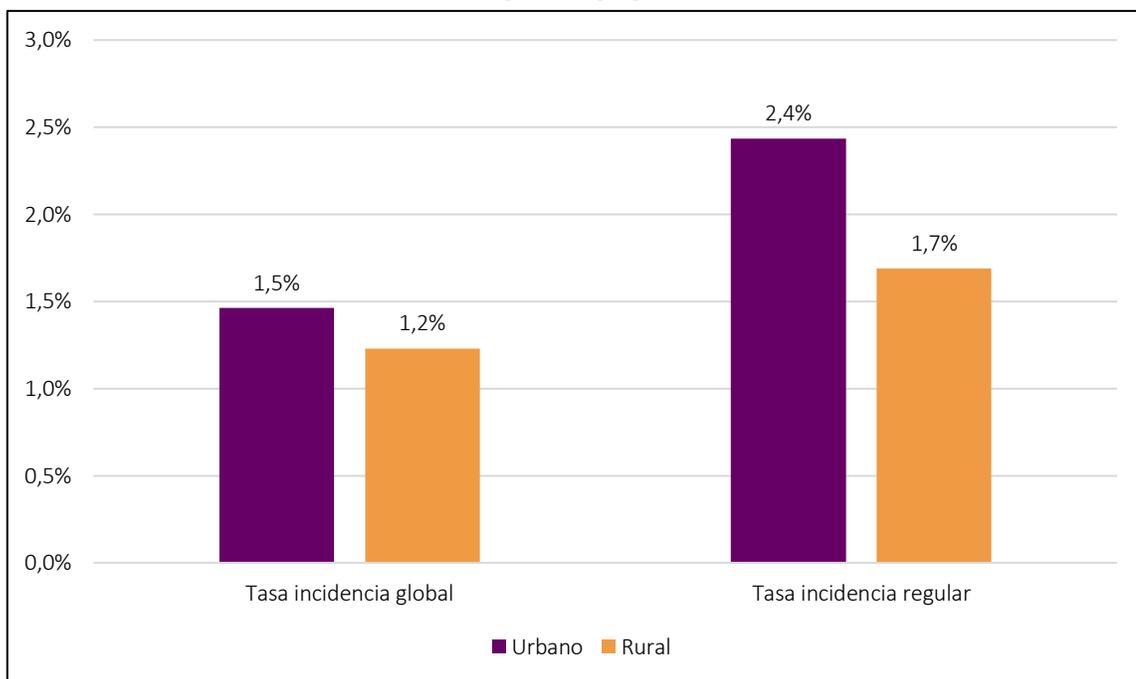


Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: El número de desertores de establecimientos particulares pagados podría estar sobreestimado. Esto puede darse por diversas razones, como por ejemplo las siguientes tres hipótesis: (i) el porcentaje de familias que se traslada al extranjero es mayor; (ii) existe una proporción mayor de educación en casa; (iii) más problemas de registro en este tipo de establecimientos. De este modo, esos errores de registro en datos de identificación individual (como el RUT o el curso que asiste, etc.) podrían ser parte de las razones de por qué la deserción es relativamente alta en las escuelas particulares pagadas, al no encontrar a esos estudiantes en ambas bases (rendimiento y matrícula).

Respecto a la zona geográfica, se observa en el gráfico siguiente que los estudiantes de zonas urbanas abandonan el sistema en mayor proporción que los de zonas rurales, lo que podría tener cierta relación con los niveles de enseñanza impartidos en cada zona. Es común, por ejemplo, que en zonas rurales se imparta más educación básica, la cual, como se verificó, tiene menores tasas de deserción que la educación media.

Gráfico 4. Tasa de incidencia según zona geográfica, 2018

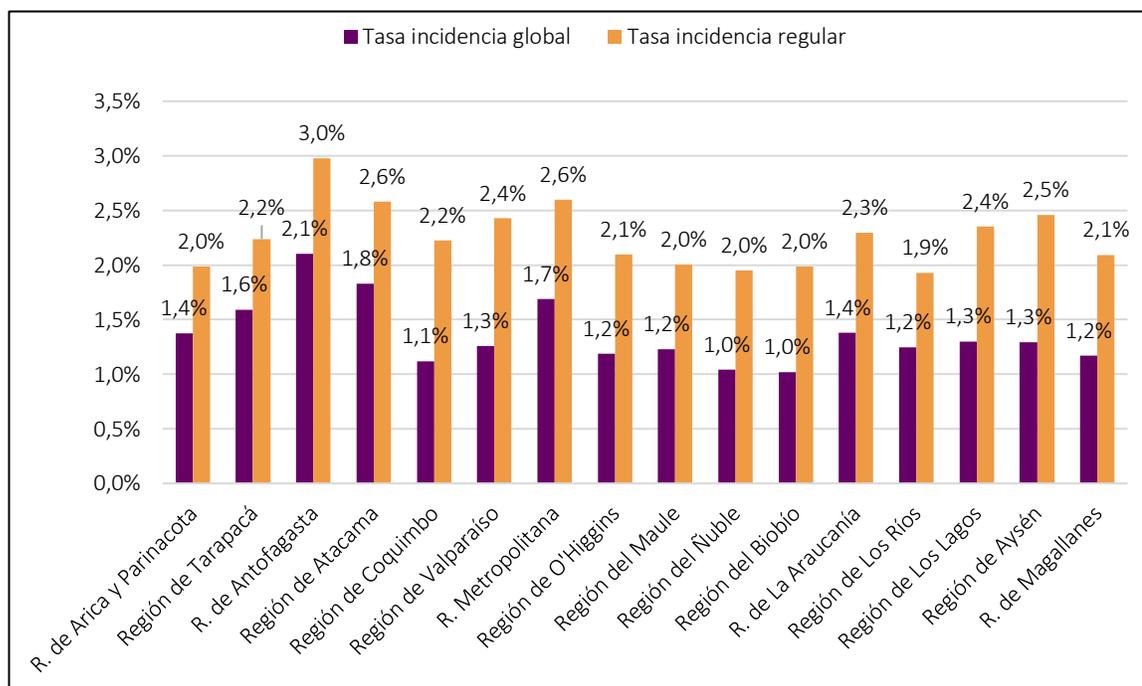


Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se considera la zona geográfica donde se ubica el establecimiento educacional, acorde al SIGE.

Finalmente, al revisar las tasas de incidencia por región, se registra que la mayor deserción regular y global se produce en las regiones de Antofagasta, Atacama y Metropolitana (un 3,0%, 2,6% y 2,6% respectivamente para las tasas regulares y un 2,1%, 1,8% y 1,7% respectivamente para las tasas globales). Por su parte, las regiones con menores tasas globales son las del Ñuble, Biobío y Coquimbo (un 1,0%, 1,0% y 1,1% respectivamente).

Gráfico 5. Tasa de incidencia según región, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se considera la región donde se ubica el establecimiento educacional, acorde al SIGE.

4.1.2 Tasa de prevalencia

La tasa de prevalencia mide la proporción de individuos en un cierto rango de edad que, sin haber egresado de 4° medio, no asiste a algún establecimiento educacional en un momento dado, dejando afuera a quienes nunca han asistido a la educación formal.

Para calcular la tasa de prevalencia se pueden usar distintas fuentes de información, de las que se obtienen diferentes resultados. En esta sección, se desarrollaron tres medidas alternativas: la primera utiliza información de la encuesta CASEN, la segunda emplea el CENSO 2017 y la tercera recurre a las bases administrativas del CEM.

La tasa de prevalencia (TDP), tal como se estima usando la **encuesta CASEN o el CENSO** (que se verá en la primera y segunda parte de esta sección), viene dada por:

$$TDP_t^e = \frac{P_t^e - M_t^e - G_t^e - NA_t^e}{P_t^e - NA_t^e}$$

TDP_t^e : Tasa de prevalencia en el rango de edad e el año t .

P_t^e : Total de la población en el rango etario e el año t .

M_t^e : Estudiantes que al año t asisten a un establecimiento y se encuentran en el rango de edad e .

G_t^e : Total de egresados del sistema escolar en el rango etario e al año t .

NA_t^e : Individuos en el rango de edad e que al año t nunca han asistido a un establecimiento educacional.

Por su parte, la tasa de prevalencia (TDP) calculada empleando **datos administrativos** (que se verá en la tercera parte de esta sección) viene dada por:

$$TDP_t^e = \frac{Des_t^e}{Des_t^e + M_t^e + G_t^e}$$

TDP_t^e : Tasa de prevalencia en el rango etario e el año t .

Des_t^e : Desertores en el rango etario e al año t . Incluye aquellos estudiantes en el rango de edad e que estuvieron matriculados en al menos un periodo desde el año 2004 al año $t - 1$, y que sin haber egresado del sistema escolar en ese lapso no presentan matrícula el año t .

M_t^e : Matrícula del año t en el rango etario e .

G_t^e : Individuos en el rango de edad e que al año t han egresado del sistema escolar.

Cabe remarcar que esta fórmula es esencialmente igual a la que se utiliza para los datos CASEN o del CENSO. Desde la perspectiva de este documento, una persona perteneciente a la población de 5 a 24 años puede encontrarse en cuatro situaciones: puede estar matriculada en un establecimiento educacional, haber egresado de enseñanza media, haber desertado del sistema escolar antes de egresar, o estar desescolarizada (no haber recibido nunca educación formal). Si se considera que estos estados son excluyentes, es posible descomponer la población de un cierto grupo etario de la siguiente forma:

$$P_t^e = M_t^e + G_t^e + Des_t^e + NA_t^e$$

donde P_t^e corresponde al total de la población en el rango etario e el año t ; y NA_t^e agrupa a los individuos en el rango de edad e que al año t nunca ha asistido a un establecimiento educacional. Teniendo esto en cuenta, es fácil llegar a la fórmula propuesta para este indicador. Efectivamente, al reemplazar la definición de P_t^e en la siguiente fórmula

$$TDP_t^e = \frac{P_t^e - M_t^e - G_t^e - NA_t^e}{P_t^e - NA_t^e},$$

se llega de forma directa a la definición propuesta al comienzo.

En resumen, las tres medidas a presentar difieren únicamente en la fuente que se emplea y, se expondrán sus estimaciones a continuación. En los tres casos se consideran cuatro rangos de edad relevantes: 5-13, 14-17, 18-21 y 22-24 años. El primer rango contempla las edades teóricas de kínder a octavo básico y, el segundo, correspondería a educación media. Se incluyen además los otros rangos ya que, aun cuando son posteriores a la edad teórica de egreso, permiten incluir rezagados y que las estimaciones sean comparables a las tasas calculadas en otros países.

a) Tasa de prevalencia, Encuesta CASEN ⁶

En primer lugar, en la siguiente tabla se muestra la cantidad de desertores y la tasa correspondiente al utilizar CASEN 2017. Respecto al total de desertores, estos ascienden a 257.507 de 5 a 24 años, lo que corresponde a un 5,1%.

Tabla 4. Tasa de prevalencia según rango etario, CASEN 2017

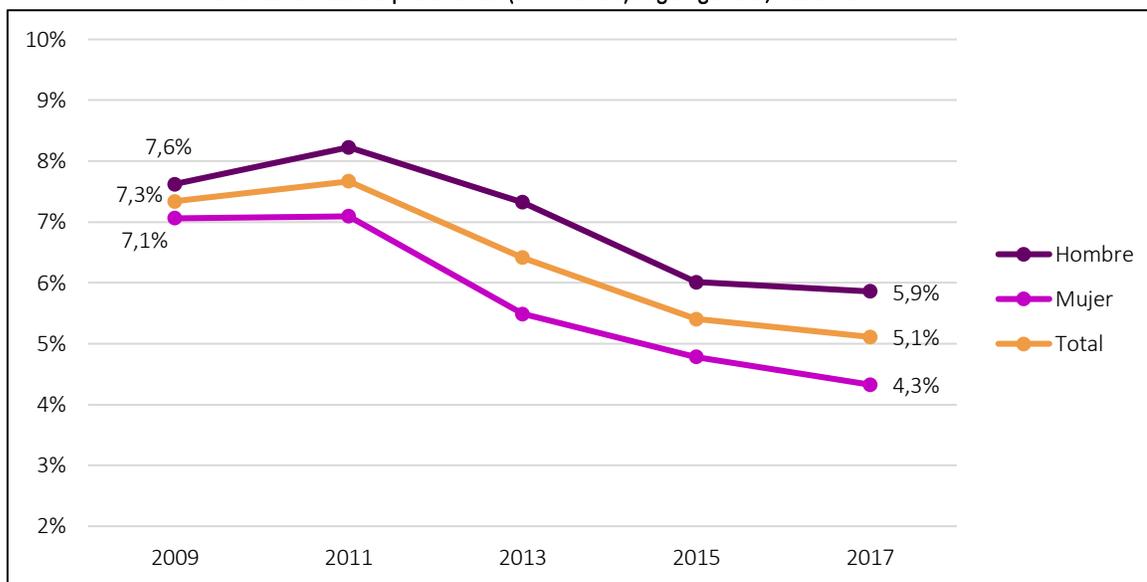
Rango etario	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
5-13 años	15.298	2.071.436	0,7%
14-17 años	22.729	928.279	2,4%
18-21 años	112.917	984.205	10,3%
22-24 años	106.563	796.837	11,8%
5-24 años	257.507	4.780.757	5,1%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2017, MDS.

Al revisar las tasas de prevalencia de deserción desde el año 2009 al 2017 obtenidas a partir de las encuestas CASEN disponibles, se encuentra una disminución en tal periodo, pasando de un total del 7,3% el año 2009 a un 5,1% el 2017 (tabla A8 anexo 5). En el mismo gráfico, se aprecia nuevamente que las tasas de deserción de los hombres son mayores a las de las mujeres.

⁶ La Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) tiene como objetivo primordial la estimación de la tasa de pobreza por ingresos en Chile, y no es censal, sino representativa de la población en tres niveles: (i) país, (ii) zona (urbana o rural) y (iii) regiones. Debido a esta característica y considerando que el número de personas excluidas del sistema escolar es acotado, no es posible desagregar dicho conjunto en demasiadas variables. Para resguardar la representatividad de la encuesta y no generar estimaciones sujetas a errores muestrales excesivos, se ha optado por considerar solamente aquellos resultados y desagregaciones que contemplen un mínimo de 50 personas en cada grupo. De esta forma, si el total de desertores a nivel nacional fuese de 50 (sin tomar en cuenta el factor de expansión regional), no se realizarían análisis por rango etario, género u otra variable. Es por esta misma razón que las separaciones efectuadas en esta sección (por género, zona, región, quintil de ingresos y pobreza multidimensional) no contemplan una desagregación adicional por rango etario. En la sección 4.2.1, en que se verifica el estado de desescolarización utilizando la encuesta CASEN, se realiza un análisis muy acotado debido al reducido número de personas desescolarizadas.

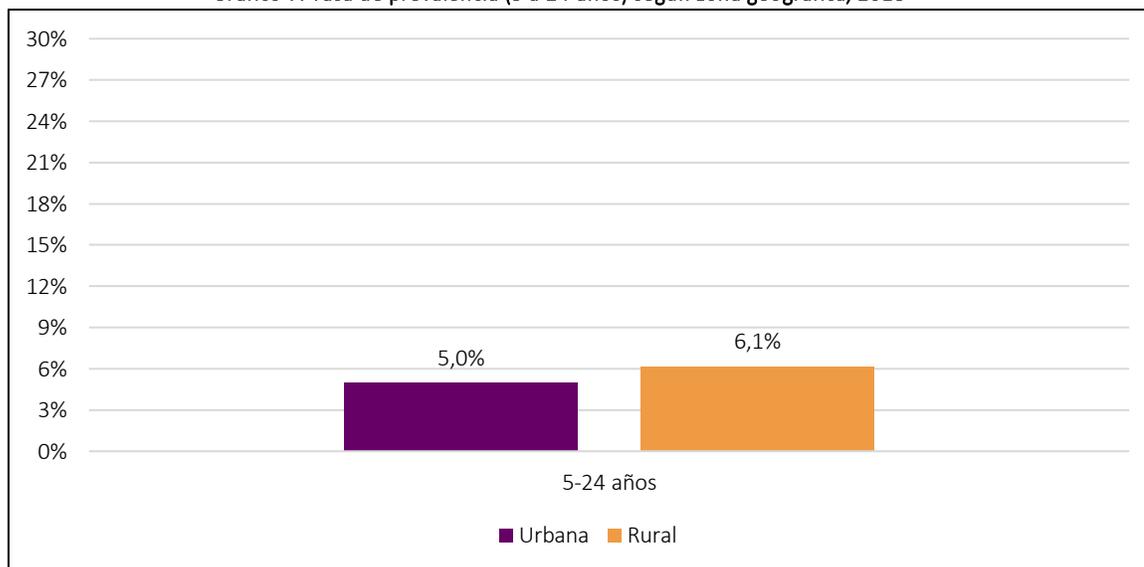
Gráfico 6. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según género, 2009-2017



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas CASEN 2009, 2011, 2013, 2015 y 2017, MDS.

Respecto a la zona geográfica, a diferencia de lo obtenido con las tasas de incidencia, se encuentra que la tasa de deserción rural es mayor a la urbana (con un 6,1% y un 5,0% respectivamente). La diferencia de orden entre ambos indicadores puede explicarse por lo siguiente: en la encuesta CASEN (al igual que en el CENSO) se considera el área geográfica donde reside el estudiante y no la ubicación del establecimiento del cual desertó (variable utilizada en el caso de datos administrativos del MINEDUC). De este modo, la confusión puede generarse por personas que desertan de "escuelas urbanas" pero residen realmente en zonas rurales.

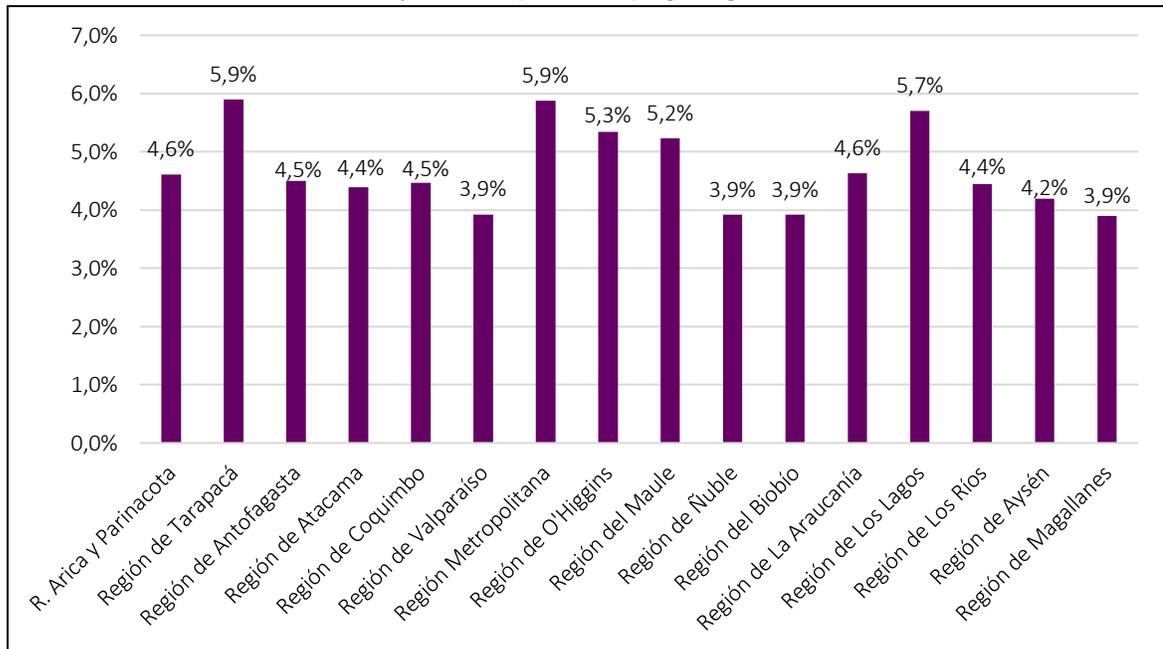
Gráfico 7. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según zona geográfica, 2018



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2017, MDS.

En el gráfico 8 que expone la tasa de prevalencia a nivel regional, se observa que las mayores tasas están en Tarapacá, en la región Metropolitana y en la región de Los Lagos (con un 5,9%, un 5,9% y un 5,7% respectivamente); mientras que las regiones con menores tasas de deserción son las de Valparaíso, Ñuble, Biobío y Magallanes (con un 3,9%).

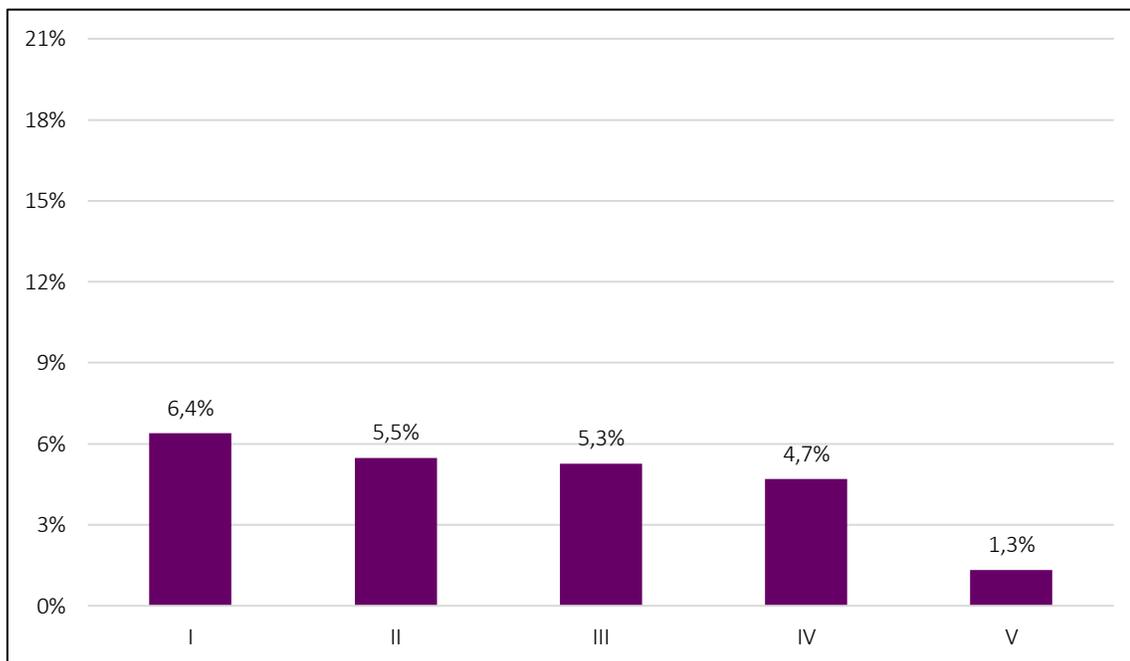
Gráfico 8. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según región, 2018



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2017, MDS.

Dado que la encuesta CASEN es una herramienta para determinar la población vulnerable en diferentes contextos, resulta interesante revisar las tasas de deserción según el quintil de ingreso autónomo y según la pobreza multidimensional. El gráfico 9 muestra que la tasa de deserción es mayor en los quintiles de menores ingresos con un 6,4% en el primer quintil y un 1,3% en el quinto.

Gráfico 9. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según quintil de ingresos, CASEN 2017

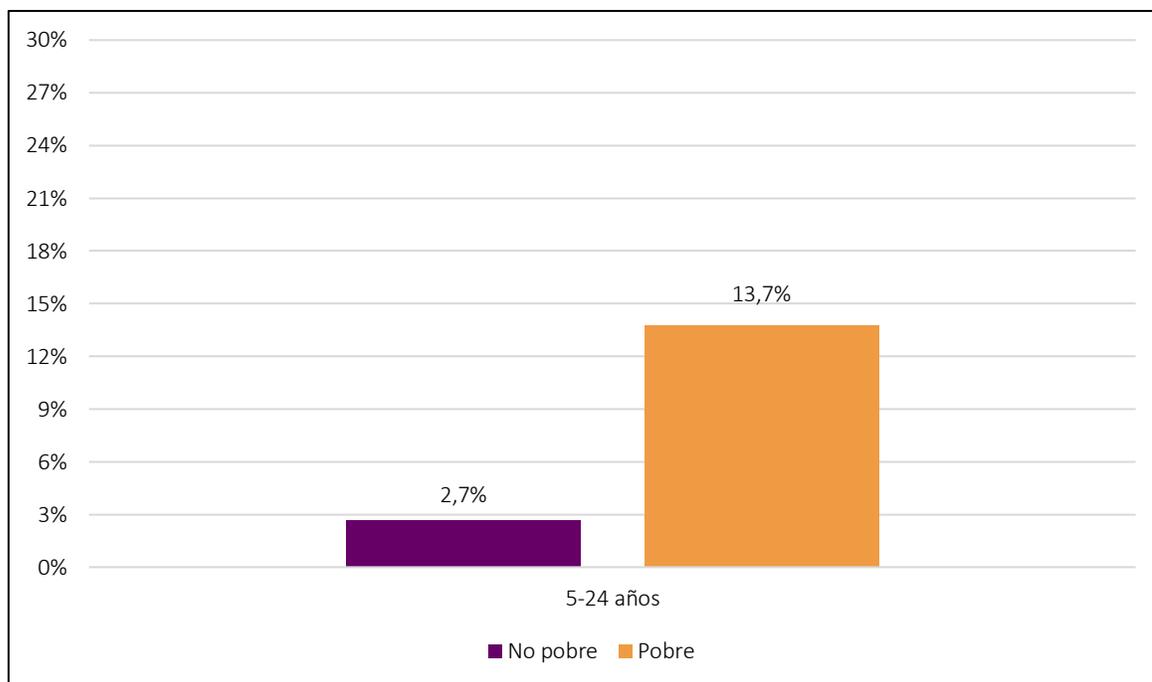


Fuente: Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2017, MDS.

Al aplicar una medida de pobreza multidimensional⁷, como muestra el gráfico 10, se encuentra que la tasa de deserción es del 13,7% para personas pobres y del 2,7% para el resto de la población. Aun cuando la dimensión de educación empleada para construir esta medida de pobreza considera variables que correlacionan con la deserción escolar (tales como asistencia y rezago escolar), debe tomarse en cuenta que la ponderación de esta dimensión al construir el indicador de pobreza multidimensional es de un 22,5%, de manera que la información recabada sigue siendo valiosa. Al reparar en que el 21,8% de las personas que componen la muestra se encuentra en situación de pobreza multidimensional, es llamativo verificar que un grupo minoritario de personas concentra una proporción mucho mayor de desertores. Esto no solo es cierto en términos relativos sino absolutos: el conjunto de estudiantes en situación de pobreza agrupa cerca del 59% del total de desertores (tabla A10, anexo 5).

⁷ Se toma en cuenta la situación de pobreza multidimensional a partir de cinco dimensiones (“Educación”, “Salud”, “Trabajo y seguridad social”, “Vivienda y entorno” y “Redes y cohesión social”).

Gráfico 10. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según pobreza multidimensional, CASEN 2017



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2017, MDS.

b) Tasa de prevalencia, CENSO 2017

Luego de revisar la encuesta CASEN, resulta interesante aprovechar la oportunidad de contar con los resultados del CENSO 2017 para contrastar las tasas obtenidas. Se trabaja con la misma metodología anterior, la cual se encuentra descrita en el inicio de esta sección y en más detalle en el anexo 2.

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de desertores y la tasa correspondiente al emplear el CENSO 2017. Respecto al total de desertores, estos ascienden a 285.754 de 5 a 24 años, lo que corresponde a un 5,8%.

Tabla 5. Tasa de prevalencia según rango etario, CENSO 2017

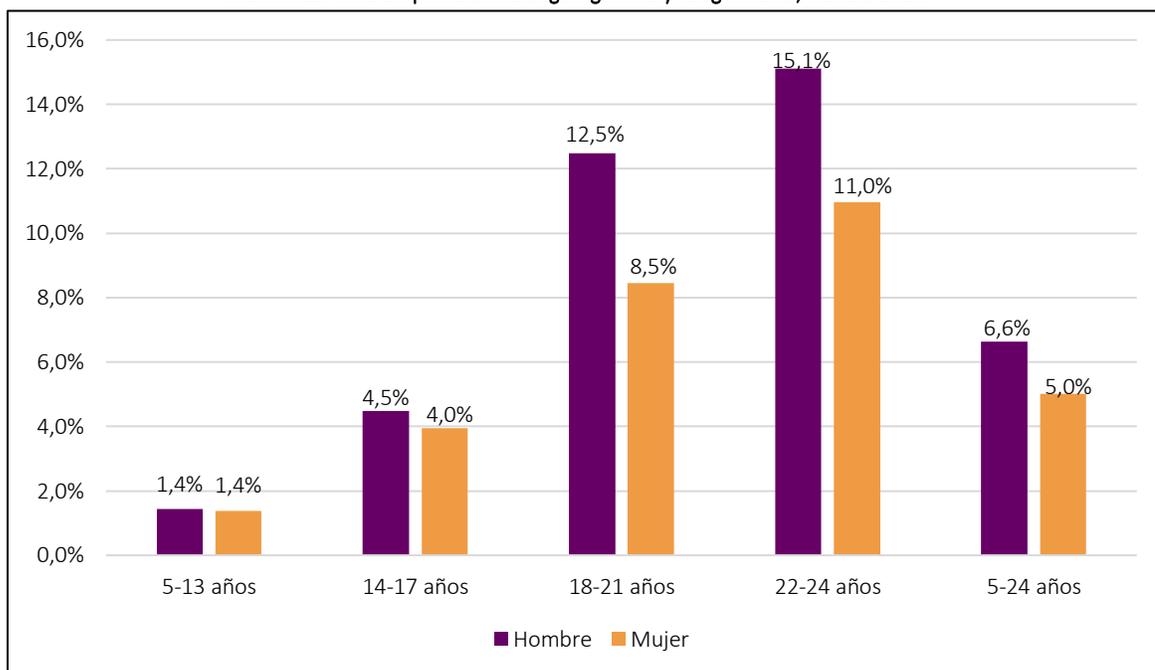
Rango etario	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
5-13 años	29.318	2.055.134	1,4%
14-17 años	40.360	915.990	4,2%
18-21 años	107.409	915.549	10,5%
22-24 años	108.667	723.309	13,1%
5-24 años	285.754	4.609.982	5,8%

Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

En primer lugar, se encuentra una tasa total del 6,6% de hombres desertores de 5 a 24 años, y una tasa del 5,0% para mujeres. Lo anterior es similar al 5,9% obtenido para hombres en CASEN y al 4,3% para mujeres. Estas diferencias y similitudes entre las diversas tasas presentadas serán revisadas en mayor detalle en la sección 4.1.4.

Es interesante notar que la diferencia entre las tasas de hombres y mujeres crece con la edad, pasando en el primer tramo etario de tener la misma tasa a presentar una diferencia de 4,1 puntos porcentuales de los 22 a los 24 años.

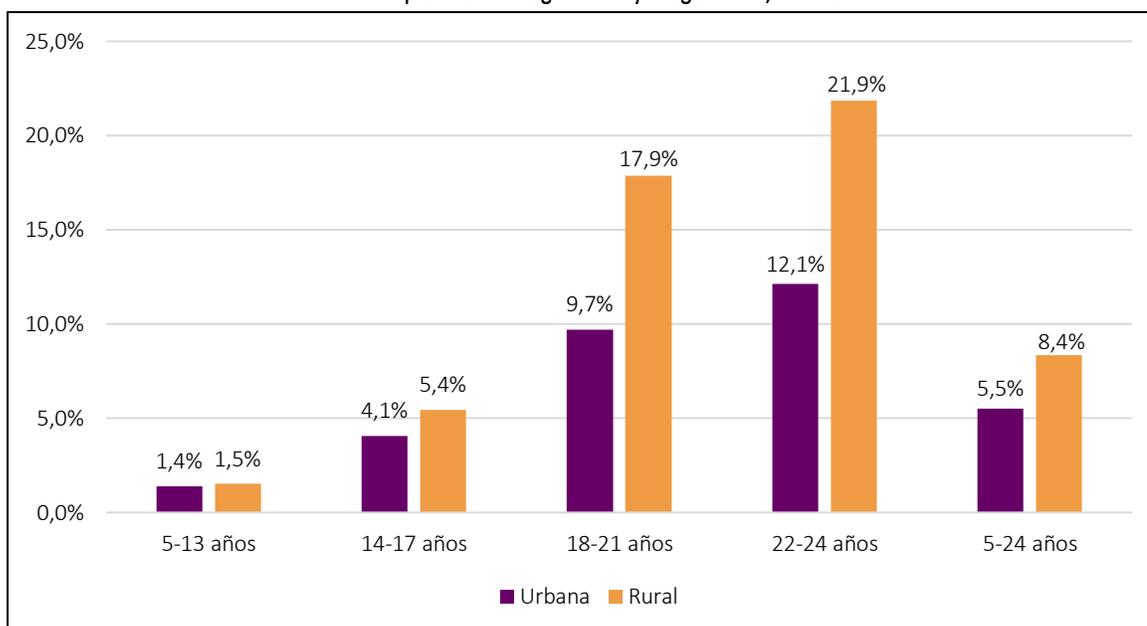
Gráfico 11. Tasa de prevalencia según género y rango etario, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

Según la zona geográfica, por su parte, se muestra una tasa de prevalencia mayor para zonas rurales que para urbanas, al igual que lo obtenido con CASEN. Al revisar los diferentes tramos etarios, se observa que la diferencia se acrecienta con la edad, registrándose para el grupo de 22 a 24 años una tasa del 12,1% en zonas urbanas y cerca del 22% en zonas rurales.

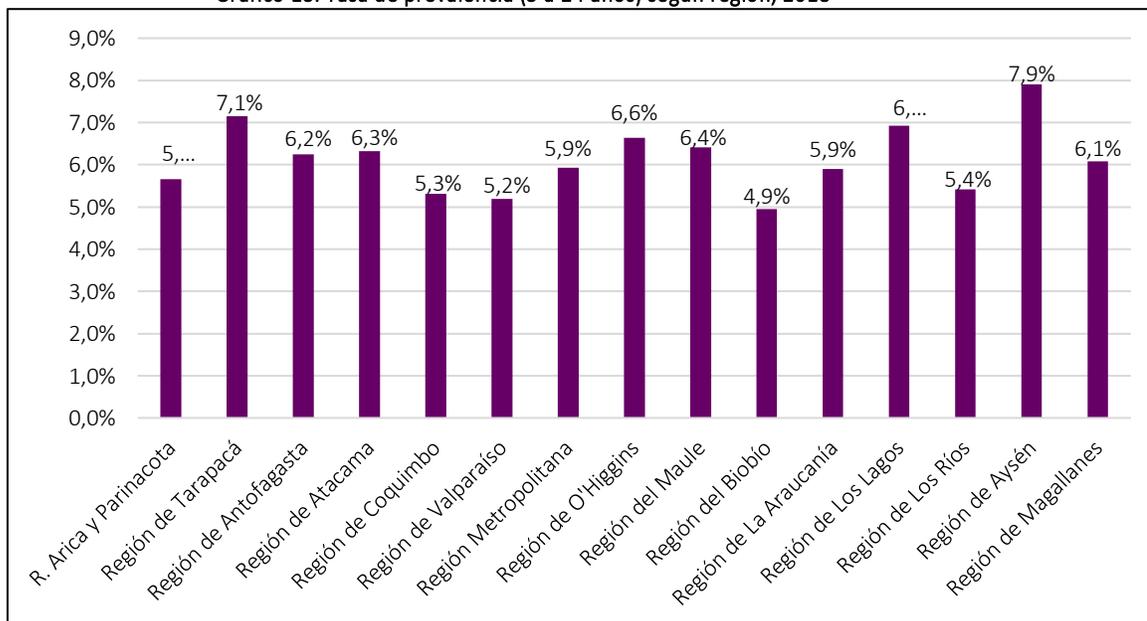
Gráfico 12. Tasa de prevalencia según zona y rango etario, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

Como se aprecia en el gráfico 13, las regiones con mayores tasas de deserción son la de Aysén, la de Tarapacá y de Los Lagos (con un 7,9%, un 7,1% y un 6,9% respectivamente), mientras que las con menores tasas son la del Biobío, la de Valparaíso y la de Coquimbo (con un 4,9%, un 5,2% y un 5,3% respectivamente).

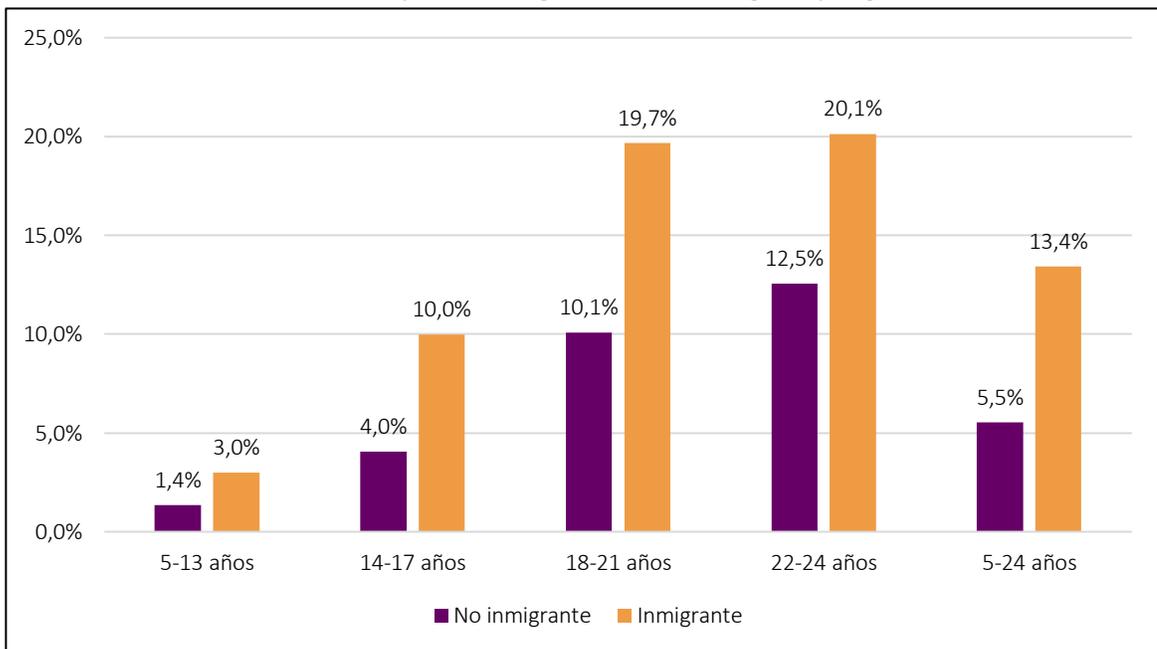
Gráfico 13. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según región, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

Dado el contexto actual del país, donde la cantidad de inmigrantes internacionales ha crecido casi cuatro veces desde el año 2002 al 2017 (INE, 2018), es interesante disponer del CENSO 2017 para revisar la situación de la deserción diferenciando migrantes y no migrantes. Al respecto, se encuentra que los estudiantes inmigrantes presentan mayores tasas de deserción. En el gráfico 14 y en la tabla A16 del anexo 5 se profundiza en la magnitud de la deserción entre los inmigrantes, y se muestra la tasa de prevalencia según el año de llegada a Chile. En ellos, se observa que la tasa es muchísimo mayor para quienes llevan menos años en Chile. Entre quienes arribaron los años 2016 y 2017 a Chile, la tasa de prevalencia bordea el 17% y el 20% respectivamente, mientras que para inmigrantes que llegaron 10 años antes (2006-2007), este indicador va del 6% al 7%.

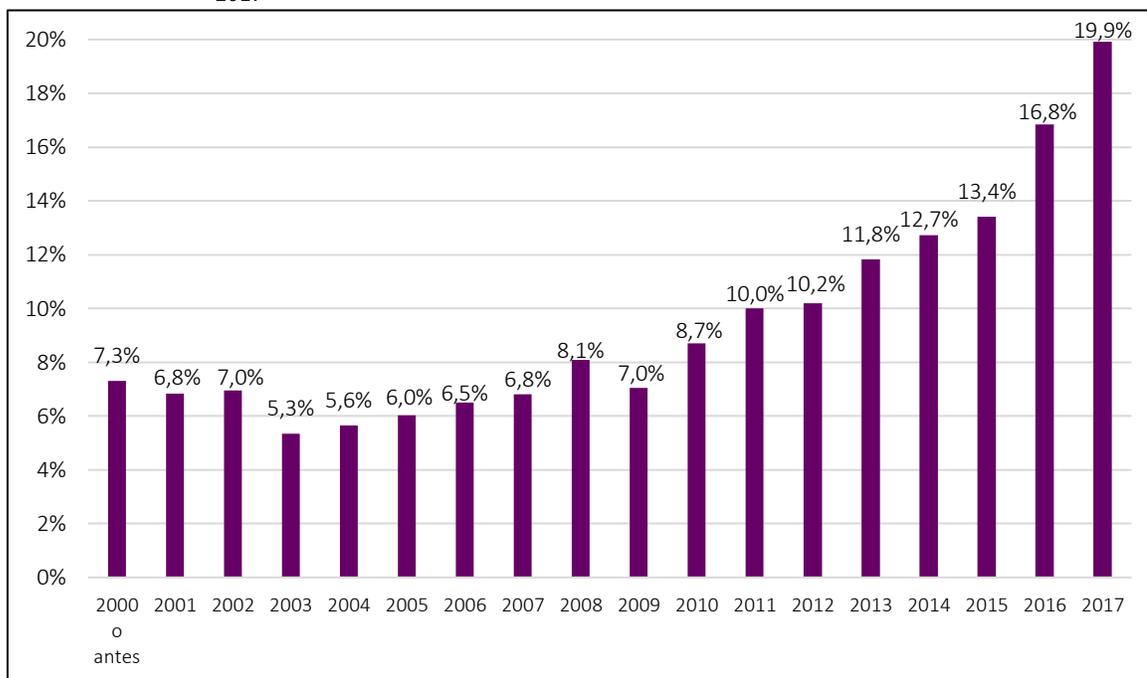
Gráfico 14. Tasa de prevalencia según condición de inmigrante y rango etario, 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

Nota 1: Se utiliza el mismo criterio seguido por el INE para identificar inmigrantes. Este grupo se conforma de aquellas personas que nacieron en otro país, pero que declaran "vivir habitualmente" en alguna comuna de Chile. Muchas de estas personas pueden haber adquirido la nacionalidad chilena, pero igualmente constituyen inmigrantes que residen en el país. Asimismo, este criterio excluye transeúntes.

Gráfico 15. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) para inmigrantes según año de llegada a Chile, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

Nota 1: Se utiliza el mismo criterio seguido por el INE para identificar inmigrantes. Este grupo se conforma de aquellas personas que nacieron en otro país, pero que declaran "vivir habitualmente" en alguna comuna de Chile. Muchas de estas personas pueden haber adquirido la nacionalidad chilena, pero igualmente constituyen inmigrantes que residen en el país. Asimismo, este criterio excluye transeúntes.

c) Tasa de prevalencia, Datos administrativos

La tercera y última medida de prevalencia utiliza datos administrativos del MINEDUC. En este caso, se calcula la proporción de estudiantes que figura en el sistema al menos un año en el periodo 2004-2017 y que, sin haber egresado de 4° medio, no se encuentra matriculada el año 2018.

Esta forma de calcular la tasa de prevalencia emplea datos administrativos del MINEDUC, siguiendo año por año a cada estudiante, y determinando así el número "acumulado" de desertores, esto es, la cantidad de alumnos actualmente fuera del sistema, pero que alguna vez formaron parte de él.

En la siguiente tabla se refleja la cantidad de NNJ que ha desertado y la tasa correspondiente al utilizar datos administrativos para calcular la tasa de prevalencia. El número de desertores asciende a 296.202, lo que corresponde a un 5,8% del total de estudiantes que se registra algún año en el sistema, y que al 30 de abril del 2018 se encuentra en el rango etario 5-24.

Tabla 6. Tasa de prevalencia según rango etario, datos administrativos 2004-2018

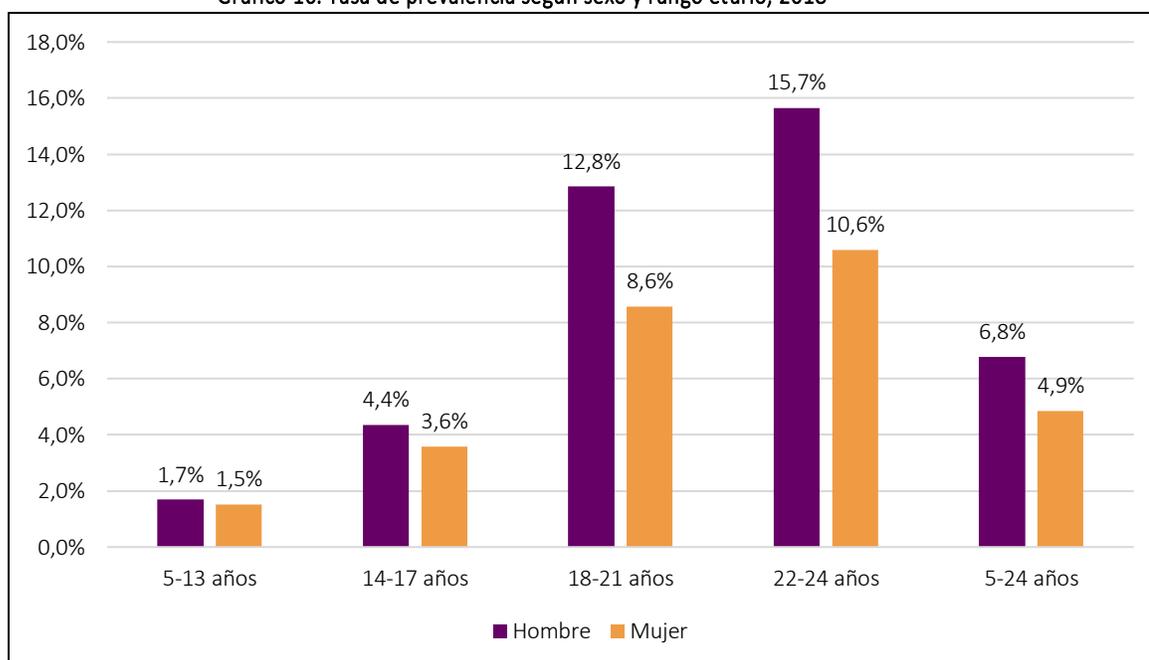
Rango etario	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
5-13 años	35.703	2.185.019	1,6%
14-17 años	39.356	949.934	4,0%
18-21 años	111.664	926.807	10,8%
22-24 años	109.479	721.753	13,2%
5-24 años	296.202	4.783.513	5,8%

Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota: Se estima la tasa de prevalencia al 30 de abril de 2018.

Se ha revisado, en primer lugar, la tasa de prevalencia por sexo y se detectó, en línea con los resultados anteriores, que la tasa para los hombres es mayor que para las mujeres (un 6,8% versus un 4,9%). Lo anterior se repite para todos los tramos etarios, encontrando que la diferencia aumenta con la edad.

Gráfico 16. Tasa de prevalencia según sexo y rango etario, 2018

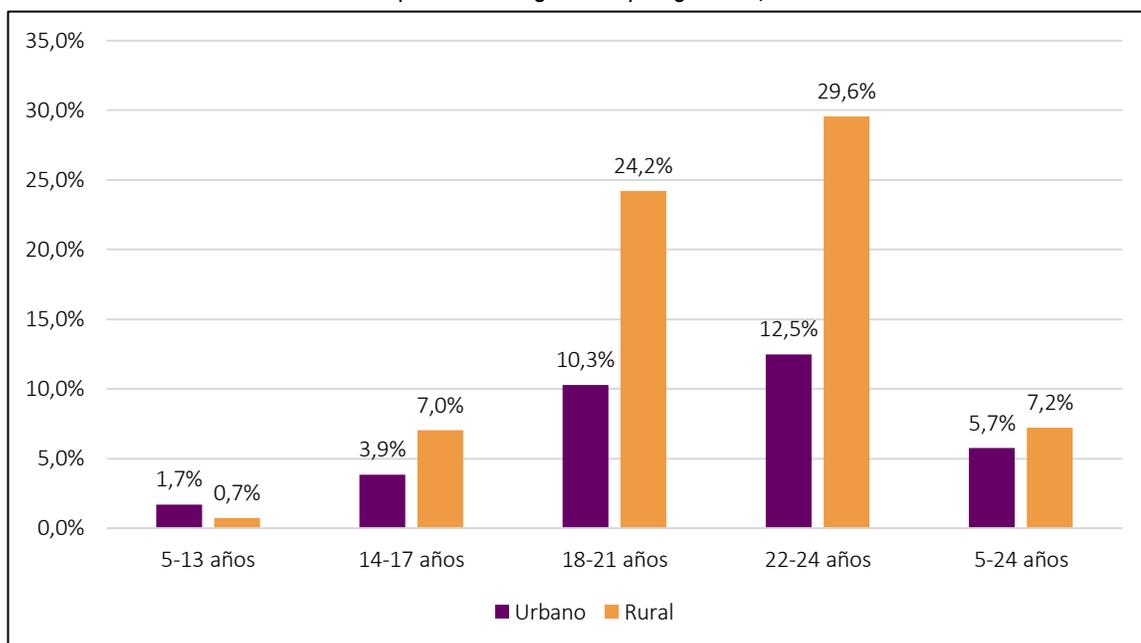


Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota: Se estima la tasa de prevalencia al 30 de abril de 2018.

Al revisar la zona geográfica, se obtiene nuevamente que las mayores tasas se encuentran en zonas rurales con un 7,2% en comparación con el 5,7% de establecimientos de zonas urbanas. Esta tendencia se aprecia sobre todo para los grupos etarios mayores.

Gráfico 17. Tasa de prevalencia según zona y rango etario, 2018



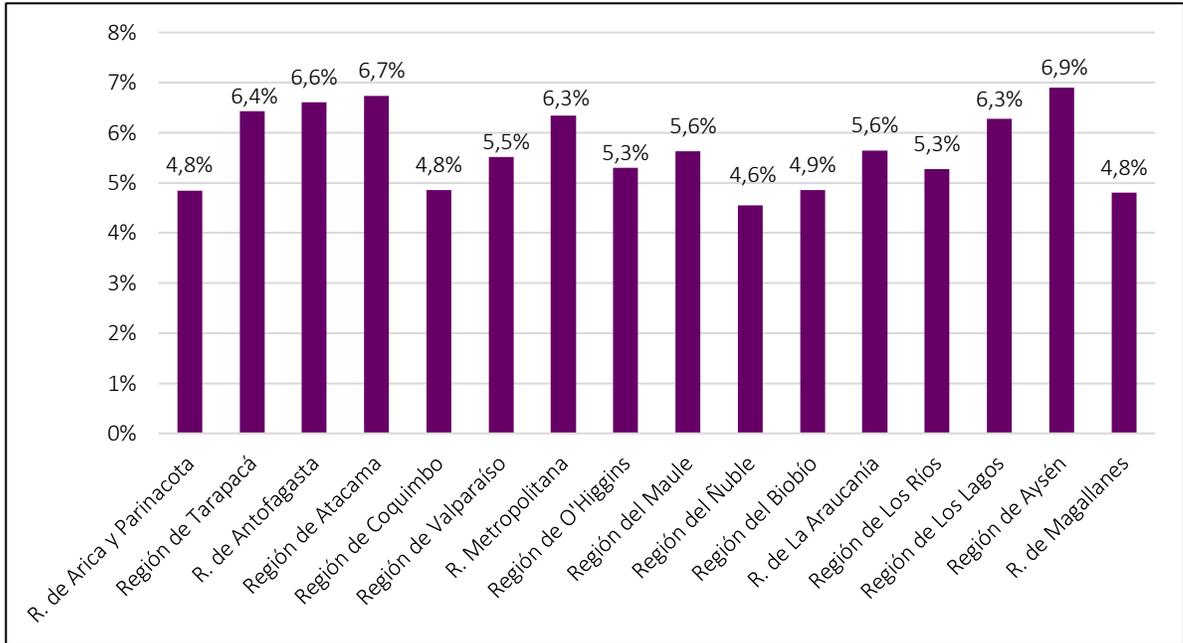
Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se estima la tasa de prevalencia al 30 de abril de 2018.

Nota 2: Se considera la zona geográfica en que se ubica el establecimiento en que figura matriculado el desertor/egresado por última vez en el sistema. Para quienes están matriculados actualmente, se considera la zona de la escuela a la que asisten actualmente.

Las tasas regionales muestran los mayores porcentajes de desertores en Aysén, Atacama y Antofagasta (con un 6,9%, un 6,7% y un 6,6%), mientras que las con menores tasas son Ñuble, Arica y Parinacota, Coquimbo y Magallanes (la primera con un 4,6% y las otras con un 4,8%).

Gráfico 18. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según región, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

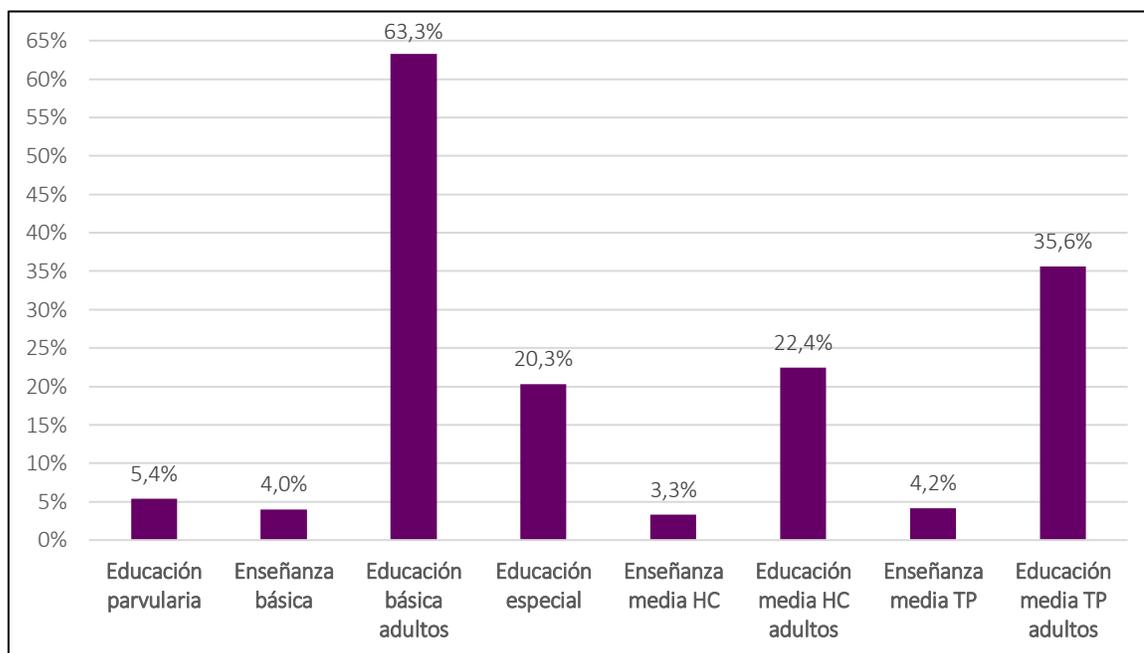
Nota 1: Se estima la tasa de prevalencia al 30 de abril de 2018.

Nota 2: Se considera la región en que se ubica el establecimiento en que figura matriculado el desertor/egresado por última vez en el sistema. Para quienes están matriculados actualmente, se considera la región de la escuela a la que asisten actualmente.

En cuanto a los niveles en los que fueron registrados los estudiantes por última vez antes de desaparecer de los registros administrativos, se observa en el gráfico 19, que la deserción más alta se produce en educación básica de adultos. Dado que se incluye únicamente a personas de 5 a 24 años, se podría concluir que existen niños, niñas y jóvenes que, sin terminar la educación regular básica, optan por estudiar en la modalidad de EPJA; y que un alto porcentaje de ellos termina por desertar. La educación media de EPJA y la educación especial también presentan altos porcentajes de deserción (sobre el 20%), mientras que la deserción de niveles regulares ocurre principalmente en educación media TP, luego en educación básica y por último en media HC.

Estos niveles y porcentajes no son comparables con la tasa de incidencia por grado presentada anteriormente, ya que se incluyen las modalidades diferencial y de EPJA en el cálculo.

Gráfico 19. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según nivel de enseñanza, 2018



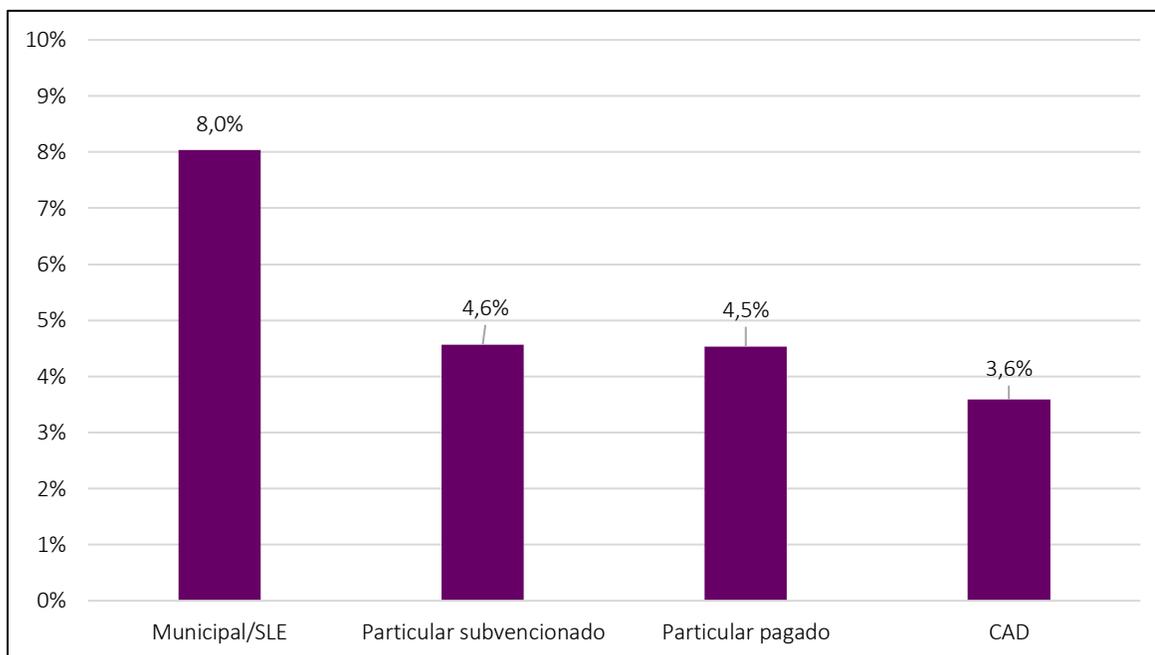
Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se estima la tasa de prevalencia al 30 de abril de 2018.

Nota 2: Se considera el nivel de enseñanza en que figura matriculado el desertor/egresado por última vez en el sistema. Para quienes están matriculados actualmente, se considera el nivel de enseñanza actual.

Al desagregar por dependencia administrativa, se considera la del último establecimiento en que se tiene registro de cada desertor, y se toma en cuenta la dependencia vigente en el mismo año en que el estudiante abandonó el sistema. De este modo, si un establecimiento fue particular subvencionado desde el año 2004 y pasó a particular pagado en el año 2017, a quienes abandonan el sistema o egresan de dicha escuela desde el año 2004 al 2016 se les imputa la dependencia particular subvencionada, pero quienes desertan o egresan un año después o están matriculados en ese mismo establecimiento al 2018, se asocian al conjunto de establecimientos particulares pagados. Se observa que la dependencia con mayor deserción bajo este método de cálculo es la municipal con una tasa del 8%, comparada con un 3,6% de los centros de administración delegada (CAD), dependencia con la menor tasa.

Gráfico 20. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según dependencia, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se estima la tasa de prevalencia al 30 de abril de 2018.

Nota 2: Se considera la dependencia administrativa del establecimiento en que figura matriculado el desertor/egresado por última vez en el sistema. Para quienes están matriculados actualmente, se considera la dependencia de la escuela a la que asisten actualmente.

4.1.3 Tasa longitudinal

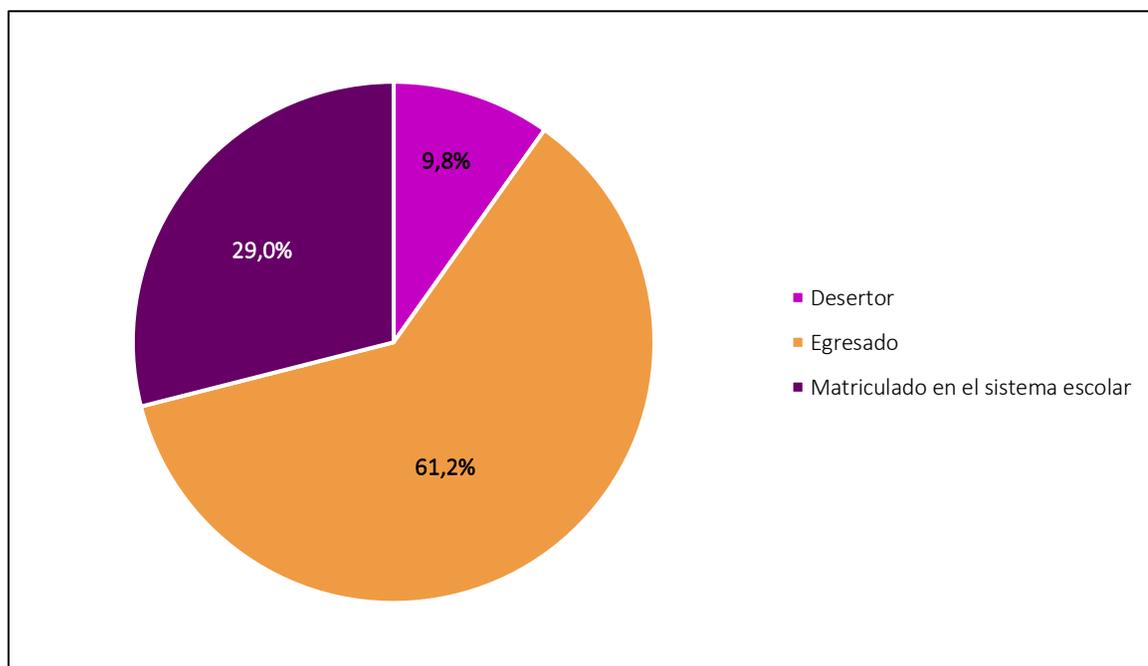
La tasa longitudinal o de cohorte busca hacer seguimiento a un grupo de estudiantes durante un periodo determinado de tiempo, y se revisa su situación al final de ese lapso. El indicador viene dado por la proporción de estudiantes de esa cohorte que, en un año determinado, no se encuentra matriculada en el sistema sin haber egresado de 4° medio en años previos.

Para calcular la tasa longitudinal, se toma la muestra de estudiantes que el año t se encontraba matriculada en 1° básico de educación regular, y se sigue su trayectoria a lo largo del ciclo escolar. Para la cohorte mencionada, la tasa longitudinal de deserción escolar al año $t+n$ corresponde a la proporción de alumnos de esa cohorte que, sin haber egresado de enseñanza media, no se encuentra matriculada en $t+n$.

En este estudio se considera el grupo de estudiantes que el año 2006 presenta matrícula en 1° básico, y se revisa su situación al 2018, esto es, 12 años después. Dado que el ciclo escolar tiene una duración teórica de 12 años, los estudiantes de la cohorte del año 2006 debieran haberse graduado en diciembre del 2017. De este modo, al verificar la base de matrícula del año 2018 que captura la información al 30 de abril, se está evaluando la condición de este conjunto de estudiantes en un momento en que, teóricamente, debió haber egresado de enseñanza media.

El gráfico 20 presenta la situación de la cohorte estudiada en abril del 2018 y se observa que los desertores alcanzan un 9,8% del grupo estudiado (24.618 desertores de un total de 250.591). En este caso, se revisa únicamente que el estudiante se encuentre matriculado o egresado, sin importar si lo anterior ocurre en otra modalidad educacional diferente a la original.

Gráfico 21. Situación final cohorte 2006, 2018

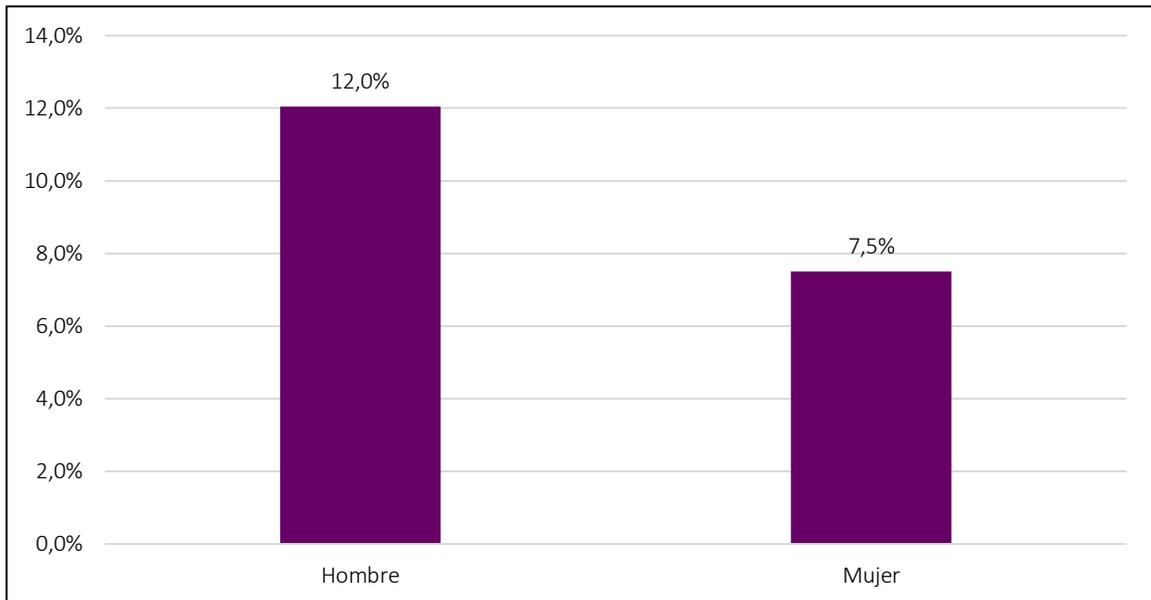


Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se determina la situación final de cada estudiante al 30 de abril de 2018, considerando que la información disponible se captura en esa fecha.

Respecto al sexo de los estudiantes que desde el año 2006 al 2018 dejaron el sistema, se detecta nuevamente que los hombres presentan tasas más elevadas que las mujeres (con un 12,0% y un 7,5% respectivamente) según se muestra en el gráfico 22.

Gráfico 22. Tasa de longitudinal según sexo, 2018

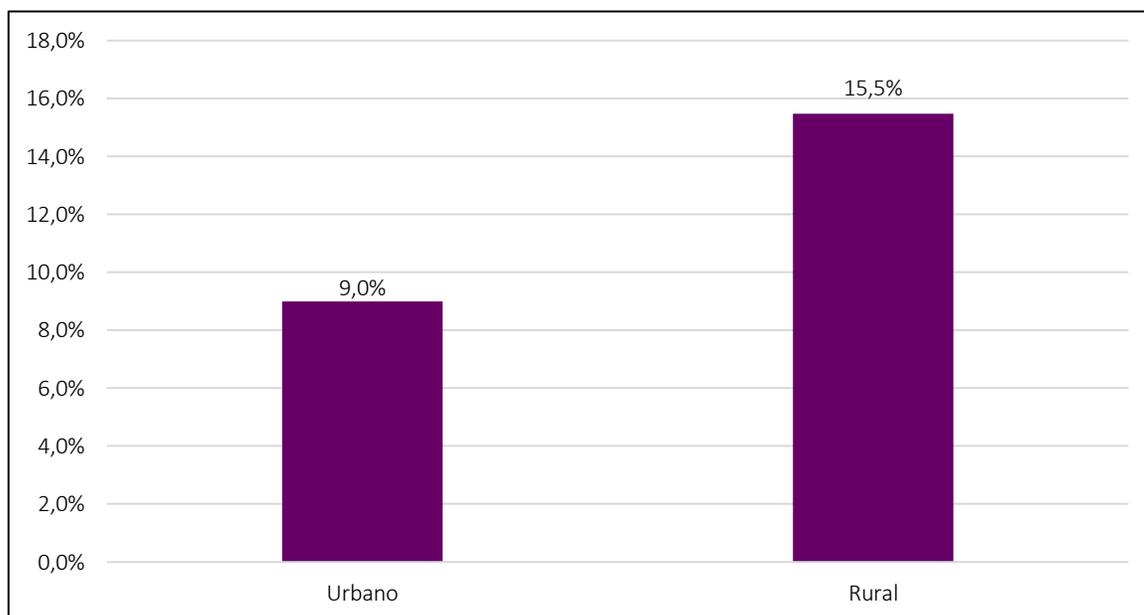


Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se determina la tasa longitudinal al 30 de abril de 2018, considerando que la información disponible se captura en esa fecha.

En cuanto a la zona en que se ubicaba el establecimiento al que la persona asistía en 1° básico, se observa en el gráfico 23 que, una vez más, la tasa es más alta en establecimientos rurales que en urbanos (un 15,5% y un 9,0% respectivamente).

Gráfico 23. Tasa de longitudinal según zona original de establecimiento, 2018



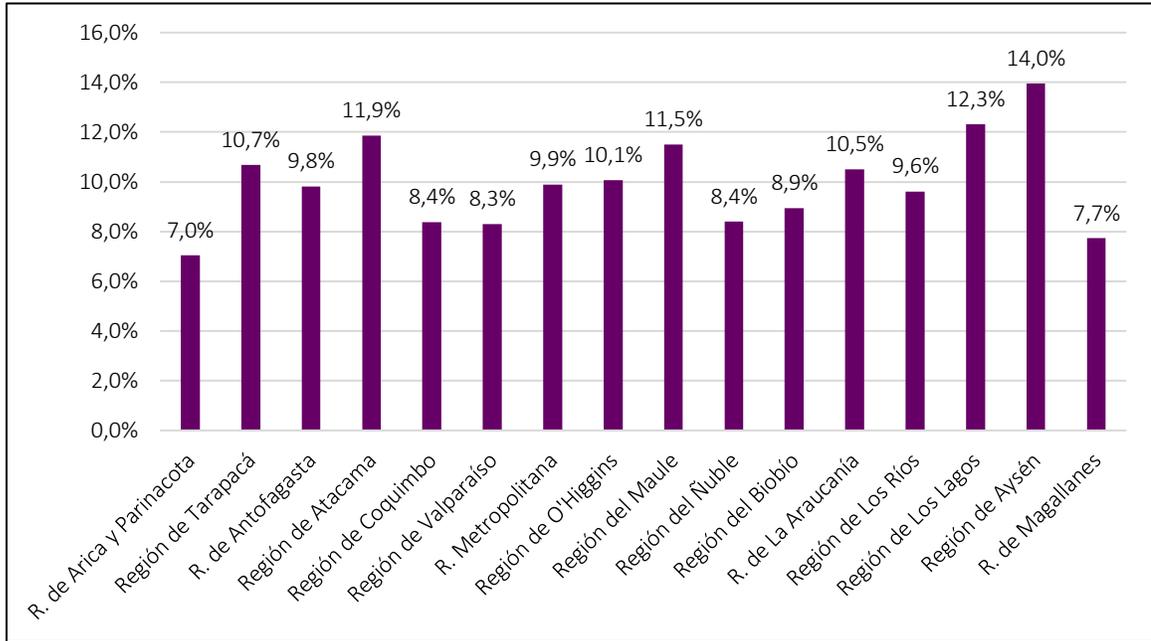
Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se determina la tasa longitudinal al 30 de abril de 2018, considerando que la información disponible se captura en esa fecha.

Nota 2: Se incluye información del establecimiento al que asistían los estudiantes en 1° básico, el cual no necesariamente es el mismo del cual desartan, egresan o en el que presentan matrícula al 2018.

Al revisar la tasa longitudinal según región del establecimiento al que la persona asistía en 1° básico, se evidencia que las regiones con mayores tasas longitudinales son las de Aysén, Los Lagos y Atacama (con un 14,0%, un 12,3% y un 11,9%). Por su parte, las regiones con menores tasas son las de Arica y Parinacota, Magallanes y Valparaíso (con un 7,0%, un 7,7% y un 8,3% respectivamente).

Gráfico 24. Tasa de longitudinal según región original de establecimiento, 2018



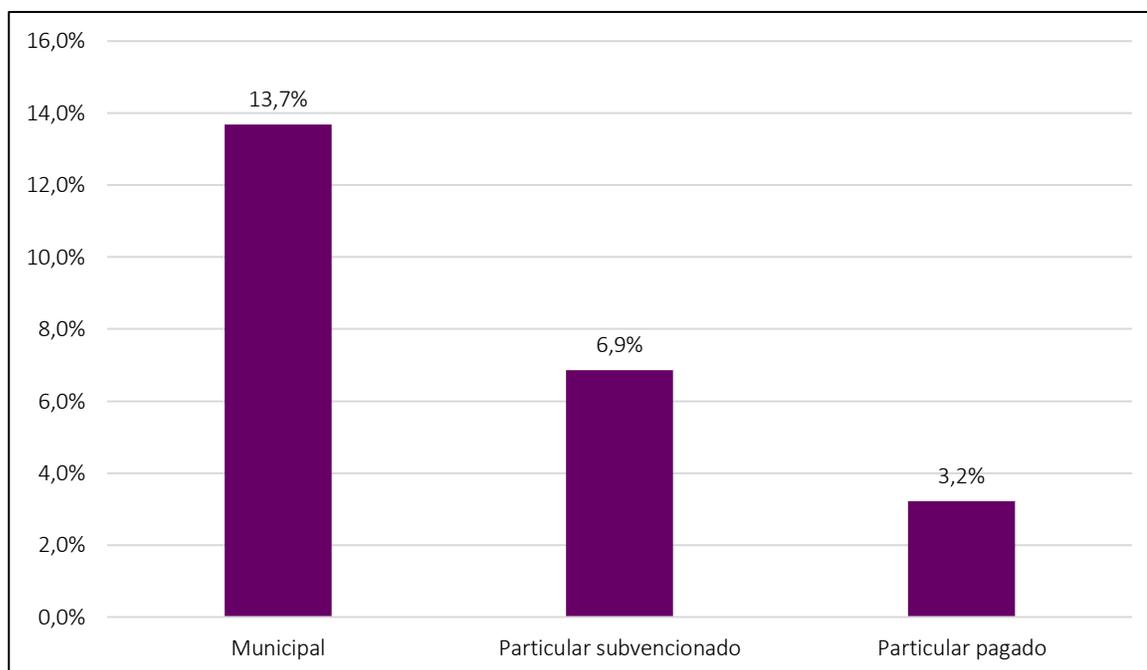
Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se determina la tasa longitudinal al 30 de abril de 2018, considerando que la información disponible se captura en esa fecha.

Nota 2: Se considera la información del establecimiento al que asistían los estudiantes en 1° básico, el cual no necesariamente es el mismo del cual desertan, egresan o en el que presentan matrícula al 2018.

Al revisar la tasa longitudinal por dependencia administrativa, se identifica que la mayor tasa es de un 13,7% para establecimientos municipales. En segundo lugar, se encuentran los particulares subvencionados con una tasa de un 6,9% y, por último, los establecimientos particulares pagados con una tasa bastante menor del 3,2%. Cabe mencionar que esta tasa se calcula según la dependencia del establecimiento en que estaban matriculados los alumnos el año 2006, aun cuando hayan desertado o egresado de un establecimiento de otra dependencia.

Gráfico 25. Tasa de longitudinal según dependencia del establecimiento de 1° básico, 2018



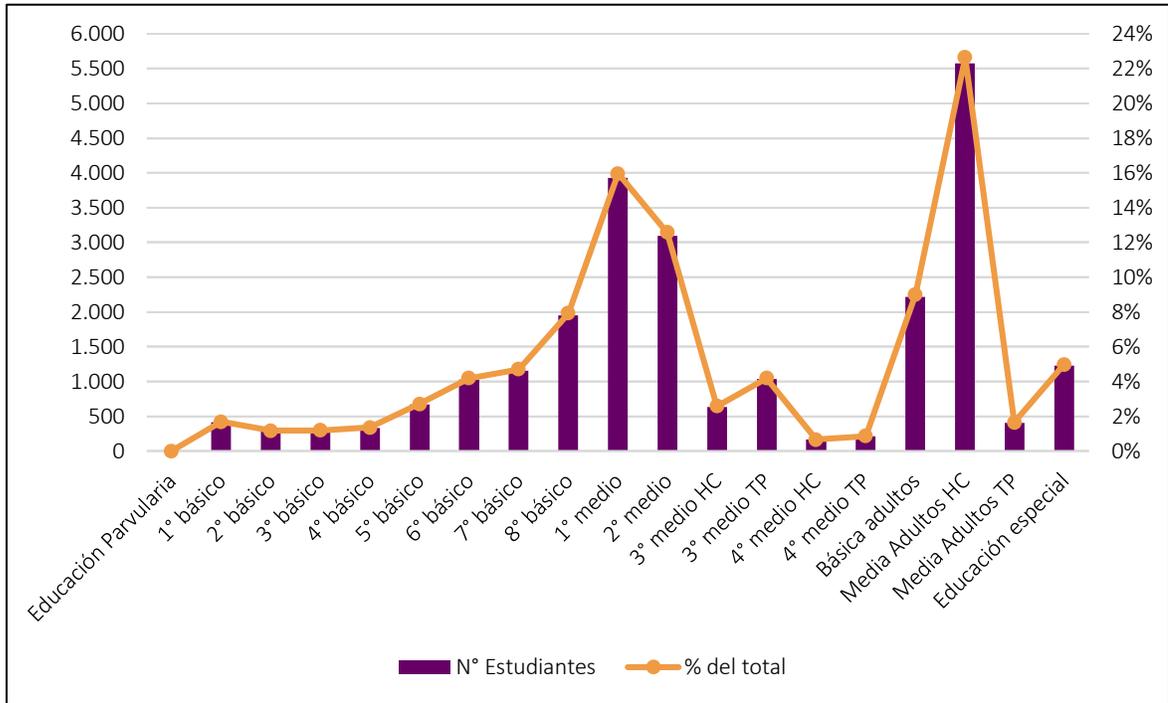
Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

Nota 1: Se determina la tasa longitudinal al 30 de abril de 2018, considerando que la información disponible se captura en esa fecha.

Nota 2: Se considera la información del establecimiento al que asistían los estudiantes en 1° básico, el cual no necesariamente es el mismo del cual desertan, egresan o en el que presentan matrícula al 2018. Por esta razón y considerando que en el año 2006 la educación pública era impartida en su totalidad por los municipios, no se tienen centros de administración delegada (CAD) ni servicios locales de educación (SLE) dentro de las dependencias expuestas.

El gráfico 26 expone el último nivel en que se registra a los estudiantes antes de que desaparezcan del sistema. Este evidencia un alto número de estudiantes que, habiendo cursado 1° básico regular, deserta de educación básica y media de EPJA (un 33,3% del total de desertores de la cohorte). De los niveles regulares la mayoría deserta en 1° y 2° medio (28,5%), lo cual es consistente con lo presentado en las mediciones anteriores (para mayor detalle revisar tabla A28 anexo 5).

Gráfico 26. Último curso en que se registra a los desertores, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC.

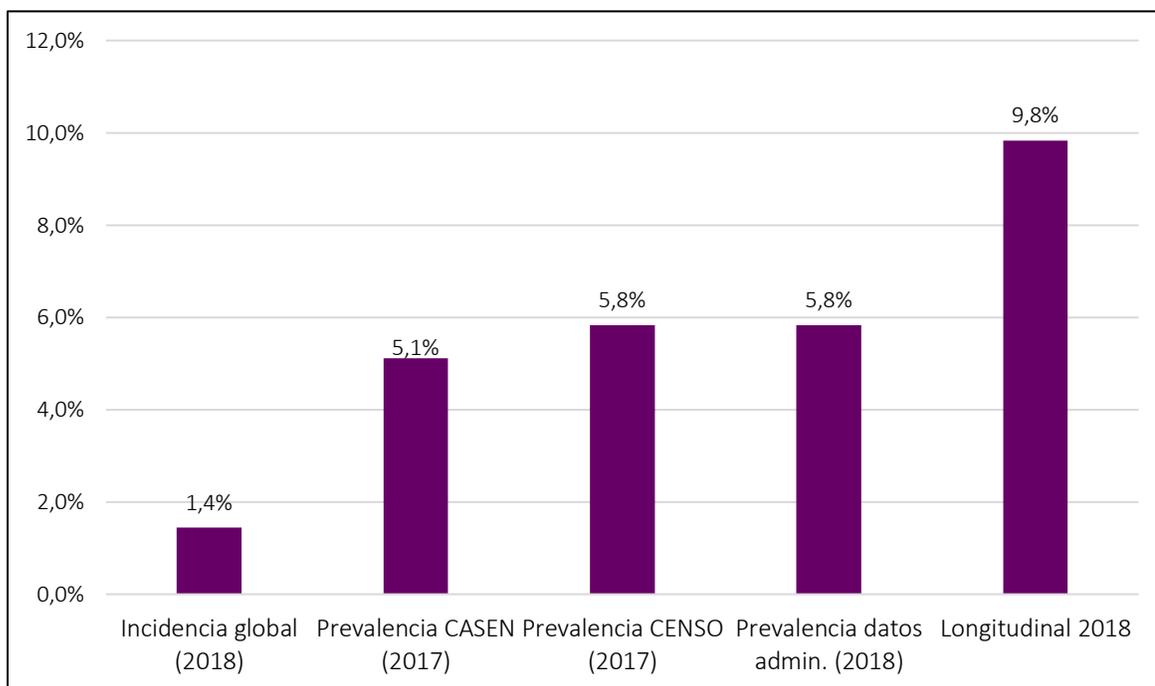
Nota 1: El conjunto de desertores considerado se determina al 30 de abril de 2018, considerando que la información disponible se captura en esa fecha.

4.1.4. Comparación entre tasas

Según se ha establecido, la definición de deserción debe considerar para la medición el horizonte temporal que desea medirse, el rango de edad teórico de ingreso y egreso del sistema escolar, y los programas complementarios de finalización de estudios, entre otras variables relevantes. No obstante, en general, las diferencias de cada sistema en las mediciones ya presentadas radican en la tasa de incidencia o evento, la tasa de prevalencia o estado, y la tasa de cohorte o longitudinal.

De acuerdo con la medida empleada la deserción escolar varía en su magnitud. La tasa de incidencia generalmente presenta las menores tasas, la tasa de prevalencia valores intermedios, y la de cohorte muestra las mayores magnitudes. Este planteamiento se observa efectivamente en el siguiente gráfico, en donde se reúnen las diferentes mediciones. Es importante mencionar que si bien las tasas se muestran en un mismo gráfico, no necesariamente son comparables. Como se explicó, la tasa de incidencia revisa a quiénes salen del sistema de un año a otro, mientras que la longitudinal, por ejemplo, contempla el acumulado de los estudiantes que, habiendo cursado 1° básico el año 2006, no se encuentran 12 años después en el sistema.

Gráfico 27. Comparación de tasas de deserción, 2017-2018

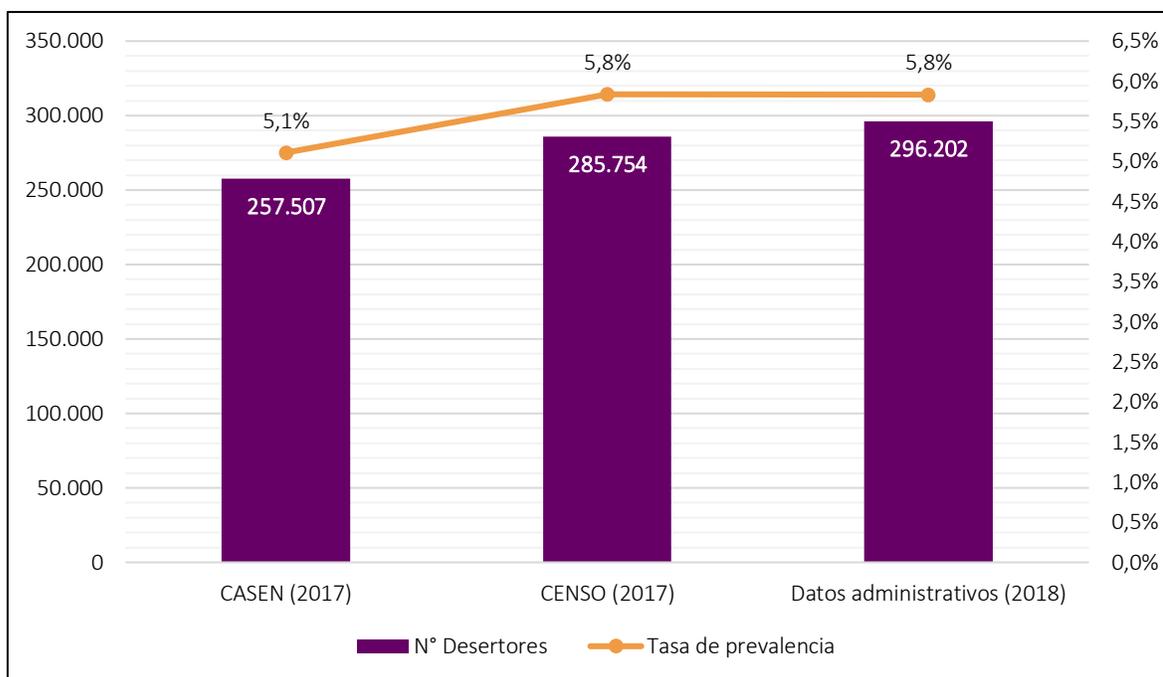


Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC, del MDS y del INE.

En el gráfico 28 se presentan las tres medidas de prevalencia que sí son comparables entre sí. Se observa que todas se mueven en rangos parecidos: un 5,1% utilizando CASEN, un 5,8% empleando el CENSO y un 5,8% con datos administrativos. Al realizar un test t de diferencia de medias para la variable deserción entre estos indicadores, es posible verificar que la tasa de prevalencia obtenida a partir del CENSO no es estadísticamente distinta a aquella estimada mediante datos administrativos⁸. La tasa que se obtiene al usar CASEN en cambio, sí es estadísticamente diferente a las otras dos, incluso a bajos niveles de significancia.

⁸ Se considera un nivel de significancia del 5% para los test de diferencias de medias realizados.

Gráfico 28. Tasa de prevalencia (5-24), Comparación



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios MINEDUC, del MDS y del INE.

4.2. Desescolarización

En este apartado se estima el estado de la desescolarización en Chile, esto es, la proporción de personas en un cierto rango etario que nunca ha asistido a un establecimiento educacional. Al igual que para la tasa de prevalencia de deserción, se han considerado cuatro rangos de edad relevantes: 5-13, 14-17, 18-21 y 22-24 años. Se ha denominado a este indicador como tasa de desescolarización.

Formalmente, la tasa de desescolarización (TD) se define como:

$$TD_t^e = \frac{NA_t^e}{P_t^e}$$

TD_t^e : Tasa de desescolarización en el rango de edad e el año t.

P_t^e : Total de la población en el rango etario e el año t.

NA_t^e : Personas en el rango etario e que al año t nunca han asistido a un establecimiento educacional.

Es posible apreciar que los registros administrativos del MINEDUC no detectan a quienes nunca se han matriculado en un establecimiento educacional. Por esta razón, se estima la tasa de desescolarización por medio de dos fuentes que permiten identificar a individuos desescolarizados: la encuesta CASEN y el CENSO 2017.

a) Tasa de desescolarización, CASEN⁹

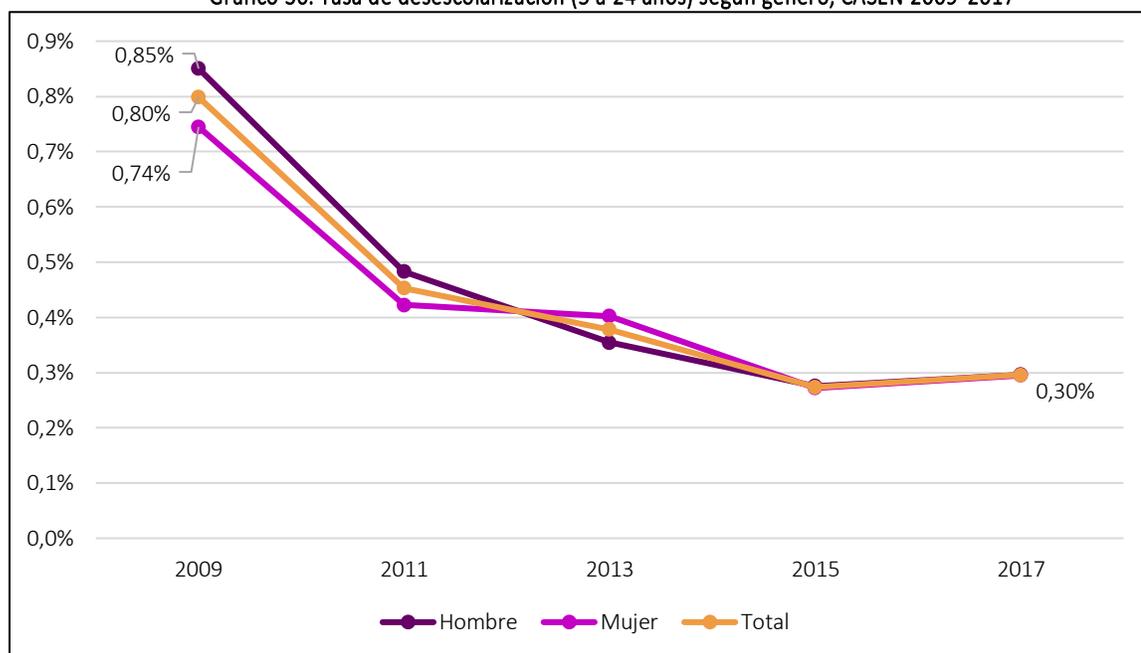
El gráfico 30 exhibe la tasa de desescolarización para el periodo 2009-2017 y muestra tanto la medida total como por sexo. Se aprecia una caída en este indicador, tanto para hombres como para mujeres, del 0,85% y del 0,74% respectivamente en el año 2009, a una tasa igual al 0,3% para ambos sexos el 2017. Para este último año, como detalla la tabla 7, se estima un total de 14.951 personas desescolarizadas y distribuidas de manera casi homogénea entre hombres y mujeres.

Tabla 7. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) por género, CASEN 2017

Género	Desescolarizados	Escolarizados	Tasa de desescolarización
Hombre	7.667	2.579.343	0,3%
Mujer	7.284	2.459.979	0,3%
Total	14.951	5.039.322	0,3%

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN 2017, MDS.

Gráfico 30. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según género, CASEN 2009-2017

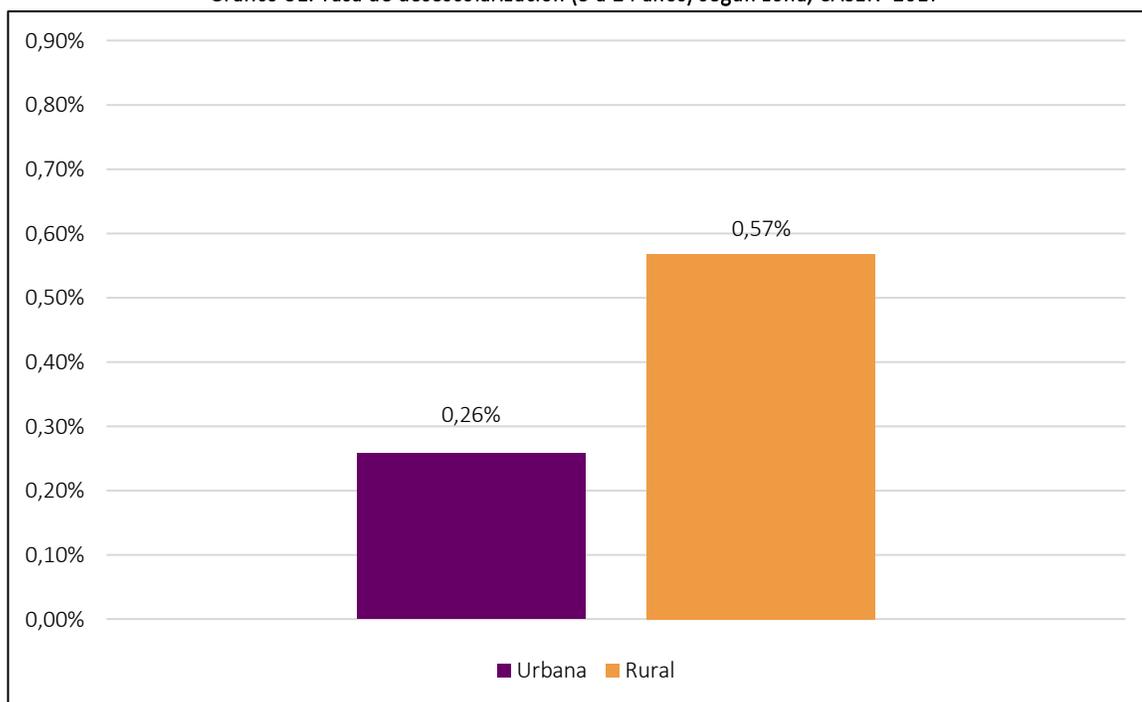


Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN 2017, MDS.

⁹ Revisar nota 6 en la sección 4.1.2, en la que se explica el criterio seguido en este estudio para utilizar resultados en base a la encuesta CASEN 2017. Debido al número acotado de personas desescolarizadas, no es posible desagregar este fenómeno en los cuatro rangos etarios considerados a lo largo del documento. Solo se exhiben resultados por sexo, zona y pobreza multidimensional.

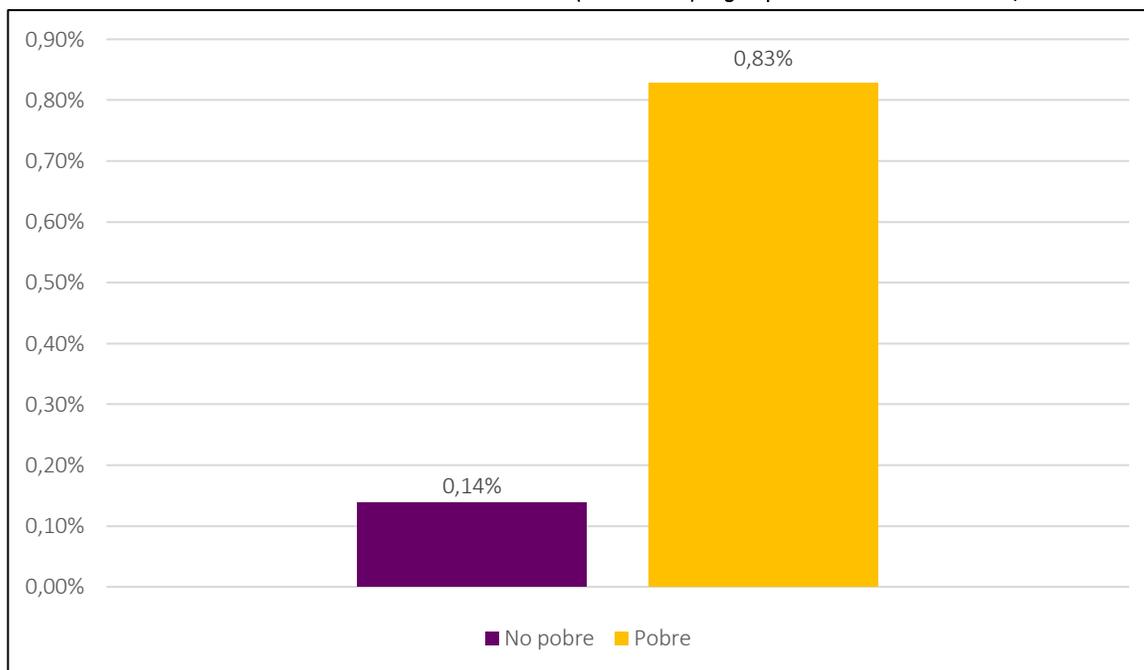
Al desagregar la tasa de desescolarización por zona y pobreza multidimensional, se llega a conclusiones similares a las observadas para la tasa de prevalencia de la deserción, vista en la sección 4.1.2. Efectivamente, como se contempla en el gráfico 31, la proporción de individuos de 5 a 24 años que nunca se ha educado formalmente es más del doble en zonas rurales que en aquellas urbanas. La brecha en la tasa de desescolarización es aún mayor al comparar el conjunto de personas en situación de pobreza multidimensional (0,83%) con las que no se encuentran en dicha condición (0,14%), como se aprecia en el gráfico 32.

Gráfico 31. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según zona, CASEN 2017



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN 2017, MDS.

Gráfico 32. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según pobreza multidimensional, CASEN 2017



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN 2017, MDS.

b) Tasa de desescolarización, CENSO 2017

Como se exhibe en la tabla 8, la tasa desescolarización estimada en base al CENSO 2017 es del 0,28% para el rango 5-24, agrupando a 13.454 personas desescolarizadas en el año mencionado. Es posible apreciar que esta problemática no tiene una relación tan directa con la edad, como ocurría en el caso de la deserción escolar. Si bien se tienen tasas mayores para los rangos 18-21 y 22-24 años, no se observa una brecha tan grande como se vio en la sección 4.1.2, tanto en términos absolutos como relativos. Además, en el rango 5-13 se tiene una proporción de personas desescolarizadas superior a la observada en el tramo 14-17, cosa que no se observa en el fenómeno de deserción; esto puede explicarse porque se tiene un número considerable de niños de 5 años cuya educación (parvularia) aún no es obligatoria, o por un grupo de niños de 6 años que aún no ingresa a 1° básico, pero está a tiempo de hacerlo.

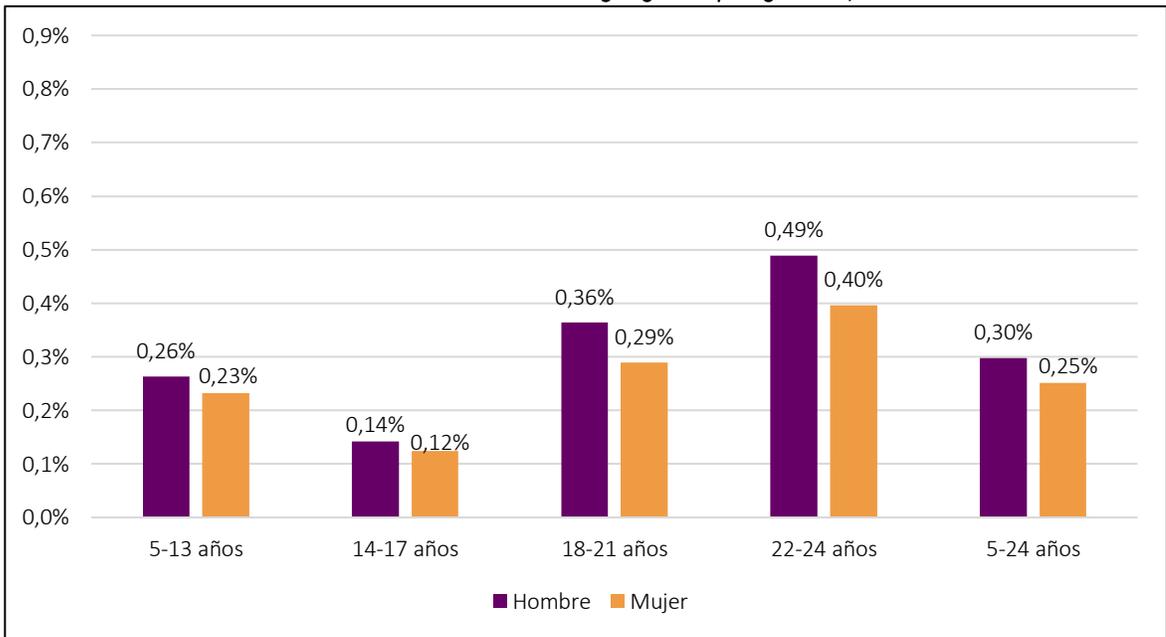
Tabla 8. Tasa de desescolarización por rango etario, CENSO 2017

Rango etario	Desescolarizados	Escolarizados	Tasa de desescolarización
5-13 años	5.186	2.084.452	0,25%
14-17 años	1.271	956.350	0,13%
18-21 años	3.333	1.014.796	0,33%
22-24 años	3.664	822.670	0,44%
5-24 años	13.454	4.878.268	0,28%

Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

El gráfico 33 muestra la tasa de desescolarización desagregada según género y rango etario. En línea con los resultados expuestos hasta el momento, dicha tasa es mayor para los hombres que para las mujeres, con un 0,3% comparado al 0,25% respectivamente y que considera personas de 5 a 24 años. Nuevamente, se tienen diferencias menos marcadas que en el caso de la deserción escolar, y llama la atención que estas brechas sean transversales a todos los rangos etarios; mientras que, en el otro fenómeno mencionado, se tenían tasas muy similares entre hombres y mujeres para tramos inferiores de edad, así como diferencias mucho mayores para los rangos 18-21 y 22-24.

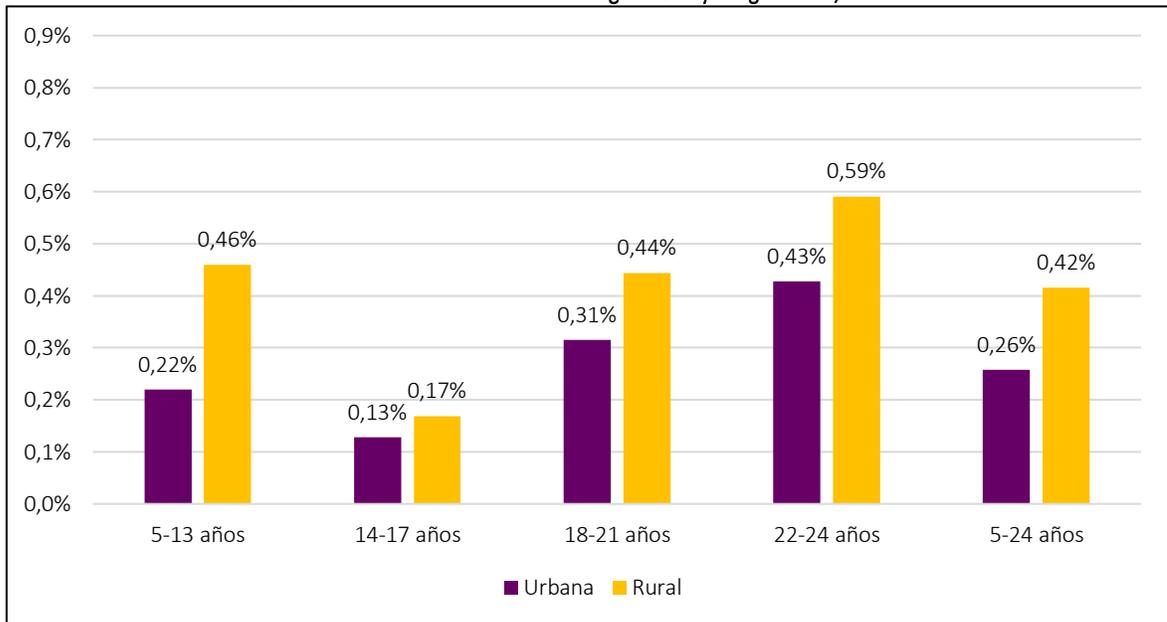
Gráfico 33. Tasa de desescolarización según género y rango etario, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

Al desagregar por zona geográfica, se aprecia un mayor porcentaje de personas desescolarizadas en zonas rurales que urbanas, con un 0,42% y un 0,26% respectivamente, tomando en cuenta la totalidad de la muestra. Es interesante verificar que la brecha más grande al desagregar por zona ocurre para el conjunto de niños de 5 a 13 años, al contrario de cuando se analizó la deserción escolar según esta variable. Como se mencionó, esto puede explicarse por los niños de 5 o 6 años que no asisten a jardines infantiles o escuelas de educación parvularia, y que se relaciona con una menor oferta de establecimientos en zonas rurales que impartan dicho nivel educativo.

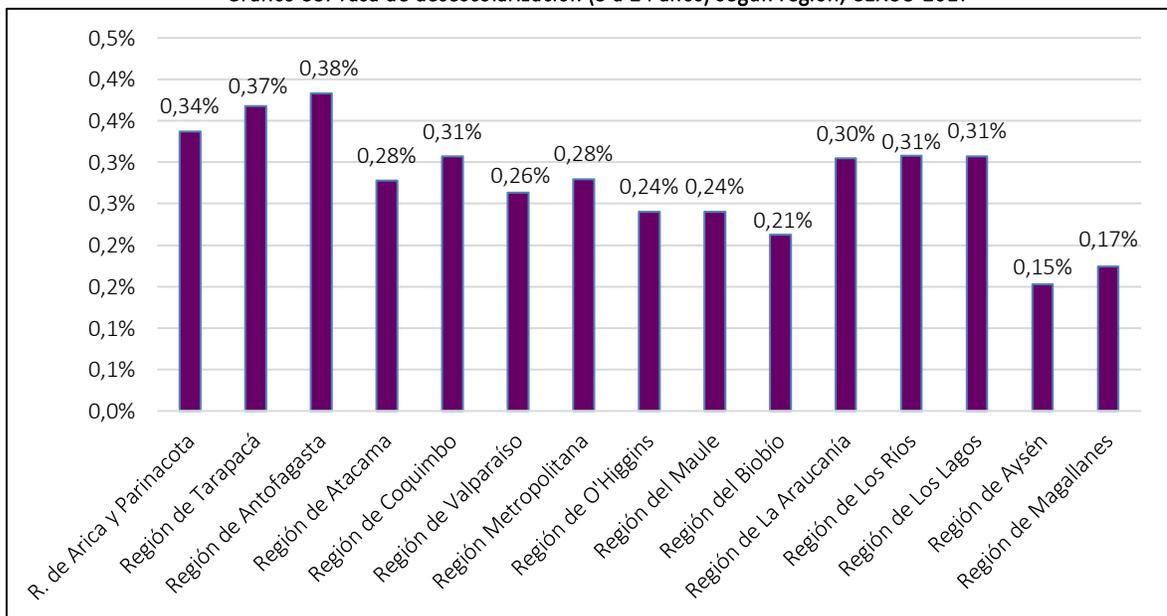
Gráfico 34. Tasa de desescolarización según zona y rango etario, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

Al efectuar un análisis a nivel de regiones, se aprecia una disparidad considerable en las cifras de desescolarización registradas. Las regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y de Antofagasta presentan tasas iguales o superiores al 0,34%, mientras que las regiones de Aysén y de Magallanes registran indicadores por debajo del 0,18%.

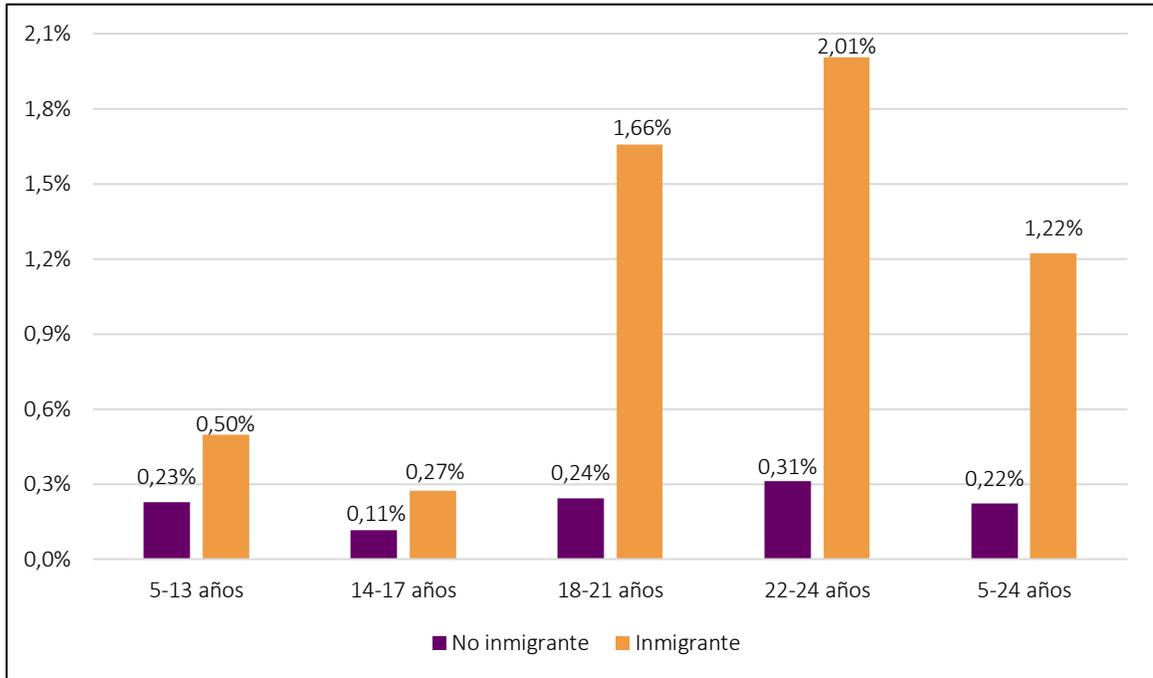
Gráfico 35. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según región, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

En el gráfico 36 se exhibe la tasa de desescolarización separando a inmigrantes. Dentro de dicho grupo la proporción de personas desescolarizadas es sustancialmente mayor, ya que llega al 1,66% para el rango etario de 18-21 y superando el 2% para el tramo de edad superior. Estas tasas son muchísimo mayores a las que presentan los locales que oscilan desde el 0,24% al 0,31% en los rangos mencionados.

Gráfico 36. Tasa de desescolarización según condición de inmigrante y rango etario, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

4.3. Deserción y desescolarización en conjunto: tasa de exclusión escolar

En las secciones anteriores se cuantificó la magnitud de la deserción escolar y la desescolarización por separado, analizando ambas problemáticas según diversas variables. Al considerar que estas situaciones corresponden a aristas distintas del fenómeno amplio de exclusión escolar, en esta sección se formula y cuantifica un último indicador que busca medir el estado o prevalencia de la exclusión escolar en Chile, y que se ha denominado tasa de exclusión escolar.

La tasa de exclusión escolar se define como la proporción de individuos de un cierto rango de edad que habita el territorio nacional, que se encuentra fuera del sistema educacional en un momento dado, y que considera tanto a los desertores como a las personas desescolarizadas. Nuevamente, se han establecido cuatro rangos de edad relevantes: 5-13, 14-17, 18-21 y 22-24 años.

Formalmente, se define la tasa de exclusión (TDE) como:

$$TDE_t^e = \frac{P_t^e - M_t^e - G_t^e}{P_t^e}$$

TDP_t^e : Tasa de prevalencia en el rango de edad e el año t.

P_t^e : Total de la población en el rango etario e el año t.

M_t^e : Estudiantes que sin haber egresado del sistema escolar asisten a un establecimiento educacional y se encuentran en el rango etario e al año t.

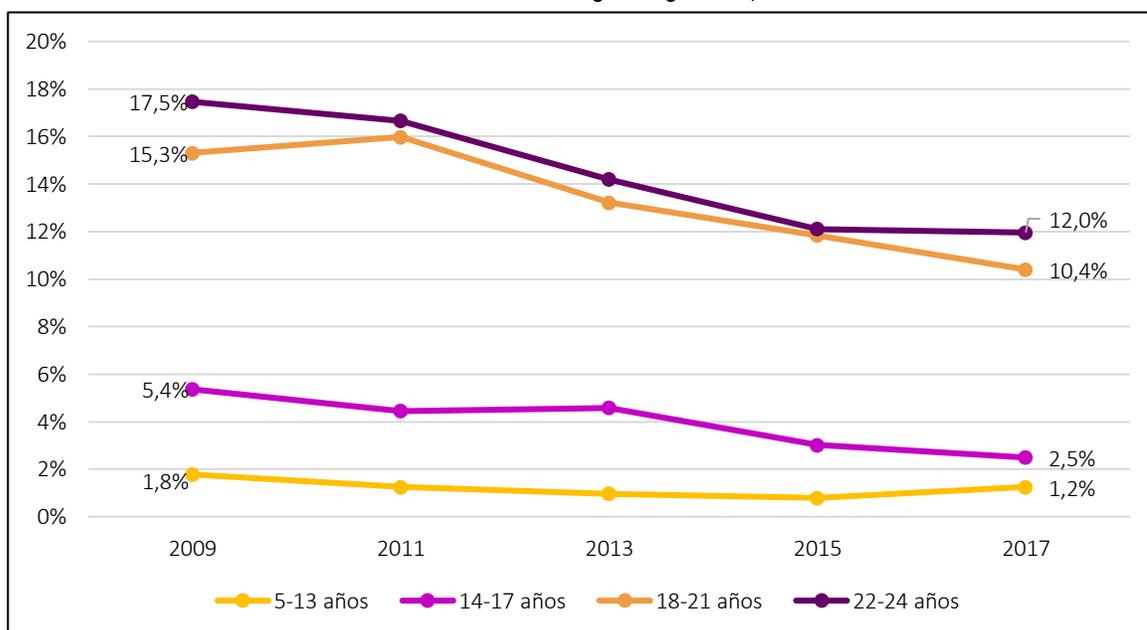
G_t^e : Total de egresados del sistema escolar en el rango etario e al año t.

Como se mencionó, solo algunas de las fuentes de información trabajadas para medir deserción permiten cuantificar este indicador. En esta sección, se analiza la tasa de exclusión mediante las dos fuentes que admiten detectar a las personas desescolarizadas: la encuesta CASEN y el CENSO 2017.

a) Tasa de exclusión escolar, CASEN

En el gráfico 37 se muestra que para las personas de 5 a 24 años, la tasa de exclusión es de un 5,4% el año 2017. Al revisar la tendencia histórica, se observa una caída en las tasas, especialmente para el último grupo etario (22 a 24 años) que pasa de un 17,5% el año 2009 a un 12,0%. Es posible verificar que la tasa de exclusión es levemente superior a la de prevalencia en todos los años. Para el año 2017, la tasa de prevalencia del total de la muestra era del 5,1%, esto es, 0,3 puntos porcentuales menor a la tasa de exclusión estimada para dicho año.

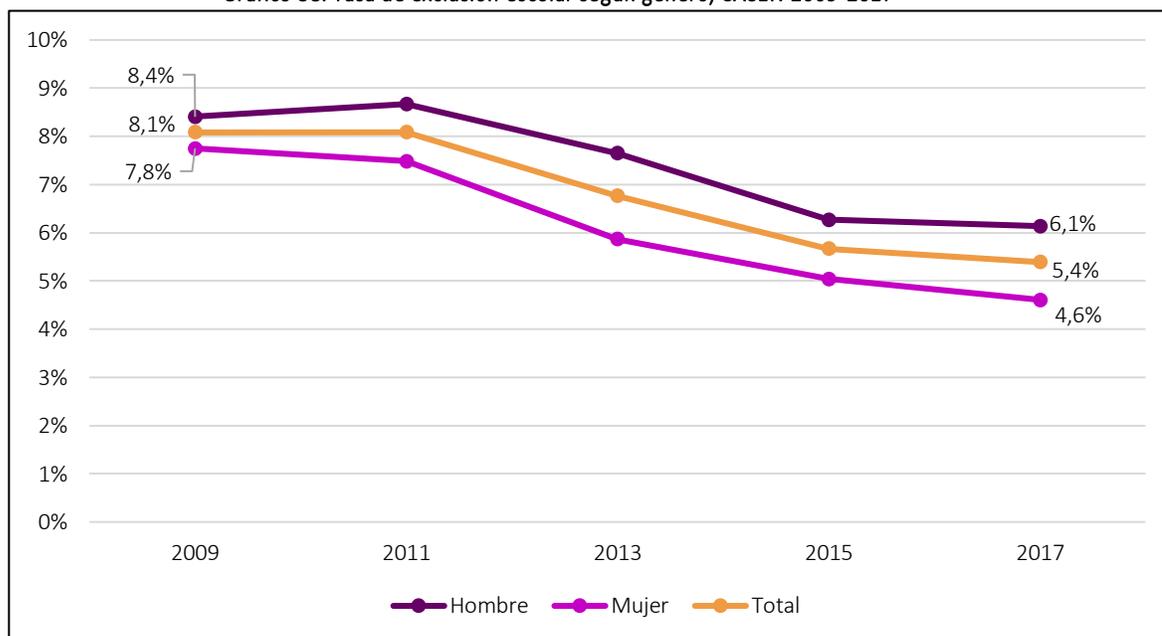
Gráfico 37. Tasa de exclusión escolar según rango etario, CASEN 2009-2017



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas CASEN 2009, 2011, 2013, 2015 y 2017, MDS.

Al revisar la tasa de exclusión por sexo, se evidencia que la tasa para los hombres es del 6,1%, mientras que para las mujeres es del 4,6%. Si se revisa el año 2009, se concluye que la diferencia por sexo con el año 2017 es mayor que en ese año, esto es, 0,7 puntos porcentuales versus 1,5.

Gráfico 38. Tasa de exclusión escolar según género, CASEN 2009-2017



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas CASEN 2009, 2011, 2013, 2015 y 2017, MDS.

La tabla 7 expone la magnitud de la exclusión escolar para el año 2017 al desagregar por rango etario. Se observa que la tasa mencionada comprende la existencia de 272.458 personas de 5 a 24 años que al 2017 estaban excluidas del sistema escolar. Dicho conjunto se compone principalmente de individuos de 18 a 24 años, lo que se refleja en tasas de exclusión mucho más altas para los dos tramos etarios que agrupan esas edades.

Tabla 7. Tasa de exclusión escolar por rango etario, CASEN 2017

Rango etario	Excluidos	No excluidos	Tasa de exclusión
5-13 años	26.196	2.071.436	1,2%
14-17 años	23.717	928.279	2,5%
18-21 años	114.289	984.205	10,4%
22-24 años	108.256	796.837	12,0%
5-24 años	272.458	4.780.757	5,4%

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta CASEN 2017, MDS.

b) Tasa de exclusión escolar, CENSO 2017

Como se exhibe en la tabla 8, la tasa de exclusión escolar estimada en base al CENSO 2017 es un 6,1% para el rango 5-24, lo que agrupa a 299.208 personas excluidas del sistema en el año mencionado. Se aprecia que la tasa de exclusión crece a medida que se consideran edades mayores, pasando de un 1,7% en el rango etario 5-13 a un 13,6% para las personas de 22 a 24 años.

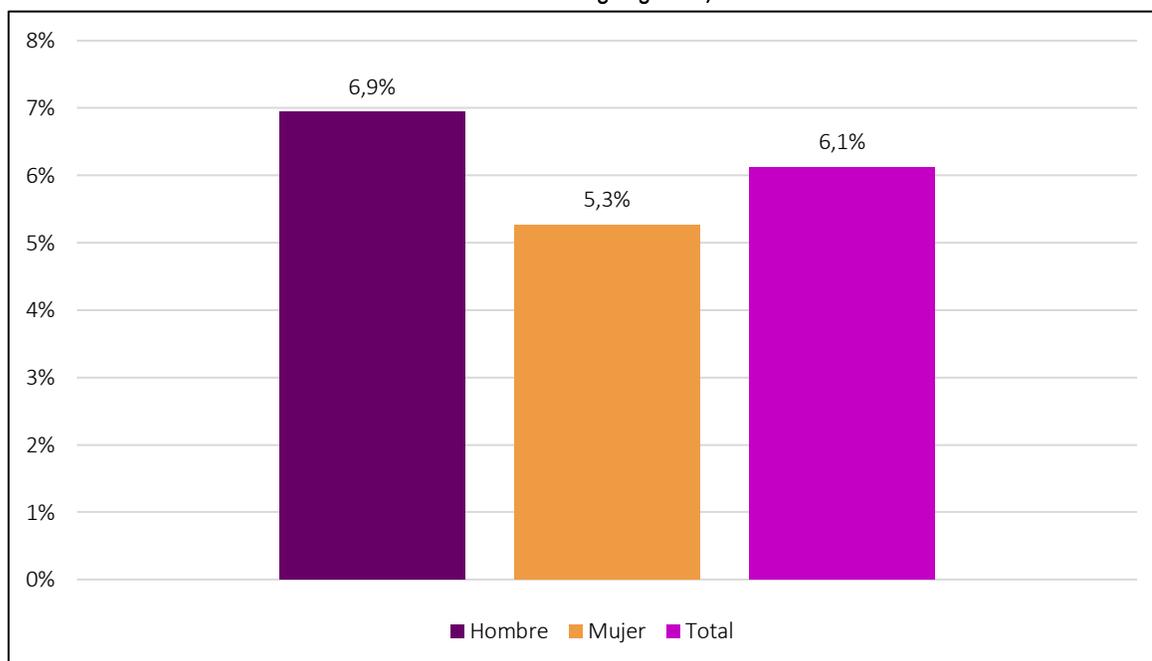
Tabla 8. Tasa de exclusión escolar por rango etario, CENSO 2017

Rango etario	Excluidos	No excluidos	Tasa de exclusión
5-13 años	34.504	2.055.134	1,7%
14-17 años	41.631	915.990	4,3%
18-21 años	110.742	906.623	10,9%
22-24 años	112.331	713.175	13,6%
5-24 años	299.208	4.590.922	6,1%

Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

El gráfico 31, por su parte, muestra la tasa de exclusión desagregada según género. En línea con los resultados expuestos, la tasa de exclusión para los hombres es mayor que para las mujeres con un 6,9% versus un 5,3% de este último grupo.

Gráfico 39. Tasa de exclusión escolar según género, CENSO 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENSO 2017, INE.

5. Conclusiones y recomendaciones

La tasa de incidencia global de la deserción que mide la proporción de estudiantes que deja de asistir entre años consecutivos, ha disminuido considerablemente entre 2012 y 2018, pasando del 2,3% al 1,4% en ese lapso. Dicha tendencia se aprecia tanto para hombres como para mujeres, sin embargo, la incidencia de la deserción siempre es mayor entre los hombres con una diferencia de 0,3 puntos porcentuales el 2018. En dicho año, fue posible verificar que las mayores tasas de deserción ocurren en 1° y 3° medio con el 3,2% y el 3,0% respectivamente.

La tasa de incidencia regular mide la ocurrencia de la deserción desde un punto de vista más amplio, e incorpora como desertores a quienes abandonan la educación regular para matricularse en EPJA. Pese a mostrar una caída en el último tiempo, este fenómeno sigue siendo recurrente en Chile, especialmente, en cursos de educación media. Efectivamente, para 1°, 2° y 3° medio la tasa de deserción regular oscila del 4,1% al 7,0%, superando en más del doble a la tasa global, lo cual implica que un número importante de jóvenes se cambia a la modalidad de EPJA.

Para cuantificar el estado de la deserción escolar en un momento determinado, se ha estimado la tasa de prevalencia, la cual mide la proporción de estudiantes de 5 a 24 años que ha abandonado la educación formal sin egresar de 4° medio. Este indicador, a diferencia de la tasa de incidencia, contempla a todas las personas del rango etario que han desertado, sin importar la cantidad de años que pasaron desde que dejaron de asistir. En el documento se presentan tres cálculos alternativos de la tasa de prevalencia a partir de distintas fuentes de información: la encuesta CASEN, el CENSO efectuado el año 2017 y las bases de datos administrativos dispuestas por el MINEDUC. Es interesante verificar que los resultados son bastante similares entre estas tres medidas, especialmente al contrastar las cifras obtenidas a partir del CENSO con aquellas estimadas en bases de datos administrativos. Este ejercicio comparativo resulta útil para validar diagnósticos futuros sobre la magnitud de la deserción escolar en Chile mediante datos administrativos, si se considera que el CENSO y la encuesta CASEN no se realizan todos los años¹⁰ y que la problemática tratada demanda de un seguimiento continuo. La validez de estas estimaciones requiere, no obstante, que se tomen los resguardos y los cuidados metodológicos explicados en el anexo metodológico de este documento, para no caer en cálculos erróneos o inexactos.

La población de 5 a 24 años que ha desertado del sistema según los resultados arrojados al emplear CASEN y CENSO, oscila de 257.507 a 285.754 personas para el año 2017. Esta cifra, acorde a los registros administrativos del MINEDUC, llega a 296.202 estudiantes para el 2018. Al tomar en cuenta los tres indicadores mencionados, la tasa de prevalencia oscila del 5,1% al 5,8%, concentrándose en edades más altas. Para los rangos etarios de 18-21 y 22-24 años, la tasa de prevalencia va del 10,3%

¹⁰ Históricamente el CENSO se realizaba cada 10 años aproximadamente, pero los dos últimos procesos tuvieron una separación de 15 años y aún no está claro cuándo se llevará a cabo el próximo. La encuesta CASEN, desde su primera realización en el año 1990, ha tenido una periodicidad bianual o trianual y el próximo levantamiento está programado para el año 2020.

al 13,2% aproximadamente, mientras que en tramos de menor edad se encuentra por debajo del 4,2%. La tasa de prevalencia estimada es mayor para hombres que para mujeres en todos los rangos de edad contemplados, y se evidencia una heterogeneidad considerable según el territorio en que habita el estudiante, tanto entre zonas rurales y urbanas como a nivel regional.

La encuesta CASEN 2017, cuyo objetivo principal es describir a la población según aspectos socioeconómicos, permite desagregar según quintil de ingresos y pobreza multidimensional. Es posible notar que, dentro del conjunto de personas en situación de pobreza multidimensional, la tasa de prevalencia es 11 puntos porcentuales mayor que la tasa estimada para personas que no están en dicha condición. Este tipo de análisis refleja la complejidad del fenómeno estudiado, y la necesidad de seguir indagando en las causas de esta condición. Queda al descubierto, asimismo, la pertinencia de un sistema de alerta temprana que permita identificar oportunamente a los estudiantes en riesgo de deserción escolar.

El CENSO 2017, por su parte, proporciona información confiable para identificar a los inmigrantes con el fin de estudiar por separado a este grupo. En el tramo de edad de 5-24, la tasa de prevalencia para inmigrantes es del 13,4%, comparado con un 5,5% para el resto de la población. Por otra parte, se observa que los extranjeros que arribaron el año 2016 o el 2017 tienden a presentar tasas de deserción y desescolarización mucho más altas que aquellos que llevan un tiempo más largo en el país. Estas diferencias, tomando en cuenta la creciente población migrante en Chile, dan cuenta de una problemática en la que se debe profundizar.

La tasa longitudinal sigue a una cohorte en el tiempo y verifica su situación 12 años después de haber estado matriculada en 1° básico. En este caso, se examinó la generación del año 2006, encontrando una tasa longitudinal de deserción del 9,8% para el año 2018. Esto significa que, 12 años después de haber comenzado su educación formal, 1 de cada 10 estudiantes de esta cohorte había abandonado el sistema sin haber egresado de educación media. Dentro del grupo que no ha desertado se encuentra que un 29% sigue matriculado al 2018, aun cuando debería haberse graduado el año anterior (de acuerdo con la duración teórica del sistema escolar). Los altos porcentajes de deserción y rezago escolar reflejan deficiencias del sistema educacional en su conjunto, por lo que se recomienda ahondar en el estudio y evaluación de estas, siguiendo la trayectoria educativa de los estudiantes.

Por último, en una aproximación para medir exclusión escolar de manera más amplia, se estima la tasa de exclusión escolar que mide la proporción de individuos de 5 a 24 años que se encuentra fuera del sistema educacional en un momento dado, incluyendo a desertores y a personas desescolarizadas, es decir, a quienes nunca han asistido a un establecimiento educacional. Este indicador se ha levantado en base a la encuesta CASEN 2017 y el CENSO 2017. Según la primera fuente, la tasa de exclusión fue del 5,4% en el año 2017, mientras que con el CENSO dicho porcentaje llegó al 6,1%.

Como se mencionó en el apartado de antecedentes, la exclusión escolar tiene efectos altamente negativos a nivel individual, familiar y social. Por ello, se recomienda fortalecer el trabajo de las

políticas educativas con énfasis en la retención escolar, tanto del trabajo que pueda ser desarrollado a nivel de los establecimientos, como del sistema escolar en su conjunto¹¹.

Por otro lado, surge la necesidad de abordar desde un enfoque cualitativo la temática cuantificada para conocer con mayor profundidad las razones que podrían estar detrás de los hallazgos identificados en esta publicación. Asimismo, se recomienda profundizar en el estudio de las trayectorias educativas (complementario a estudios anteriores)¹² desde una mirada longitudinal que permita, por ejemplo, identificar a partir del seguimiento de una cohorte cuáles son los niveles en que los estudiantes son más excluidos del sistema.

Una vez identificados es importante generar mecanismos de búsqueda y lograr incentivarlos a reincorporarse al sistema, entregándoles oportunidades educativas que se adapten a sus diferentes contextos. En eso, la educación para personas jóvenes y adultas en todas sus modalidades ha cumplido un importante rol incluyendo en su sistema a niños, niñas, jóvenes, adultos y personas privadas libertad. No obstante, a pesar de su carácter inclusivo, no ha logrado abarcar todas las necesidades de su población objetivo. Esto, debido a que atiende grupos muy diferentes, tanto en edad como en características personales y motivaciones para completar su educación. De ahí la relevancia de que estas alternativas sean diseñadas considerando las características generales de cada grupo y las motivaciones que tengan para completar los 12 años de escolaridad obligatoria.

En esa línea, el Ministerio de Educación ha diseñado el plan “Todos Aprenden”, el cual tiene dos ejes fundamentales: la prevención de la deserción escolar y el reingreso de quienes se encuentran fuera del sistema escolar. En cuanto a la prevención se creó un Sistema de Alerta de la Deserción, el cual entrega a los establecimientos el porcentaje de riesgo que tienen sus estudiantes de salir del sistema con el objetivo de atenderlos de forma oportuna y evitar su salida. Junto a esta intervención se dan capacitaciones a los establecimientos sobre buenas prácticas que otros colegios, en su misma situación, emplearon y lograron la permanencia de sus estudiantes. Respecto al reingreso, se inició un piloto de aulas de reencuentro educativo, el cual se inserta en una escuela o liceo del sistema regular y recibe a estudiantes que llevan dos años o más fuera del sistema. También se presentó la creación de una modalidad de reingreso al Consejo Nacional de Educación, la cual busca atender a NNJ de 12 a 21 años. De esta manera, se podría avanzar en una educación especializada por rangos etarios.

Por último, para el diseño de políticas públicas que aborden esta problemática y la evaluación del éxito de ellas, se hace necesario medir el fenómeno de la exclusión escolar en forma periódica y con una metodología precisa que permita comparar los resultados a través del tiempo. El Centro de Estudios MINEDUC pone a disposición de la comunidad académica, de los investigadores, de los gestores de políticas públicas y del público interesado en general, este trabajo que aborda en forma detallada las definiciones y formas de cálculo que se usan en diversas partes del mundo para medir

¹¹ Para indagar sobre retención escolar, se sugiere revisar los estudios que han abordado la caracterización de los establecimientos que logran retener a sus estudiantes (MINEDUC, 2019; Valenzuela et al. 2019).

¹² Sobre el estudio de las trayectorias educativas, se sugiere ver Trayectoria escolar de los estudiantes más vulnerables del sistema educativo chileno” (MINEDUC, 2017).

esta realidad. Es por esto que la presente publicación se actualizará regularmente con la finalidad de identificar el número de niños, niñas y jóvenes que salieron del sistema y así contar con la información necesaria para tomar medidas oportunamente.

Referencias

Centro de Políticas Comparadas de Educación (2016). Estudio Niños/as, Adolescentes y jóvenes fuera de la escuela, Caracterización y análisis de la demanda para una modalidad de escuelas de Segunda Oportunidad. Santiago: Universidad Diego Portales.

Dussailant, F. (2017). Deserción escolar en Chile. Propuestas para la investigación y la política pública. Documento N°18, junio 2017. Santiago: Centro de Políticas Públicas UDD.

Espinoza, O., Castillo, D., González, L. E., Loyola, J., & Santa Cruz, E. (2014). Deserción escolar en Chile: un estudio de caso en relación con factores intraescolares. *Educación y Educadores*, 17(1), 32-50

Eurostat (2017), Sustainable Development Indicators. Monitoring report on progress towards The SDGS in an EU context. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/8461633/KS-04-17-780-EN-N.pdf>

FOCUS (2016). Sistematización de experiencias de sistemas de alerta temprana frente a la deserción escolar, consultoría para UNICEF y MINEDUC.

García (2016). Indicadores de abandono escolar temprano: un marco para la reflexión sobre estrategias de mejora. *Perfiles Educativos*, XXXVIII, (154), 191-213. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13248313010>

Hogar de Cristo (2019). Del dicho al derecho: Modelo de calidad de escuelas de reingreso para Chile. Santiago de Chile: Dirección Social Nacional.

Instituto Nacional de Estadísticas (2018). Características de la inmigración internacional en Chile, Censo 2017. Santiago: INE.

MIDE-UC. (2016). Estudio de caracterización de programas de reinserción educativa de Sename y Mineduc: Recomendaciones para la política pública y buenas prácticas territoriales. Santiago: Centro de Medición Universidad Católica de Chile.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2017). Síntesis de Resultados CASEN 2017: Educación. Santiago: Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2013). Medición de deserción escolar en Chile. Serie Evidencias Año 2, N° 15. Recuperado de: https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/A2N15_Desercion_escolar.pdf

Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2017). Trayectoria escolar de los estudiantes más vulnerables del sistema educativo chileno. Documento de trabajo N°5. Recuperado de: <https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/3-DOC-DE-TRABAJO-N%C2%BA-5-KIT-1.pdf>

Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2019). Caracterización de establecimientos con mayor retención escolar. Documento de trabajo N°18. Recuperado de: https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2019/11/DOC-DE-TRABAJO-18_UZE.pdf

Naciones Unidas (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3). Santiago.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2018). Estudios económicos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos: Chile 2018. Recuperado de: <https://www.oecd.org/eco/surveys/Chile-2018-OECD-economic-survey-Spanish.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2017). Desiguales. Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile. Santiago de Chile: PNUD.

Portales-Olivares, J., Cortés-Rojas, L., & Peters-Obregón, H. (2019). Desescolarización, exclusión educativa y el desafío del reingreso escolar en Chile. *Revista Saberes Educativos*, (3), 143-151. Recuperado de: <https://sabereseducativos.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/53792>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2012). Completar la escuela. Un derecho para crecer, un deber para compartir. Panamá: UNICEF.

Valenzuela, J. P., Contreras, M. y Ruiz, C. (2019). Estudio de caracterización de estrategias que contribuyen a la retención escolar. Informe final. Santiago: Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE).

Anexos

Anexo 1. Factores de riesgo y efectos de la exclusión escolar

Factores de riesgo

Los factores de riesgo que pueden asociarse a la exclusión escolar se darían a nivel del estudiante, del establecimiento, de la familia o de la comunidad y el entorno.

Estudiante	Establecimiento	Familia	Comunidad/Entorno
<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño escolar • Reprobación • Sobreedad • Embarazo adolescente • Asistencia • Dificultades de aprendizaje • Problemas conductuales • Autoestima académica • Motivación escolar • Aspiraciones académicas • Factores sociodemográficos (sexo, etnia, y raza) • Motivaciones económicas • Rezago escolar • Trayectoria discontinua (cambios de establecimientos) • Inmigración • Comportamientos problemáticos en la sala de clases • Ausencia de vínculos sociales • Expectativas sobre su desempeño futuro • Experiencias previas de vulneraciones de derechos 	<ul style="list-style-type: none"> • Clima escolar (social y académico) • Recursos/ vulnerabilidad • Calidad docente • Tipo de establecimiento (dependencia pública o privada, modalidad de enseñanza TP, HC y nivel de selectividad) • Relación docentes-directivos-estudiantes • Relación entre pares • Actividades escolares y oferta curricular • Expectativas docentes sobre los estudiantes • Transición básica-media • Clima escolar • La relación docente-estudiante (en algunos casos tiene una evaluación negativa) • Manejo de la diversidad • Seguridad del establecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de escolaridad de la familia • Nivel socioeconómico • Estructura familiar • Involucramiento académico de la familia • Expectativas sobre la educación de los estudiantes por parte de la familia • Clima emocional de la relación padres-hijos • Situación de pobreza • Nivel educativos de la familia • Familias en contextos de vulnerabilidad • Nivel de expectativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación geográfica • Nivel de vulnerabilidad • Falta de áreas verdes • Condiciones de habitabilidad de la vivienda • Nivel de criminalidad • Oportunidades de empleo • Redes de pares y amigos • Vulnerabilidad socio-comunitaria o barrial • Experiencia de los pares de exclusión escolar • Consumo de drogas

Nota: Se sugiere revisar: Beyer (1998), Marshall y Correa (2001), Raczynski (2002), MIDEPLAN (2005), Rumberger y Lim (2008), Ramírez y Rivero (2009), Santos (2009), Sepúlveda y Opazo (2009), Espínola (2011), Espinoza et al. (2012), Román (2013), De Witte et al. (2013), Corporación Opción (2014), Ecker-Lyster & Niileksela (2016), MIDE-UC (2016), CPCE (2016), Dussailant, (2017), Hogar de Cristo (2019).

Efectos

Es importante estudiar esta temática por los efectos que tiene la desescolarización o la interrupción de la trayectoria educativa, ya que se dan a nivel individual, familiar, social y en los niveles de participación cívica.

Individuales	Sociales
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo educativo • Condición laboral y ganancias personales • Bienestar, cobertura médica y salud • Actividad criminal y consumo de sustancias ilícitas • Habilidades verbales • Salud • Educación • Desarrollo emocional y del comportamiento • Identidad • Relaciones familiares y sociales • Habilidades de autocuidado 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas en impuestos • Gastos en salud y tasa de prevalencia de enfermedades • Tasa de delincuencia y gastos por encarcelamiento • Ahorros monetarios en ingresos anuales y PIB • Traspaso de menos beneficios intergeneracionales • Mayor gasto social en salud • Caídas en el crecimiento económico • Menor cohesión social y menor participación en actividades cívicas y políticas • Menor productividad laboral • Involucramiento informal en el mercado del trabajo • Mayor necesidad de prestaciones de salud • Expectativas salariales considerablemente menores respecto de quienes completan el ciclo de educación escolar • Reproducción intergeneracional de la pobreza

Nota: Se sugiere revisar: Santos (2009), MINEDUC (2017), Reingle et al. (2016), Dussailant (2017), Hernández et al. (2017), Venegas et al. (2017), Hogar de Cristo, (2019), OECD (2010), Torres et al. (2015), UNICEF (2012), UNICEF (2016), Valenzuela et al. (2019).

Anexo 2. Metodología de cálculo

Este anexo explica la metodología aplicada por el Centro de Estudios del MINEDUC para calcular las diferentes medidas de exclusión escolar expuestas en este documento. Se entrega el detalle de las bases de datos, supuestos, fórmulas y criterios utilizados, con el objetivo de que exista claridad acerca de los indicadores estimados y de sus limitaciones.

La forma de cálculo de cada indicador considera en su desarrollo establecer mediciones que sean, en la medida de lo posible, replicables por personas externas. Lo anterior, con el fin de que investigadores y usuarios de la información puedan examinar y desarrollar sus propios cálculos y desagregaciones. Es importante mencionar que la metodología fue revisada y validada por una mesa de expertos en educación.

El informe se divide en siete secciones. En la primera, se entregan comentarios generales relacionados con las bases de datos disponibles en el CEM. En particular, se describen las características de las bases con el fin de orientar el trabajo de investigadores externos y contextualizar decisiones metodológicas tomadas a lo largo de este trabajo. En las 6 secciones siguientes se revisan los indicadores de exclusión escolar, describiendo al comienzo los elementos más relevantes de cada estimación y dejando para el final los detalles.

a. Bases de Datos del CEM

El CEM tiene como misión contribuir al proceso de toma de decisiones del Ministerio de Educación en materia de diseño, implementación y evaluación de políticas educativas, mediante la producción, promoción y difusión de información y conocimiento con altos estándares de calidad. Uno de los instrumentos fundamentales para dar soporte a la discusión en materia educacional es la generación y publicación de bases de datos administrativos, a partir de información entregada por sostenedores y establecimientos educacionales, instituciones de educación superior y otras entidades públicas y privadas relacionadas con educación. Las bases de datos públicas están disponibles en la página web de Datos Abiertos del MINEDUC¹³.

Debido a cambios en el sistema educacional, así como a transformaciones tecnológicas y modificaciones administrativas en el MINEDUC, se registran variaciones en el contenido y calidad de las bases de datos con el paso del tiempo. En este apartado, se describen las principales características y cambios experimentados por dichos registros, en especial, en aquellas bases empleadas en este estudio¹⁴.

Las bases de matrícula escolar registran datos a nivel de estudiante según la información reportada por cada establecimiento educacional¹⁵, que recaban el nivel y grado educativo del alumno, así como la fecha de nacimiento y sexo de este, entre otros datos personales. Asimismo, se registran antecedentes de la escuela en que presenta matrícula, incluyendo la dependencia administrativa, región, provincia, comuna y zona geográfica, entre otras variables. Toda la información se captura al 30 de abril del año correspondiente, de modo que estas bases permiten verificar la situación educativa del país y de cada estudiante, lo que permite levantar un catastro de manera periódica.

¹³ A la fecha de la publicación, el link para acceder a esta página es <http://datosabiertos.mineduc.cl/>

¹⁴ Se excluyen, por tanto, consideraciones relativas a bases de docentes y asistentes de la educación, sostenedores, y otros conjuntos de datos disponibles para el público.

¹⁵ Esto puede ser reportado por el establecimiento mismo o por el sostenedor.

En la unidad de estadísticas del CEM se cuenta con bases oficiales de matrícula desde el año 2004 en adelante, lo cual impone un límite a ciertas estimaciones como se verá en la metodología aplicada para cada indicador de exclusión escolar.

El otro soporte principal de las estimaciones expuestas en este documento, lo constituyen las bases de rendimiento escolar, las cuales registran la situación académica de fin de año para cada estudiante del sistema. La información se captura al 31 de enero del año correspondiente e incluye la asistencia anual, el promedio general de notas y la situación de promoción (promovido, reprobado o retirado) del estudiante. En la Unidad de Estadísticas del CEM se cuenta con bases oficiales de rendimiento escolar desde el año 2002 en adelante.

Un hito fundamental en el método de recolección de datos es la implementación del Sistema de Información General de Estudiantes el año 2009, que cambió la forma en que se recolectaba la información del sistema escolar. Previo al SIGE, la información de matrícula y rendimiento era entregada por los establecimientos mediante archivos de texto que eran subidos a una plataforma y luego procesados por el MINEDUC. El SIGE moderniza el sistema integrando en una sola plataforma web toda la información de los sostenedores, establecimientos educacionales, docentes, asistentes y alumnos, que incluyen, evidentemente, las variables de matrícula y rendimiento académico. Esta plataforma se encuentra disponible durante todo el año, de modo que se da continuidad a los procesos de captura y extracción de información, además de estandarizar para todo el sistema educacional el formato y método de recolección de datos. Un elemento adicional de este nuevo régimen es la verificación en línea de la información reportada por el establecimiento, con datos del Servicio de Registro Civil e Identificación (en adelante, SRCEI), lo cual ayuda a recabar bases de datos con menos errores de digitación o de otro tipo, y permite actualizar datos personales del individuo. La implementación del SIGE genera, pues, un cambio fundamental en la calidad de las bases de datos disponibles desde el año 2009 en adelante. Cabe mencionar, por otra parte, que la puesta en marcha de un sistema de esta envergadura conlleva un proceso de aprendizaje por parte de los establecimientos que reportan la información, de modo que existen mejoras continuas en la calidad de los datos.

Existe un segundo hito, que también supone una mejora en la precisión de los datos. A pesar de que el SIGE contempla cruces automáticos entre información oficial del SRCEI y aquella reportada por los establecimientos educacionales, la Unidad de Estadísticas del CEM detectó ciertas irregularidades al revisar las bases de datos posteriores al año 2008. Por esta razón, desde el año 2012 se efectúa una segunda verificación con el SRCEI, que consiste en el envío a dicha entidad de los RUN de todos los estudiantes que corresponde incluir en la base respectiva (de matrícula o rendimiento escolar en este caso). Mediante este proceso, denominado “rutificación”¹⁶, se determina la validez del RUN registrado y se recaban datos personales del alumno, tales como su nombre, apellidos, fecha de nacimiento, género, nacionalidad, estado civil y fecha de defunción, en caso de que la persona haya fallecido. Este procedimiento es realizado desde el año 2012 por la Unidad de Estadísticas del CEM, entidad encargada de generar y publicar las bases oficiales del MINEDUC, y supone una segunda mejora en la calidad de las bases de datos. Si bien este perfeccionamiento no es equiparable al que significó la introducción del SIGE, debe ser tomado en cuenta al momento de trabajar con las bases de matrícula y rendimiento escolar.

¹⁶ Este procedimiento se efectúa desde el 2012, al menos para las bases de matrícula y rendimiento escolar, ambas a nivel de estudiante. Otras bases, relativas a docentes y asistentes de la educación o de educación parvularia, pueden haber experimentado esta mejora en años posteriores.

Pese a que la mayoría de los datos pueden descargarse de la plataforma de Datos Abiertos del MINEDUC, algunas bases no están publicadas, ya sea porque su creación fue reciente¹⁷, porque los datos se extraen de entidades diferentes al MINEDUC o porque contienen información especialmente sensible. En cualquiera de estos casos, se recomienda comunicarse vía transparencia con la Subsecretaría de Educación para levantar la solicitud de datos.

b. Tasa de incidencia

Concepto

1. Tasa de incidencia global: Mide la proporción de estudiantes que habiendo estado matriculada en educación regular en el periodo t , no presenta matrícula en el periodo $t + 1$ sin que en ese rango de tiempo se haya graduado de 4° medio.
2. Tasa de incidencia del sistema regular: Mide la proporción de estudiantes que habiendo estado matriculada en educación regular en el periodo t , no está matriculada o presenta matrícula en educación de adultos en el periodo $t + 1$ sin que en ese rango de tiempo se haya graduado de 4° medio.

La diferencia entre ambas radica en la noción de desertor: la primera considera como desertores a los estudiantes que no se matriculan en ninguna modalidad al año siguiente, mientras que la segunda es más amplia, pues incluye como desertores a aquellos que se cambian a la modalidad de adultos.

Fórmulas

La tasa de incidencia (TDI) queda definida como:

$$TDI_t^j = \frac{Des_t^j}{M_t^j + Des_t^j}$$

TDI_t^j : Tasa de incidencia en el grado j año t .

Des_t^j : Número de desertores (puede ser del sistema en su globalidad o del sistema regular dependiendo de la medición) en el grado j año t .

M_t^j : Matrícula en el grado j el año t .

El número de desertores a incluir dependerá, entonces, de la definición de deserción (global o regular) utilizada.

1. Bajo la concepción de deserción global, el número de desertores viene dado por:

$$Des\ glob_t^j = Ap_{t-1}^{j-1} + Rep_{t-1}^j + Ret_{t-1}^j,$$

Ap_{t-1}^{j-1} : Estudiantes que habiendo aprobado el grado $j - 1$ en el año $t - 1$, no egresaron de 4° medio en dicho periodo, y no presentan matrícula en ninguna modalidad durante el año t .

¹⁷ Este es el caso de las bases de egresados de enseñanza media, que se utilizan en la estimación de la tasa de prevalencia (datos administrativos) y de la tasa longitudinal de deserción escolar.

Rep_{t-1}^j : Estudiantes que habiendo reprobado el grado j en el año $t - 1$, no presentan matrícula en ninguna modalidad en el periodo t .

Ret_{t-1}^j : Estudiantes que habiéndose retirado del grado j en el periodo $t - 1$, no se encuentran matriculados en ninguna modalidad en el año t .

2. La segunda noción de deserción incorpora, además, a quienes están matriculados en educación de adultos. De esta forma, el número de desertores del sistema regular queda como:

$$Des\ reg_t^j = Des\ glob_t^j + Ap\ ad_{t-1}^{j-1} + Rep\ ad_{t-1}^j + Ret\ ad_{t-1}^j,$$

$Ap\ ad_{t-1}^{j-1}$: Estudiantes que habiendo aprobado el grado $j - 1$ en el año $t - 1$, el año t presentan matrícula en cualquier nivel y grado de educación de adultos.

$Rep\ ad_{t-1}^j$: Estudiantes que habiendo aprobado el grado $j - 1$ en el año $t - 1$, el año t presentan matrícula en cualquier nivel y grado de educación de adultos.

$Ret\ ad_{t-1}^j$: Estudiantes que habiendo aprobado el grado $j - 1$ en el año $t - 1$, el año t presentan matrícula en cualquier nivel y grado de educación de adultos.

Cabe mencionar que, al agregar la información para estimar la tasa de incidencia a nivel de dependencia, región, país, entre otras asociaciones, simplemente se añade la cantidad de desertores para el grupo que corresponda, sin importar el grado en que hayan estado en el periodo $t - 1$. El análisis desarrollado, como muestran las fórmulas, es relevante solo para calcular la tasa de incidencia según el grado escolar, en el cual debe considerarse la promoción eventual de un curso a otro.

Bases de datos

- 1) Bases de Rendimiento Escolar por Estudiante, del periodo 2007-2017. Centro de Estudios, MINEDUC.
- 2) Bases de Matrícula Oficial por Estudiante, del periodo 2008-2018. Centro de Estudios, MINEDUC.

Descripción y uso de cada base

- 1) Para verificar la matrícula en el año t se emplea la base de rendimiento escolar de dicho periodo, la cual contiene información del estado de promoción del estudiante al término del año escolar (Aprobado, Reprobado o Retirado). La información incluida en esta base se extrae del Sistema de Información General de Estudiantes en enero del año $t+1$.
- 2) Para verificar la matrícula en el año $t+1$ se utiliza la base de matrícula, en la cual se encuentra información de matrícula por estudiante en establecimientos reconocidos oficialmente por el Estado. Estos datos se recogen en el SIGE al 30 de abril del año correspondiente.

Filtros a las bases

Para una estimación más confiable de los indicadores, se ejecuta un proceso de revisión de las bases a partir de un plan de aseguramiento de la calidad de la información, con lo que se intenta minimizar posibles errores que pudieron darse en la digitalización de los datos (que ocurría en bases de mayor antigüedad).

Este proceso de revisión es específico para ciertos años, por lo que se recomienda realizarlo verificando su pertinencia con el esquema de registro de la base de datos correspondiente.

En la base de rendimiento escolar de cada año se llevan a cabo los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan observaciones sin MRUN (o RUN en el caso de bases de acceso restringido). Este tipo de errores en el registro de los estudiantes hace imposible verificar su situación al año siguiente, dado que el cruce entre esta base y la de matrícula se efectúa a nivel de MRUN.
- 2) Se eliminan los datos de estudiantes de los que no se tiene información sobre su situación final (Aprobado, Reprobado, Retirado o Traslado). Para determinar la tasa de incidencia a nivel de grado, se requiere conocer el curso en el cual debería estar matriculado cada estudiante al año $t + 1$. Esta información es relevante también para identificar a quienes egresan de 4° medio.
- 3) Se eliminan los datos de estudiantes que se trasladaron a otro curso o establecimiento durante el mismo año escolar (situación final: Traslados). Esto se debe realizar, ya que en las bases de rendimiento esos alumnos cuentan con más de una observación, figurando así en todos los establecimientos a los que asistieron durante el año. Por tanto, queda la observación asociada al último establecimiento en que se matriculó el estudiante, dado que entrega la información correcta sobre la situación final de ese alumno.
- 4) Se eliminan los datos de estudiantes que presentan matrícula en establecimientos que no están en funcionamiento¹⁸. A partir del año 2015, se incluye en las bases de datos a los alumnos matriculados en escuelas que han cerrado o se encuentran en receso. Si bien esto abarca un número muy pequeño de estudiantes, lo correcto es eliminar estas observaciones por cuanto no asisten a un establecimiento que esté funcionando normalmente en ese momento.
- 5) Se eliminan los datos de estudiantes con RUN categorizado como inválido según criterios del Registro Civil¹⁹. Esto incluye RUN con dígito verificador inferiores a 1 millón, superiores a 100 millones, y aquellos iguales a 9, 1111111, 2222222, 11111111, 33333333 o 99999999. La cantidad de estudiantes que presentan ese tipo de RUN inválidos es mayor en bases antiguas, especialmente en años anteriores a la implementación del SIGE²⁰. Los errores o casos inválidos se generan tanto por equivocaciones de quien reporta la información (establecimientos o sostenedores), como por la inclusión de individuos que no poseen identificación oficial. Este es el caso de los estudiantes extranjeros, a quienes se les asigna un RUN temporal (generalmente superior a 100 millones) distinto al que se les otorgará que hayan regularizado su permanencia en Chile. Ya sea por errores en el reporte o recepción de información como por la situación explicada para los inmigrantes, la dificultad de utilizar este tipo de RUN yace en que es imposible, en la mayoría de los casos, seguir a esos estudiantes en el tiempo. De este modo, al detectarlos en el primer año y no en el segundo, se estaría sobreestimando de manera importante el número de desertores.

¹⁸ Ver variable "estado_estab" de las bases de rendimiento y matrícula escolar del año 2015 en adelante.

¹⁹ No es posible efectuar este filtro utilizando las bases de datos públicas. Quienes estén interesados en hacerlo, deben comunicarse con el MINEDUC y solicitar por Transparencia un listado que incluya los MRUN inválidos a eliminar del cálculo.

²⁰ Según se explicita en la sección I de este anexo, el SIGE fue implementado por primera vez el año 2009. En este sistema, los sostenedores deben registrar en línea la información relativa a los establecimientos bajo su administración, incluyendo datos como el curso, edad y RUN de cada uno de los estudiantes matriculados. Además, se estandariza la fecha y forma en que se reporta la información.

- 6) La tasa de incidencia se calcula para el conjunto de estudiantes que al año t se encuentra en el sistema regular, por lo que no se considera a estudiantes en educación de adultos, parvularia o especial. Lo anterior se realiza utilizando el código o nivel de enseñanza registrado para cada alumno.
- 7) A pesar de todos estos filtros, pueden persistir observaciones distintas con un mismo MRUN en la base (duplicados). Para mantener registros únicos dejando al menos una observación por persona, se prioriza en primer lugar a estudiantes promovidos (o en su defecto, reprobados) y luego se ordena por curso (de mayor a menor), por código de dependencia (de menor a mayor) y por RBD del establecimiento (de menor a mayor), dejando solo la observación que quede en primer lugar.

En la base de matrícula de cada año se efectúan los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan los datos de estudiantes en establecimientos que no se encuentran en funcionamiento. Como se explicó, las bases posteriores al año 2014 incluyen alumnos matriculados en escuelas que han cerrado o se encuentran en receso. Si bien esto abarca un número muy pequeño de estudiantes, lo correcto es eliminar estas observaciones por cuanto no asisten a un establecimiento que esté funcionando normalmente en ese momento.

Consideraciones generales

- 1) La base “maestra” es la del periodo t , es decir, la base de rendimiento escolar. Al fusionarla con la base de matrícula (según RUN o MRUN en el caso de bases públicas), no se deben considerar aquellos estudiantes que están registrados en la segunda y no en la primera. Aquellos estudiantes que, por el contrario, figuran en la base de rendimiento y no en la de matrícula, pasan a ser desertores del sistema en su globalidad.
- 2) Se consideran desertores del sistema regular, además de los que cumplen la condición previa, aquellos que sí se registran en la base de matrícula, pero en la modalidad de adultos.
- 3) La tasa de incidencia se puede desagregar a nivel de curso (esta medición corresponde a las notas de 3 a 6) según aquel que “debiera” haberse matriculado en $t + 1$. Con este fin, se generan 14 cursos en los que puede encontrarse un estudiante: 1° a 8° básico, 1° medio y 2° medio, y 3° a 4° medio (HC o TP).
- 4) Aquellos desertores que figuran como “Reprobados” o “Retirados” al final del año t , debieron (según su trayectoria teórica) haberse matriculado en el mismo curso al año siguiente, por lo que se les asigna como “curso teórico” el mismo en que aparecen en la base de rendimiento. Por su parte, aquellos desertores que fueron promovidos de curso en t debieran haberse matriculado en el curso siguiente el año $t + 1$, y ese es el “curso teórico” que se les asigna.
- 5) Para los casos en que el desertor figure como “Promovido” y el curso en t es inferior a 1° medio, no hay problema en aplicar la regla señalada. Pero si el estudiante se encontraba en 2° medio, la asignación no es obvia, pues podría haber pasado a 3° medio HC o TP. Sin embargo, aunque en 1° y 2° medio los contenidos curriculares son comunes, las bases igualmente registran si el estudiante se encuentra en la modalidad humanista-científico o técnico-profesional. El criterio propuesto toma en cuenta esa información: si el estudiante se encuentra en 2° medio y figura en el código de enseñanza HC, se le asigna como “curso teórico” 3° medio HC, y se aplica la misma lógica si el código de enseñanza corresponde a la modalidad TP.

- 6) En coherencia con el punto anterior, si el curso en t es 3° medio, se considera como “curso teórico” 4° medio, en la misma modalidad en que figuraba originalmente (HC o TP según corresponda). Por último, los estudiantes promovidos que se encontraban en 4° medio se consideran egresados, por lo que no se les asigna ningún “curso teórico”.
- 7) Se ajusta la cantidad de desertores usando las tasas de mortalidad estimadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (en adelante INE), de modo de asimilar el hecho de que una proporción de quienes no se encuentran al año $t + 1$ pudieron haber fallecido. Dichas tasas se publican periódicamente en el Anuario de Estadísticas Vitales del INE, y separan a la población según género y tramo etario.
- 8) A modo de simplificar el proceso de cálculo y a partir de la baja variabilidad año a año en las tasas de mortalidad, para el cálculo de la tasa de incidencia histórica se ha empleado la misma tabla para 4 periodos consecutivos. De este modo, las tasas de mortalidad estimadas el año 2010 se usaron para la estimación de las tasas de incidencia del periodo 2008-2011. Para el periodo 2012-2015 se utilizan las tasas de mortalidad del año 2014, y en el lapso 2015-2018 se pretendía usar la tasa al 2017²¹. Sin embargo, la última publicación de este tipo data del 2016, por lo que se emplean dichas cifras para el último periodo mencionado. Dado lo anterior, se aplicará la tasa de mortalidad del año relevante o la del último año que se encuentre disponible según corresponda. En todo caso, como se señaló, la variación es pequeña en lapsos cortos de tiempo, por lo que la utilización de una u otra tasa tiene un efecto reducido en la tasa de incidencia. El detalle de las edades teóricas se encuentra en el anexo 4 de este informe.
- 9) Para cada género, las tablas de mortalidad del INE dividen a la población en rangos de 5 años; en el cálculo de la tasa de incidencia se consideran los rangos 5-9, 10-14, 15-19 y 20-24 años de la tasa de mortalidad. Según el género y edad²² de cada estudiante, se le asigna la tasa correspondiente. A los estudiantes con menos de 5 años, se le asigna la tasa asociada al tramo etario 5-9, mientras que a aquellos con una edad superior a 24 se le imputa la tasa asociada al rango 20-24.
- 10) El número ajustado de desertores, finalmente, es la diferencia entre el total de estudiantes considerados desertores (acorde a la fórmula presentada al inicio) y el total de personas fallecidas en el año t , donde este número corresponde a la sumatoria de las tasas de mortalidad asignadas a cada uno de los alumnos del sistema regular registrados en la base de rendimiento del año t . Cabe remarcar que a los estudiantes que desertaron solamente del sistema regular (figuran matriculados en Educación de Personas Jóvenes y adultas (EPJA), al año $t+1$) no se les hace ningún ajuste por mortalidad.

c. Tasa de prevalencia, CASEN

Concepto

Corresponde a la proporción de individuos en un cierto rango de edad que, sin haber obtenido las credenciales mínimas del sistema escolar chileno, esto es, egresar de 4° medio, no asiste a algún establecimiento educacional en un momento dado ni a un programa de nivelación de estudios. En este caso, se han considerado cuatro rangos de edad relevantes: 5-13, 14-17, 18-21 y 22-24 años.

²¹ Las tasas de mortalidad aplican para el año t (pues los estudiantes habrían fallecido entre dicho periodo y el siguiente), por lo que el cálculo de la tasa de incidencia del año $t + 1$ implica corregir por mortalidad al universo de estudiantes detectado en t .

²² La edad se calcula al 30 de junio del año correspondiente, en base a la fecha de nacimiento registrada en la base de rendimiento utilizada.

Dado que el objetivo es medir deserción escolar, se excluye del análisis al conjunto de niños, niñas y/o jóvenes que nunca han asistido a un establecimiento educacional.

Fórmula

La tasa de prevalencia (TDP), tal como se estima usando la encuesta CASEN, viene dada por:

$$TDP_t^e = \frac{P_t^e - M_t^e - G_t^e - NA_t^e}{P_t^e - NA_t^e}$$

TDP_t^e : Tasa de prevalencia en el rango de edad e el año t .

P_t^e : Total de la población en el rango etario e el año t .

M_t^e : Estudiantes que sin haber egresado del sistema escolar, asisten a un establecimiento educacional y se encuentran en el rango etario e al año t .

G_t^e : Total de egresados del sistema escolar en el rango etario e al año t .

NA_t^e : Individuos en el rango de edad e que al año t nunca han asistido a un establecimiento educacional.

Base de datos

- 1) Bases de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 2009-2017, disponibles en la página web del Ministerio de Desarrollo Social (en adelante MDS)²³.

Consideraciones generales

- 1) Para determinar el rango etario en que se encuentra cada persona, se utiliza la variable "edad" incluida en la base de datos.
- 2) Para verificar si alguien egresó o no del sistema escolar, se emplea el nivel educacional de la persona, resumido en la variable "educ"²⁴, generada por el MDS a partir de ciertas variables del módulo de educación. Se considera que el individuo egresó del sistema si al menos completó el último año de educación media (en cualquier modalidad). Este criterio incluye, pues, a quienes tienen estudios (completos o incompletos) de pregrado o postgrado en instituciones de educación superior. De esta forma, se puede determinar el valor de G_t^e en cada año.
- 3) Para verificar si un estudiante asiste o no a algún establecimiento educacional, se aplica la variable "asiste". Esta variable, construida (por el MDS) en base a preguntas del módulo de educación, concluye que el encuestado asiste a algún establecimiento si participa de algún programa de nivelación de estudios o si concurre a algún establecimiento educacional. Se trabaja esta variable, pues, para determinar el valor de M_t^e . Nótese que, al sumar el número de estudiantes que asisten, deben excluirse los casos de personas que ya egresaron de enseñanza media (y ya están contabilizados, por tanto, en la variable G_t^e).

²³ http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2017.php

²⁴ Para el 2009, no es posible utilizar esta variable, por lo que se determina el nivel educacional a partir de las variables "e7c" y "e7t", siguiendo el mismo criterio con el cual el MDS (ver libros de códigos de CASEN) genera la variable "educ" en años posteriores.

- 4) Para identificar a quienes nunca han asistido a un establecimiento educacional, se ocupa la variable “e6a”²⁵. Sumando a los integrantes de este grupo, se puede determinar el valor de NA_t^e .
- 5) En ciertos casos, no se cuenta con información sobre el nivel educacional del individuo. En esa circunstancia y en caso de que la persona no asista a un establecimiento educacional, no es posible determinar si ese individuo constituye un desertor o alguien egresado del sistema. Esos casos se excluyen, por tanto, de este cálculo. No se descartan, en cambio, los casos en que el individuo sí asiste a algún establecimiento, aun cuando no haya claridad acerca de su nivel educacional.
- 6) Se utilizan los factores de expansión regional incluidos en la base para determinar los valores agregados de P_t^e , M_t^e , G_t^e y NA_t^e .

d. Tasa de prevalencia, CENSO

Se replica lo realizado en la sección anterior utilizando el CENSO 2017. Al igual que antes, se deja fuera a personas desescolarizadas (nunca asistieron a un establecimiento) y se consideran los mismos 4 rangos etarios. Se ocupa la fórmula enunciada previamente; lo único que cambia es la fuente de la cual se extrae la información.

Fórmula

La tasa de prevalencia (TDP), como se mencionó, sigue calculándose como:

$$TDP_t^e = \frac{P_t^e - M_t^e - G_t^e - NA_t^e}{P_t^e - NA_t^e}$$

TDP_t^e : Tasa de prevalencia en el rango de edad e el año t .

P_t^e : Total de la población en el rango etario e el año t .

M_t^e : Estudiantes que sin haber egresado del sistema escolar, asisten a un establecimiento educacional y se encuentran en el rango etario e al año t .

G_t^e : Total de egresados del sistema escolar en el rango etario e al año t .

NA_t^e : Individuos en el rango de edad e que al año t , nunca han asistido a un establecimiento educacional.

Base de datos

- 1) Base de datos CENSO 2017, disponible en la página web <https://www.censo2017.cl/>

Consideraciones generales

- 1) Para determinar la edad de cada persona, se utiliza la variable “P09”, la cual pregunta por los años cumplidos al momento del CENSO.
- 2) Para verificar si alguien egresó o no del sistema escolar, se emplean las variables “P14”, “P15” y “P15a”, las que recogen el nivel y curso más altos aprobados por la persona. Si esta última ha terminado la educación media (declara haber aprobado 4° año de

²⁵ Para el año 2009, esta información se verifica usando la variable “e7t”. Cabe mencionar que estas variables son las utilizadas por MDS para construir la variable “educ”, pero se emplean en el punto 4, ya que permiten identificar a quienes no tienen educación.

educación media o secundaria²⁶, o bien, haber completado ese nivel educativo²⁷) o tiene estudios (completos o incompletos) de nivel superior, se considera que dicha persona ha egresado del sistema escolar. Las tres variables mencionadas permiten estimar el valor de G_t^e usando la información del CENSO.

- 3) Para verificar si un estudiante asiste o no a algún establecimiento educacional, se trabaja la variable “P13”, que rescata la asistencia a la educación formal, ya sea preescolar, diferencial, básica, media o superior. La suma de aquellos que sí asisten conforma el valor de M_t^e . Deben excluirse, sin embargo, los casos de personas que ya egresaron de enseñanza media y asisten a alguna institución, ya sea de educación superior o escolar²⁸, pues ya están contabilizados en la variable G_t^e .
- 4) Para identificar a quienes nunca han asistido a un establecimiento educacional, se aplica la variable “P13”; sumando a los integrantes de este grupo, se puede determinar el valor de NA_t^e .
- 5) Hay una contradicción en las respuestas de los encuestados respecto al nivel educacional alcanzado, dentro de quienes no asisten a la educación formal. Se registran 6.229 personas (en el rango 5-24) que no asisten y cuyo curso más alto aprobado fue 4° medio (según preguntas “P14” y “P15”), pero que niegan haber completado dicho nivel, es decir, afirman que no han completado la educación media (preguntas “P15” y “P15a”). Si bien los estudiantes en este grupo pueden considerarse como egresados o no, dependiendo de qué combinación de variables se priorice, se ha optado por la segunda alternativa. Así, este conjunto de estudiantes no se considera egresado.
- 6) Se registran 8.105 casos en que la persona no asiste a la educación formal, y no puede determinarse si egresó del sistema escolar. Esto ocurre por falta de información acerca de las variables “P14”, “P15” y/o “P15a”, que imposibilitan concluir si el individuo completó o no la educación media. En estos casos y dado que la persona no asiste a un establecimiento educacional, no es posible determinar si ese individuo constituye un desertor o alguien egresado del sistema. Por lo tanto, se han excluido a estas 8.105 personas de la estimación. No se excluyen, en cambio, los casos en que el individuo sí asiste a algún establecimiento; aun cuando no haya claridad acerca de su nivel educacional.
- 7) Existen 91.888 personas para las que no se cuenta con la variable “P13”. No es posible determinar, pues, si asisten o no a un establecimiento educacional. Se sabe que 19.060 de este grupo, sin embargo, sí egresaron de enseñanza media según el criterio explicado previamente. Se excluye del cálculo, por tanto, a las 72.828 personas restantes.

e. Tasa de prevalencia, Datos administrativos

Concepto

Corresponde a la proporción de estudiantes que figuran en el sistema al menos un año en el periodo 2004-2017 y que, sin haber egresado de 4° medio, no se encuentra matriculada el 2018. Se incluye solamente a estudiantes en tramos de edad determinados; considerando en este caso cuatro rangos de edad relevantes: 5-13, 14-17, 18-21 y 22-24 años.

²⁶ Combinación de preguntas “P14” y “P15”.

²⁷ Combinación de preguntas “P15” y “P15a”.

²⁸ La variable utilizada para verificar asistencia no recaba información acerca del tipo de institución al que asiste la persona. Es razonable suponer, sin embargo, que quienes afirman haber completado 4° medio y están recibiendo educación en ese momento, están matriculados en el sistema de educación superior.

Esta forma de calcular la tasa de prevalencia utiliza datos administrativos en lugar de una encuesta (ya sea representativa o censal), rastrea año por año a cada estudiante en los registros oficiales de matrícula escolar, y determina así el número “acumulado” de desertores, esto es, la cantidad de estudiantes actualmente fuera del sistema (pero que alguna vez estuvieron matriculados). Al rescatar esta información, junto a la cantidad de estudiantes que han egresado del sistema y la matrícula del 2018, es posible estimar la tasa de prevalencia prescindiendo de cualquier encuesta. Es interesante notar que este indicador también mide la tasa de prevalencia de la deserción escolar, de modo que es comparable a aquellas calculadas con la encuesta CASEN y el CENSO.

Fórmulas

La tasa de prevalencia (TDP) calculada usando datos administrativos viene dada por:

$$TDP_t^e = \frac{Des_t^e}{Des_t^e + M_t^e + G_t^e}$$

TEF_t^e : Tasa de prevalencia en el rango etario e el año t .

Des_t^e : Desertores en el rango etario e al año t . Incluye aquellos estudiantes en el rango de edad e que estuvieron matriculados al menos un periodo desde el año 2004 al año $t - 1$ y que, sin haber egresado del sistema escolar en ese lapso, no presentan matrícula el año t .

M_t^e : Matrícula del año t en el rango etario e .

G_t^e : Individuos en el rango de edad e que al año t han egresado del sistema escolar.

Cabe remarcar que esta fórmula es esencialmente igual a la que se planteó en las dos secciones previas. Una persona perteneciente a la población de 5 a 24 años puede encontrarse en cuatro situaciones desde la perspectiva de este estudio: puede estar matriculada en un establecimiento educacional, haber egresado de educación media, haber desertado del sistema escolar antes de egresar, o puede estar desescolarizada (no haber recibido nunca educación formal). Si se considera que estos estados son excluyentes, es posible descomponer la población de un cierto grupo etario de la siguiente forma:

$$P_t^e = M_t^e + G_t^e + Des_t^e + NA_t^e$$

donde P_t^e corresponde al total de la población en el rango etario e el año t ; M_t^e es el número de estudiantes que, sin haber egresado del sistema escolar, asiste a un establecimiento educacional y se encuentra en el rango etario e al año t ; G_t^e corresponde al total de egresados del sistema escolar en el rango etario e al año t ; y NA_t^e agrupa a los individuos en el rango de edad e que al año t , nunca han asistido a un establecimiento educacional. Teniendo esto en cuenta, es fácil llegar a la fórmula propuesta para este indicador a partir de la ecuación enunciada en la sección anterior: efectivamente, reemplazando la definición de P_t^e en la fórmula:

$$TDP_t^e = \frac{P_t^e - M_t^e - G_t^e - NA_t^e}{P_t^e - NA_t^e},$$

se llega a la misma definición propuesta al inicio de este apartado.

Bases de datos

- 1) Bases de Matrícula Oficial por Estudiante del periodo 2004-2018. Centro de Estudios, MINEDUC.
- 2) Bases de Rendimiento Escolar por Estudiante del periodo 2004-2017. Centro de Estudios, MINEDUC.
- 3) Bases de Estudiantes Egresados de Enseñanza Media del periodo 2004-2017. Centro de Estudios, MINEDUC.
- 4) Bases Rutificadas por el Registro Civil (RC) de RUN pertenecientes a estudiantes fuera del sistema y a estudiantes graduados. Servicio de Registro Civil e Identificación²⁹.

Descripción y uso de cada base

- 1) Las bases de matrícula son las bases “maestras”. Si un individuo se encuentra matriculado al menos en una de ellas en el periodo 2004-2017, se determina que dicho estudiante estuvo en el sistema escolar alguna vez. Luego se evalúa la situación actual de ese alumno utilizando la base de matrícula del año 2018. Si no se encuentra, es posible que se trate de un estudiante fuera del sistema. A partir de estas bases se recoge información sobre el establecimiento, nivel y tipo de enseñanza, grado, etc.
- 2) Las bases de rendimiento se emplean para identificar aquellos estudiantes que egresan de 4° medio en cualquier modalidad.
- 3) Las bases de egresados de enseñanza media se usan para complementar la información recogida de las bases de rendimiento escolar. En las de egresados se consolida información proveniente de distintas fuentes, de manera de identificar estudiantes que egresan siendo promovidos de 4° medio, ya sea en educación regular o adulta; estudiantes que rinden exámenes libres; personas que emigran y convalidan estudios en el exterior, etc.
- 4) En el caso de las bases de matrícula de años anteriores al 2009, la información ingresada por los establecimientos sobre los estudiantes matriculados no se recogía mediante el SIGE, lo cual generaba errores de registro. Por tanto, pueden existir errores respecto del RUN, de la edad del alumno y de otras variables en dichas bases. Por esta razón y para verificar que el alumno no haya fallecido desde que desertó/egresó del sistema, el conjunto de estudiantes que egresó desde el año 2004 al 2017, junto con el grupo de estudiantes que estuvo matriculado desde el año 2004 al 2017 y que no se encuentra matriculado el 2018 (estudiantes fuera del sistema), fue enviada al Registro Civil para rescatar información oficial acerca de ellos. En particular, estas bases contienen el RUN, la fecha de nacimiento, la fecha de defunción (en caso de fallecimiento) y el género de cada uno de esos estudiantes, y que son las denominadas “Bases Rutificadas”.

Filtros a las bases

En cada base deben realizarse ciertas modificaciones que el Centro de Estudios ha estimado necesarias para prevenir errores en las estimaciones. Cabe mencionar que algunos filtros solo son necesarios para ciertos años, por lo que se recomienda ejecutarlos verificando su pertinencia con el esquema de registro de la base de datos correspondiente.

²⁹ Estas bases “ad hoc” se obtuvieron el 2019 mediante convenios internos entre el MINEDUC y el RC.

En las bases de rendimiento escolar se efectúan los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan observaciones sin RUN (o MRUN en el caso de bases públicas). Este tipo de errores en el registro de los estudiantes hace imposible verificar la situación de ese alumno al año siguiente, dado que el cruce entre esta base y la de matrícula se efectúa a nivel de RUN.
- 2) Se eliminan los datos de estudiantes que no tienen situación final (Aprobado, Reprobado, Retirado o Traslado). Para determinar la tasa de incidencia a nivel de grado, se requiere conocer el curso en que debiera estar matriculado cada estudiante al año $t + 1$. Esta información es relevante, asimismo, para identificar a quienes egresan de 4° medio.
- 3) Se eliminan los datos de estudiantes que se trasladaron a otro curso o establecimiento durante el mismo año escolar (situación final: Traslados). En la base de rendimiento este conjunto de estudiantes está duplicado: figuran en todas las escuelas a las que asistieron durante el año. Por tanto, queda la observación asociada al último establecimiento en que se matriculó el estudiante que posee la información correcta sobre la situación final de ese alumno.
- 4) Se eliminan los datos de estudiantes que presentan matrícula en establecimientos que no se encuentran en funcionamiento. A partir del año 2015, se incluye en las bases de datos a alumnos matriculados en escuelas que han cerrado o se encuentran en receso. Si bien esto abarca un número muy pequeño de alumnos, lo correcto es eliminar estas observaciones por cuanto no asisten a un establecimiento que esté funcionando normalmente en ese momento.
- 5) A pesar de todos estos filtros, pueden persistir observaciones distintas con un mismo RUN (o MRUN) en la base (duplicados). Para mantener registros únicos debe dejarse solo una de estas observaciones. El criterio es priorizar, en primer lugar, a estudiantes promovidos (o en su defecto, reprobados). Luego, se ordena la muestra según porcentaje de asistencia (de mayor a menor), código de enseñanza (de menor a mayor) y código de grado (de menor a mayor), dejando solo la observación que quede en primer lugar.

En las bases de matrícula se efectúan los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan los datos de estudiantes en establecimientos que no se encuentran en funcionamiento. Como se explicó, las bases posteriores al 2014 incluyen alumnos matriculados en instituciones educativas que han cerrado o se encuentran en receso. Si bien esto abarca un número muy pequeño de alumnos, lo correcto es eliminar estas observaciones por cuanto no asisten a un establecimiento que esté funcionando normalmente en ese momento.
- 2) Se eliminan observaciones sin RUN (o MRUN en el caso de bases públicas) por las razones explicadas previamente.
- 3) En ciertos años, existen observaciones distintas con un mismo RUN en la base (duplicados). Para mantener registros únicos debe dejarse solo una de estas observaciones. El criterio es ordenar la muestra (de menor a mayor valor) según las siguientes variables: código de dependencia del establecimiento, RBD del establecimiento, nivel de enseñanza agrupado y código de grado. La priorización de dicho ordenamiento se efectúa en el mismo orden en que se ha mencionado cada variable. Luego, se deja solo la observación que quede en primer lugar. Más que el curso o escuela en que figura un estudiante, lo importante es verificar si presenta matrícula o no en cada año. Luego, el criterio aplicado para eliminar casos duplicados no incide en la tasa de prevalencia calculada; solo podría tener efectos mínimos en ciertas desagregaciones de esta medida.

En las bases de Estudiantes Egresados de Enseñanza Media³⁰ se efectúan los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan los datos de estudiantes que no se encuentren en último año (variable “curso” distinta a 4). Esto se realiza para identificar a aquellos estudiantes que convalidaron³¹ 4° medio de quienes efectivamente se pueden considerar como egresados.
- 2) Por el mismo motivo se eliminan los datos de estudiantes que no hayan egresado (variable “marca_egreso” distinta a 1).

Consideraciones generales

- 1) Se considera que un estudiante egresó del sistema escolar si: (i) tiene una situación final de “Promovido” en la base de rendimiento escolar de algún año, estando en último año de enseñanza media en cualquier modalidad; o (ii) figura como egresado de educación media en algún año según las bases de egresados. Cabe señalar, que la primera condición implica figurar en 4° medio HC o TP, en segundo nivel (3° y 4° medio) de media HC de adultos, o en tercer nivel (4° medio) de media TP de adultos. Se denominará a este grupo de estudiantes como “egresados potenciales”, pues falta verificar ciertas variables con la información provista por el Registro Civil.
- 2) Se considera que un estudiante es un “desertor potencial” si: (i) se encuentra matriculado al menos un año en el periodo 2004-2017, (ii) no ha egresado del sistema escolar, o (iii) no presenta matrícula el 2018.
- 3) La muestra de desertores potenciales se cruza con las Bases Rutificadas para recoger información oficial proveniente del Registro Civil. De esta forma, se determina si el RUN del estudiante es o no válido, si el estudiante ha fallecido y se obtiene su fecha de nacimiento.
- 4) El grupo de egresados potenciales del sistema escolar también se cruza con la información proveniente del Registro Civil. El objetivo es el mismo: determinar la validez del RUN, de la fecha de nacimiento del egresado y de su eventual defunción.
- 5) Un RUN puede considerarse inválido por tres razones: (i) el Registro Civil no registra fecha de nacimiento para esa observación, (ii) el Registro Civil no tiene inscrito dicho RUN en sus registros, o (iii) el valor del RUN es menor a 300.000 o mayor a 27.000.000. Este último criterio fue informado al MINEDUC antes de enviar las bases, de modo que esas observaciones no fueron cruzadas con información del Registro Civil.
- 6) Se considera que un estudiante ha fallecido si existe una fecha de defunción inscrita dentro de la información entregada por el Registro Civil.
- 7) Dado que la tasa de prevalencia mide el estado de la deserción escolar en un momento dado del tiempo, y que un estudiante se considera desertor si no figura en la base de matrícula oficial 2018, se ha optado por calcular la edad de quienes componen la muestra en la misma fecha en que se captura la información incluida en la base de mencionada, esto es, al 30 de abril del 2018. La edad de cada estudiante se calcula, pues, al 30 de abril del 2018, a partir de la fecha de nacimiento entregada por el Registro Civil.
- 8) Para contabilizar la cantidad de desertores del sistema educacional, se consideran solamente aquellos desertores potenciales que no han fallecido, que tienen un RUN válido y cuyas edades (al 30/04/2018) están dentro de los rangos etarios especificados.

³⁰ Esta base no se encuentra publicada junto al resto de las bases del MINEDUC, por lo que esa información tendría que ser solicitada por transparencia.

³¹ Este conjunto de estudiantes puede haberse graduado de 4° medio normalmente, puede haber convalidado estudios hechos en el extranjero, puede haber rendido exámenes libres, entre otras opciones contempladas en el sistema. Lo relevante es que el grado convalidado o del cual fueron promovidos sea 4° medio.

- 9) Para contabilizar la cantidad de estudiantes egresados del sistema escolar, se contemplan solamente aquellos egresados que no han fallecido, que tienen un RUN válido y cuya edad (al 30/04/2018) está dentro de los rangos etarios especificados.
- 10) Para contabilizar la cantidad de estudiantes matriculados al 2018, se consideran solamente aquellos cuya edad, al 30/04/2018, se encuentre dentro de los rangos especificados. Para calcular la edad se utiliza la fecha de nacimiento que figura en la base de matrícula de dicho año. Dado que desde el año 2009 se arman las bases de matrícula en base al SIGE, la fecha de nacimiento usada sí es confiable.
- 11) Al caracterizar al grupo de desertores (por grado, cantidad de años fuera del sistema, etc.) se emplea información proveniente del último año en que se registra matrícula para cada estudiante. En cuanto a región y comuna, se considera la región y comuna donde se ubica actualmente el último establecimiento en que estuvo el desertor. Esto, por cambios eventuales efectuados en Chile en los últimos años en la clasificación geográfica del territorio.
- 12) Incluso disponiendo de la fecha de nacimiento proporcionada por el Registro Civil, se detectaron algunos casos con errores claros. Entre otros, estudiantes que al 30/04/2018 tendrían un año o menos. Por esto, se consideraron dos edades mínimas para los desertores y egresados potenciales. La primera edad mínima corresponde a la cantidad de años transcurridos desde que aparece el desertor por última vez en el sistema. La segunda edad mínima corresponde a la edad teórica mínima requerida para ser admitido en el último curso en que aparece matriculado el desertor (Decreto Exento N°1126). El detalle de las edades teóricas se encuentra en el anexo 2 de este informe.

f. Tasa longitudinal

Concepto

Se toma la muestra de estudiantes que el año t se encontraba matriculada en 1° básico de educación regular, y se sigue su trayectoria a lo largo del ciclo escolar. Para la cohorte mencionada, la tasa longitudinal de deserción escolar al año $t + n$ corresponde a la proporción de alumnos de esa cohorte que, sin haber egresado de enseñanza media, no se encuentra matriculada en $t + n$.

En este estudio se considera al grupo de estudiantes que en el año 2006 presentaba matrícula en 1° básico, y se revisa su situación al 2018, esto es, 12 años después. Dado que el ciclo escolar tiene una duración teórica de 12 años, los estudiantes de la cohorte del 2006 debieran haberse graduado de 4° medio u obtenido las credenciales mínimas del sistema regular, según su trayectoria teórica, en diciembre del 2017. De este modo, al verificar la base de matrícula del 2018, que captura la información al 30 de abril, se está evaluando la condición de este conjunto de estudiantes en un momento en que, teóricamente, debieran haber egresado de enseñanza media.

Fórmulas

La tasa longitudinal (TL) se define formalmente como:

$$TL_{t+n} = \frac{Des_{t+n}}{Des_{t+n} + M_{t+n} + G_{t+n}}$$

TL_{t+n} : Tasa longitudinal el año $t + n$ para la cohorte del año t .

Des_{t+n} : Estudiantes registrados en 1° básico de educación regular el año t que sin haber egresado del sistema escolar al año $t + n$, no presentan matrícula en dicho periodo.

M_{t+n} : Estudiantes matriculados en 1° básico de educación regular el año t que sin haber egresado al año $t + n$, presentan matrícula en dicho periodo.

G_{t+n} : Estudiantes registrados en 1° básico de educación regular el año t que para el año $t + n$, han egresado del sistema escolar.

Bases de datos

- 1) Bases de Matrícula Oficial por Estudiante 2006-2018. Centro de Estudios, MINEDUC.
- 2) Bases de Rendimiento Escolar por Estudiante del periodo 2007-2017. Centro de Estudios, MINEDUC.
- 3) Bases de Estudiantes Egresados de Enseñanza Media del periodo 2007-2017. Centro de Estudios, MINEDUC.
- 4) Base Rutificada por el Registro Civil (RC) de RUN de estudiantes categorizados como desertores. Servicio de Registro Civil e Identificación³².

Descripción y uso de cada base

- 1) La base de matrícula del 2006³³ se utiliza para identificar a los estudiantes que presentan matrícula en 1° básico de educación regular en dicho año. Este ejercicio define, por tanto, la muestra de individuos que compone la cohorte a estudiar. Por otra parte, la base de matrícula del año 2018 permite reconocer cuáles estudiantes de este grupo se encuentran dentro del sistema 12 años después.
- 2) Las bases de matrícula restantes (2007 a 2017) se utilizan para rescatar el año en que desertan los que se consideran desertores al 2018. En base al último año en que estuvieron matriculados, por otra parte, pueden extraerse variables como el curso y el nivel en que se encontraban, la edad, etc.
- 3) Las bases de rendimiento se emplean para identificar aquellos estudiantes que egresan de 4° medio en cualquier modalidad. Se toma el periodo 2007-2017 para cubrir la mayor cantidad de años posibles, considerando que algunos estudiantes egresan en años anteriores al año de egreso teórico (2017), especialmente, entre quienes cursan niveles en la modalidad de adultos³⁴ o rinden exámenes libres.
- 4) Las bases de egresados de enseñanza media se usan para complementar la información recogida de las bases de rendimiento escolar. En las de egresados se consolida información proveniente de distintas fuentes, de manera de identificar estudiantes que egresan siendo promovidos de 4° medio, ya sea en educación regular o adulta; estudiantes que rinden exámenes libres; personas que emigran y convalidan estudios en el exterior, etc.
- 5) En el caso de las bases de matrícula de años anteriores al 2009, la información ingresada por los establecimientos sobre los estudiantes matriculados se recogía mediante el

³² Esta base "ad hoc" se obtuvo el 2019 mediante convenios internos entre el MINEDUC y el RC.

³³ Como se menciona en el primer apartado de este anexo, la calidad de las bases de datos ha ido mejorando en el tiempo. Dado que se quiere evaluar la situación de los estudiantes de una cohorte 12 años después, y considerando que la última base de matrícula disponible es la del 2018, se ha optado por analizar la cohorte del 2006.

³⁴ La educación media de adultos en la especialidad humanista-científico (HC) tiene una duración de 2 años, mientras que la especialidad técnico-profesional (TP) dura 3 años. Los niveles de enseñanza básica de adultos también contemplan una menor cantidad de cursos que la educación regular.

Registro de Estudiantes de Chile, el cual generaba errores en el registro de los datos. Por tanto, en la base del 2006 pueden existir errores respecto del RUN, edad del alumno y otras variables. Por esta razón y para identificar individuos que han fallecido, la muestra de estudiantes que no ha egresado y no se encuentra matriculada (potenciales desertores) fue enviada al Registro Civil con el fin de rescatar información oficial acerca de este grupo. En particular, estas bases contienen el RUN, la fecha de nacimiento, la fecha de defunción (en caso de fallecimiento) y el género de cada uno de esos estudiantes, y que son las denominadas “Bases Rutificadas”.

Filtros a las bases

En cada base que se emplee deben realizarse ciertas modificaciones que el Centro de Estudios ha estimado necesarias para prevenir errores en las estimaciones. Cabe mencionar que algunos filtros solo son necesarios para ciertos años, por lo que se recomienda aplicarlos verificando su pertinencia con el esquema de registro de la base de datos correspondiente.

En las bases de matrícula se efectúan los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan observaciones sin RUN (o MRUN en el caso de bases públicas). Este tipo de errores en el registro de los estudiantes hace imposible verificar la situación de ese alumno al año siguiente, dado que el cruce entre esta base y la de matrícula se efectúa a nivel de RUN.
- 2) En la base de matrícula del año 2018 se eliminan los datos de los estudiantes en establecimientos que no están en funcionamiento. Como se ha explicado, las bases posteriores al 2014 incluyen alumnos matriculados en escuelas que han cerrado o se encuentran en receso. Si bien esto abarca un número muy pequeño de alumnos, lo correcto es eliminar estas observaciones, por cuanto no asisten a un establecimiento que esté funcionando normalmente en ese momento.
- 3) En la base de matrícula del 2006, existen observaciones distintas con un mismo RUN en la base (duplicados). Para mantener registros únicos debe dejarse solo una de estas observaciones. El criterio es ordenar la muestra (de menor a mayor valor) según las siguientes variables: código de dependencia del establecimiento, RBD del establecimiento, nivel de enseñanza agrupado y código de grado. La priorización de dicho ordenamiento se efectúa en el mismo orden en que se ha mencionado cada variable. Luego, se deja solo la observación que quede en primer lugar.

En las bases de rendimiento escolar se efectúan los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan observaciones sin RUN (o MRUN en el caso de bases públicas). Este tipo de errores en el registro de los estudiantes hace imposible verificar la situación de ese alumno al año siguiente, dado que el cruce entre esta base y la de matrícula se efectúa a nivel de RUN.
- 2) Se eliminan los datos de estudiantes que no tienen situación final (Aprobado, Reprobado, Retirado o Traslado). Para determinar la tasa de incidencia a nivel de grado, se requiere conocer el curso en que debiera estar matriculado cada estudiante al año $t + 1$. Esta información es relevante, asimismo, para identificar a quienes egresan de 4° medio.
- 3) Se eliminan los datos de estudiantes que se trasladaron a otro curso o establecimiento durante el mismo año escolar (situación final: Traslados). En la base de rendimiento este conjunto de estudiantes está duplicado: figuran en todas las escuelas a las que asistieron durante el año. Por tanto, queda la observación asociada al último

establecimiento en que se matriculó el estudiante y que posee la información correcta sobre la situación final de ese alumno.

- 4) Se eliminan los datos de estudiantes que presentan matrícula en establecimientos que no están en funcionamiento. A partir del año 2015, se incluye en las bases de datos a alumnos matriculados en escuelas que han cerrado o se encuentran en receso. Si bien esto abarca un número muy pequeño de alumnos, lo correcto es eliminar estas observaciones por cuanto no asisten a un establecimiento que esté funcionando normalmente en ese momento.
- 5) A pesar de todos estos filtros pueden persistir observaciones distintas con un mismo RUN (o MRUN) en la base (duplicados). Para mantener registros únicos debe dejarse solo una de estas observaciones. El criterio es priorizar, en primer lugar, a estudiantes promovidos (o en su defecto, reprobados). Luego, se ordena la muestra según porcentaje de asistencia (de mayor a menor), código de enseñanza (de menor a mayor) y código de grado (de menor a mayor), dejando solo la observación que quede en primer lugar.

En las bases de egresados se efectúan los siguientes filtros:

- 1) Se eliminan los datos de estudiantes que no se encuentren en último año (variable “curso” distinta a 4). Esto se realiza para identificar aquellos estudiantes que convalidaron 4° medio de quienes efectivamente se pueden considerar como egresados.
- 2) Por el mismo motivo, se eliminan los datos de estudiantes que no hayan egresado (variable “marca_egreso” distinta a 1).

Consideraciones generales

- 1) Se considera que un estudiante es un “desertor potencial” al 2018 si: (i) se encuentra matriculado el 2006 en 1° básico de educación regular, (ii) no egresó de enseñanza media desde el año 2007 al 2017, y (iii) no presenta matrícula el 30 de abril del 2018.
- 2) La muestra de desertores potenciales se cruza con las Bases Rutificadas para recoger información oficial proveniente del Registro Civil. De esta forma, se determina si el RUN del estudiante es o no válido, y se rescata la fecha de defunción en caso de existir.
- 3) Un RUN puede considerarse inválido por TRES razones: (i) El Registro Civil no registra fecha de nacimiento para esa observación, (ii) el Registro Civil no tiene inscrito dicho RUN en sus registros, o (iii) el valor del RUN es menor a 300.000 o mayor a 27.000.000. Este último criterio fue levantado antes de enviar las bases, de modo que esas observaciones no fueron cruzadas con información del Registro Civil.
- 4) Verificando las bases de matrícula del 2007 al 2017, puede rastrearse el último año en que estuvo matriculado cada desertor potencial. Si el último periodo en que se registra a un desertor potencial es el año i , se estima que dicho individuo desertó el año $i + 1$.
- 5) Un estudiante se considera fallecido si registra una fecha de defunción con un año anterior o igual al año en que deserta. Si muere, en cambio, en un año posterior, dicho estudiante no califica como fallecido.
- 6) Para contabilizar la cantidad de desertores de la cohorte, se consideran solamente aquellos desertores potenciales con RUN válido y que no fallecieron. Como se explicó, si un desertor potencial fallece con posterioridad al año en que deserta, no se considera fallecido, por lo que, teniendo RUN válido, sí califica como desertor.
- 7) Al caracterizar el grupo de desertores según género y grado, se utiliza información proveniente del último año en que se registra matrícula para cada estudiante.

- 8) Para desagregar la tasa de longitudinal según regiones, se ejecuta el mismo ejercicio a nivel agregado, pero tomando el conjunto de estudiantes que al año 2006 se encontraba matriculado en 1° básico en la región correspondiente. Luego, sin importar la región en que se ubica el establecimiento del cual egresó, desertó o aquel en que presenta matrícula el 2018, se verifica la proporción de desertores de esa submuestra.
- 9) Se observan ciertas trayectorias escolares que no pueden haber ocurrido realmente. Por ejemplo, estudiantes que el año 2017 figuraban matriculados en educación parvularia. Otros casos inverosímiles son los de estudiantes que egresaron antes del 2011, lo cual implicó tener menos de 6 años de educación escolar. Considerando este tipo de singularidades, y que el 2006 aún no se verifica con el Registro Civil la información entregada por los sostenedores, se eliminan las observaciones que: (i) el 2018 presentaron matrícula en educación parvularia, o (ii) egresaron desde el 2007 al 2010.

g. Tasa de desescolarización (CASEN, CENSO)

Concepto

Corresponde a la proporción de individuos en un cierto rango de edad que nunca ha asistido a un establecimiento educacional, es decir, se encuentra desescolarizada. Nuevamente, se han considerado cuatro rangos de edad relevantes: 5-13, 14-17, 18-21 y 22-24 años.

Fórmula

Formalmente se define la tasa de desescolarización (TD) como:

$$TD_t^e = \frac{NA_t^e}{P_t^e}$$

TD_t^e : Tasa de desescolarización en el rango de edad e el año t .

P_t^e : Total de la población en el rango etario e el año t .

NA_t^e : Personas en el rango etario e que al año t , nunca han asistido a un establecimiento educacional.

Consideraciones generales

La tasa de desescolarización puede estimarse en base a la encuesta CASEN o el CENSO 2017. En los apartados III y IV de este anexo se especifica cómo identificar las variables NA_t^e y P_t^e de la fórmula, por lo que se recomienda revisar dichos módulos para mayor detalle.

h. Desescolarización y deserción en conjunto: tasa de exclusión escolar (CASEN, CENSO)

Concepto

Corresponde a la proporción de individuos en un cierto rango de edad que se encuentra excluida del sistema escolar en un momento dado. El conjunto de personas excluidas agrupa tanto a desertores como a desescolarizados, de modo que esta tasa estima la exclusión escolar de manera

amplia y abarca ambas problemáticas. Para esto también se han considerado cuatro rangos de edad relevantes: 5-13, 14-17, 18-21 y 22-24 años.

Fórmula

Formalmente se define la tasa de exclusión (TDE) como:

$$TDE_t^e = \frac{P_t^e - M_t^e - G_t^e}{P_t^e}$$

TDP_t^e : Tasa de prevalencia en el rango de edad e el año t .

P_t^e : Total de la población en el rango etario e el año t .

M_t^e : Estudiantes que sin haber egresado del sistema escolar, asisten a un establecimiento educacional y se encuentran en el rango etario e al año t .

G_t^e : Total de egresados del sistema escolar en el rango etario e al año t .

Consideraciones generales

La tasa de exclusión solo se diferencia de la tasa de prevalencia de la deserción en el punto ya explicado, esto es, que incorpora en la definición de excluidos a quienes nunca han recibido educación formal. Tanto para la estimación de la tasa de exclusión en que se utiliza la encuesta CASEN como aquella en que se usa el CENSO, los comentarios y variables empleadas son exactamente iguales que las descritas en las secciones III y IV de este anexo metodológico.

Anexo 3. Tasas de mortalidad

Las tasas de mortalidad definidas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el cálculo de la tasa de incidencia por sexo y tramos de edad son los siguientes:

Tasas de mortalidad

Rango etario	2010 (aplica para las tasas de incidencia del periodo 2008-2011)		2014 (aplica para las tasas de incidencia del periodo 2012-2015)		2016 (aplica para las tasas de incidencia del periodo 2016-2017)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
5-9	0,00018	0,00013	0,00016	0,00012	0,00014	0,00013
10-14	0,00020	0,00015	0,00019	0,00014	0,00017	0,00016
15-19	0,00069	0,00029	0,00061	0,00024	0,00058	0,00028
20-24	0,00109	0,00036	0,00097	0,00032	0,00091	0,00034

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Nota 1: Las tasas expuestas aplican para cada estudiante. De este modo, en promedio, la probabilidad de que una mujer de 5 a 9 años falleciera el 2010 era del 0,00013 (0,013%).

Anexo 4. Edades teóricas

Para ajustar las edades de la muestra de desertores entregadas por el Registro Civil (Tasa de estudiantes fuera del sistema, Datos administrativos), se considera como edad mínima la edad teórica mínima requerida para ser admitido en el último curso en que aparece matriculado el desertor (Decreto Exento N°1126). La siguiente tabla expone dichas edades teóricas:

Curso	Edad teórica
NT1	4
NT2	5
1° básico	6
2° básico	7
3° básico	8
4° básico	9
5° básico	10
6° básico	11
7° básico	12
8° básico	13
1° medio	14
2° medio	15
3° medio HC	16
3° medio TP	16
4° medio HC	17
4° medio TP	17
Nivel básico 1 Adultos	15
Nivel básico 1 Adultos	15
Nivel básico 1 Adultos	15
Primer nivel media HC de Adultos	17
Segundo nivel media HC de Adultos	17
Primer nivel media TP de Adultos	17
Segundo nivel media TP de Adultos	17
Tercer nivel media TP de Adultos	17

El rango de 5 a 24 años abarca desde la edad teórica asociada al segundo nivel de transición de educación parvularia (“kínder”)³⁵ hasta la edad superior determinada por la Organización Mundial de la Salud para la definición de jóvenes. De esta forma, el conjunto de edades consideradas estima la magnitud de la deserción escolar para un universo amplio de niños, niñas y jóvenes, incluyendo años posteriores a la edad teórica de egreso del sistema.

³⁵La Reforma Constitucional de 2013 establece el segundo nivel de transición como obligatorio y como requisito para el ingreso a la educación básica. El Proyecto de Ley que “Modifica la ley General de Educación con el objeto de establecer la obligatoriedad del segundo nivel de transición de Educación Parvularia” ingresado en septiembre del 2018, busca hacer efectiva esta declaración, ampliando de 12 a 13 años la educación obligatoria. Si bien esta regulación aún no entra en vigor, parece adecuado considerar a los niños de 5 años en el cálculo para evidenciar la magnitud de la deserción escolar a esta edad.

Anexo 5. Tablas

Tabla A1. Tasa de incidencia, 2012-2018

Tasa	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Incidencia global	2,3%	2,1%	1,9%	1,7%	1,6%	1,5%	1,4%
Incidencia regular	3,7%	3,3%	3,1%	2,9%	2,7%	2,5%	2,4%

Tabla A2. Tasa de incidencia por sexo, 2012-2018

Tasa	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Global mujer	2,0%	1,9%	1,7%	1,6%	1,5%	1,4%	1,3%
Global hombre	2,6%	2,3%	2,1%	1,9%	1,7%	1,7%	1,6%
Regular mujer	3,2%	3,0%	2,8%	2,6%	2,4%	2,2%	2,1%
Regular hombre	4,1%	3,6%	3,4%	3,3%	3,0%	2,8%	2,6%

Tabla A3. Tasa de incidencia según grado académico, 2018

Curso	Desertores sistema global	Desertores sistema regular	Matrícula teórica global	Matrícula teórica regular	Tasa incidencia global	Tasa incidencia regular
1° básico	747	747	255.554	255.554	0,3%	0,3%
2° básico	2.462	2.462	260.964	260.964	0,9%	0,9%
3° básico	2.370	2.374	258.183	258.187	0,9%	0,9%
4° básico	2.005	2.012	254.895	254.902	0,8%	0,8%
5° básico	2.178	2.283	250.045	250.150	0,9%	0,9%
6° básico	2.565	2.911	244.687	245.033	1,0%	1,2%
7° básico	2.924	4.324	243.407	244.807	1,2%	1,8%
8° básico	2.814	3.872	239.056	240.114	1,2%	1,6%
1° medio	8.176	17.163	255.113	264.100	3,2%	6,5%
2° medio	5.503	10.122	240.223	244.842	2,3%	4,1%
3° medio HC	3.919	10.056	138.013	144.150	2,8%	7,0%
3° medio TP	2.682	5.866	83.508	86.692	3,2%	6,8%
4° medio HC	2.159	3.414	127.662	128.917	1,7%	2,6%
4° medio TP	1.756	2.604	76.431	77.279	2,3%	3,4%
Total	42.258	70.208	2.927.739	2.955.689	1,4%	2,4%

Tabla A4. Tasa de incidencia según dependencia, 2018

Curso	Desertores sistema global	Desertores sistema regular	Matrícula teórica global	Matrícula teórica regular	Tasa incidencia global	Tasa incidencia regular
Municipal	18.645	32.629	1.047.968	1.061.952	1,8%	3,1%
P. subvencionado	16.426	27.972	1.509.273	1.520.819	1,1%	1,8%
P. pagado*	5.215	5.722	275.720	276.227	1,9%	2,1%
CAD	1.118	2.481	46.031	47.394	2,4%	5,2%
SLE	855	1.405	48.748	49.298	1,8%	2,8%
Total	42.258	70.208	2.927.739	2.955.689	1,4%	2,4%

Nota *: Considerar nota del “Gráfico 3. Tasa de incidencia según dependencia administrativa, 2018.”

Tabla A5. Tasa de incidencia según zona, 2018

Zona	Desertores sistema global	Desertores sistema regular	Matrícula teórica global	Matrícula teórica regular	Tasa incidencia global	Tasa incidencia regular
Urbano	39.394	66.251	2.694.751	2.721.608	1,5%	2,4%
Rural	2.864	3.957	232.988	234.081	1,2%	1,7%
Total	42.258	70.208	2.927.739	2.955.689	1,4%	2,4%

Tabla A6. Tasa de incidencia según región, 2018

Región	Desertores sistema global	Desertores sistema regular	Matrícula teórica global	Matrícula teórica regular	Tasa incidencia global	Tasa incidencia regular
Región de Arica y Parinacota	573	835	41.749	42.011	1,4%	2,0%
Región de Tarapacá	998	1.413	62.730	63.145	1,6%	2,2%
Región de Antofagasta	2.301	3.282	109.281	110.262	2,1%	3,0%
Región de Atacama	1.001	1.423	54.738	55.160	1,8%	2,6%
Región de Coquimbo	1.502	3.030	134.565	136.093	1,1%	2,2%
Región de Valparaíso	3.619	7.081	288.312	291.774	1,3%	2,4%
Región Metropolitana	19.043	29.584	1.127.983	1.138.524	1,7%	2,6%
Región de O'Higgins	1.869	3.330	157.352	158.813	1,2%	2,1%
Región del Maule	2.185	3.591	177.839	179.245	1,2%	2,0%
Región del Ñuble	837	1.584	80.457	81.204	1,0%	2,0%
Región del Biobío	2.661	5.232	261.224	263.795	1,0%	2,0%
Región de La Araucanía	2.344	3.945	170.089	171.690	1,4%	2,3%
Región de Los Ríos	820	1.276	65.784	66.240	1,2%	1,9%
Región de Los Lagos	1.948	3.566	149.947	151.565	1,3%	2,4%
Región de Aysén	250	481	19.337	19.568	1,3%	2,5%
Región de Magallanes	308	556	26.353	26.601	1,2%	2,1%
Total	42.258	70.208	2.927.739	2.955.689	1,4%	2,4%

Tabla A7. Tasa de prevalencia según rango etario, CASEN 2009-2017

Rango etario	2009	2011	2013	2015	2017
5-13 años	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,7%
14-17 años	5,1%	4,3%	4,4%	2,9%	2,4%
18-21 años	14,9%	15,8%	13,0%	11,7%	10,3%
22-24 años	16,9%	16,5%	14,1%	12,0%	11,8%
5-24 años	7,3%	7,7%	6,4%	5,4%	5,1%

Tabla A8. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según género, CASEN 2009-2017

Rango etario	2009	2011	2013	2015	2017
Hombre	7,6%	8,2%	7,3%	6,0%	5,9%
Mujer	7,1%	7,1%	5,5%	4,8%	4,3%
Total	7,3%	7,7%	6,4%	5,4%	5,1%

Tabla A9. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según quintil de ingreso autónomo, CASEN 2017

Quintil ingresos	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
I	84.304	1.236.577	6,4%
II	73.357	1.265.665	5,5%
III	56.383	1.016.420	5,3%
IV	36.414	739.831	4,7%
V	7.030	521.104	1,3%
Total	257.488	4.779.597	5,1%

Tabla A10. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según pobreza multidimensional, CASEN 2017

Pobreza multidimensional	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
No pobre	101.011	3.679.476	2,7%
Pobre	144.844	908.859	13,7%
Total	245.855	4.588.335	5,1%

Tabla A11. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según zona, CASEN 2017

Zona	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
Urbana	220.236	4.211.250	5,0%
Rural	37.271	569.507	6,1%
Total	257.507	4.780.757	5,1%

Tabla A12. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según región, CASEN 2017

Región	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
Región de Arica y Parinacota	229	67.654	0,34%
Región de Tarapacá	368	99.691	0,37%
Región de Antofagasta	669	174.063	0,38%
Región de Atacama	234	83.903	0,28%
Región de Coquimbo	669	217.218	0,31%
Región de Valparaíso	1.307	494.710	0,26%
Región Metropolitana	5.475	1.952.538	0,28%
Región de O'Higgins	595	246.649	0,24%
Región del Maule	688	285.277	0,24%
Región del Biobío	1.222	572.809	0,21%
Región de La Araucanía	831	272.039	0,30%
Región de Los Ríos	336	108.805	0,31%
Región de Los Lagos	711	230.615	0,31%
Región de Aysén	44	28.749	0,15%
Región de Magallanes	76	43.548	0,17%
Total	13.454	4.878.268	0,28%

Tabla A13. Tasa de prevalencia según género y rango etario, CENSO 2017

Género	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Hombre	1,4%	4,5%	12,5%	15,1%	6,6%
Mujer	1,4%	4,0%	8,5%	11,0%	5,0%
Total	1,4%	4,2%	10,5%	13,1%	5,8%

Tabla A14. Tasa de prevalencia según zona y rango etario, CENSO 2017

Zona	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Urbana	1,4%	4,1%	9,7%	12,1%	5,5%
Rural	1,5%	5,4%	17,9%	21,9%	8,4%
Total	1,4%	4,2%	10,5%	13,1%	5,8%

Tabla A15. Tasa de prevalencia según inmigración y rango etario, CENSO 2017

Inmigrante	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
No inmigrante	1,4%	4,0%	10,1%	12,5%	5,5%
Inmigrante	3,0%	10,0%	19,7%	20,1%	13,4%
Total	1,4%	4,2%	10,5%	13,1%	5,8%

Tabla A16. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según año en que el migrante llega a Chile, CENSO 2017

Cantidad de años	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
2000 o antes	514	6.511	7,3%
2001	108	1.474	6,8%
2002	138	1.845	7,0%
2003	98	1.734	5,3%
2004	104	1.737	5,6%
2005	127	1.981	6,0%
2006	170	2.448	6,5%
2007	212	2.900	6,8%
2008	286	3.253	8,1%
2009	258	3.404	7,0%
2010	479	5.026	8,7%
2011	638	5.736	10,0%
2012	911	8.027	10,2%
2013	1.373	10.240	11,8%
2014	1.716	11.773	12,7%
2015	2.485	16.035	13,4%
2016	6.290	31.049	16,8%
2017	4.370	17.575	19,9%
Total	20.277	132.748	13,3%
S/l	3.651	21.740	-

Tabla A17. Tasa de prevalencia (5 a 24 años) según región, CENSO 2017

Región	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
Región de Arica y Parinacota	3.823	64.074	5,63%
Región de Tarapacá	7.121	92.867	7,12%
Región de Antofagasta	10.863	163.822	6,22%
Región de Atacama	5.303	78.840	6,30%
Región de Coquimbo	11.519	206.482	5,28%
Región de Valparaíso	25.680	470.818	5,17%
Región Metropolitana	115.712	1.844.282	5,90%
Región de O'Higgins	16.370	231.093	6,62%
Región del Maule	18.270	267.976	6,38%
Región del Biobío	28.304	546.469	4,92%
Región de La Araucanía	16.031	257.016	5,87%
Región de Los Ríos	5.886	103.380	5,39%
Región de Los Lagos	15.951	215.360	6,90%
Región de Aysén	2.274	26.511	7,90%
Región de Magallanes	2.647	40.992	6,07%
Total	285.754	4.609.982	5,84%

Tabla A18. Número de estudiantes en cada situación para el cálculo de tasa de prevalencia con datos administrativos, 2018

Estado	5-13 años		14-17 años		18-21 años		22-24 años		Total (5-24 años)	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Desertor	35.703	1,6%	39.356	4,0%	111.664	10,8%	109.479	13,2%	296.202	5,8%
Matriculado	2.185.019	98,4%	935.237	94,5%	118.117	11,4%	17.462	2,1%	3.255.835	64,1%
Egresado	0	0,0%	14.697	1,5%	808.690	77,9%	704.291	84,7%	1.527.678	30,1%
Total	2.220.722	100,0%	989.290	100,0%	1.038.471	100,0%	831.232	100,0%	5.079.715	100,0%

Tabla A19. Tasa de prevalencia según género y rango etario, 2018

Género	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Hombre	1,7%	4,4%	12,8%	15,7%	6,8%
Mujer	1,5%	3,6%	8,6%	10,6%	4,9%
Total	1,6%	4,0%	10,8%	13,2%	5,8%

Tabla A20. Tasa de prevalencia según zona y rango etario, 2018

Zona	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Urbano	1,7%	3,9%	10,3%	12,5%	5,7%
Rural	0,7%	7,0%	24,2%	29,6%	7,2%
Total	1,6%	4,0%	10,8%	13,2%	5,8%

Tabla A21. Tasa de prevalencia según región y rango etario, 2018

Región	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Región de Arica y Parinacota	1,6%	3,5%	9,4%	10,5%	4,8%
Región de Tarapacá	2,6%	5,4%	11,6%	13,7%	6,4%
Región de Antofagasta	2,6%	5,1%	11,2%	14,0%	6,6%
Región de Atacama	1,8%	3,9%	13,3%	16,4%	6,7%
Región de Coquimbo	1,3%	3,2%	8,9%	12,1%	4,8%
Región de Valparaíso	1,7%	3,8%	9,9%	12,0%	5,5%
Región Metropolitana	2,2%	5,0%	11,2%	13,0%	6,3%
Región de O'Higgins	1,1%	3,2%	10,2%	13,1%	5,3%
Región del Maule	0,8%	3,1%	11,6%	14,1%	5,6%
Región del Ñuble	0,7%	2,1%	8,5%	12,0%	4,6%
Región del Biobío	0,8%	2,4%	9,5%	12,3%	4,9%
Región de La Araucanía	0,8%	3,1%	11,1%	14,0%	5,6%
Región de Los Ríos	0,8%	2,8%	10,2%	13,4%	5,3%
Región de Los Lagos	0,9%	3,3%	12,5%	16,3%	6,3%
Región de Aysén	1,1%	4,1%	14,9%	16,9%	6,9%
Región de Magallanes	1,5%	2,9%	9,0%	10,5%	4,8%
Total	1,6%	4,0%	10,8%	13,2%	5,8%

Tabla A22. Tasa de prevalencia según nivel de enseñanza y rango etario, 2018

Dependencia	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Educación parvularia	4,5%	99,8%	97,7%	83,3%	5,4%
Enseñanza básica	1,1%	21,6%	97,2%	97,0%	4,0%
Educación básica adultos	0,0%	22,1%	75,3%	83,4%	63,3%
Educación especial	8,2%	18,2%	44,4%	61,5%	20,3%
Enseñanza media HC	0,0%	1,5%	4,3%	5,2%	3,3%
Educación media HC adultos	0,0%	4,3%	21,8%	26,6%	22,4%
Enseñanza media TP	0,0%	1,6%	4,9%	5,6%	4,2%
Educación media TP adultos	-	6,6%	35,3%	41,7%	35,6%
Total	1,6%	4,0%	10,8%	13,2%	5,8%

Tabla A23. Años que llevan fuera del sistema los desertores, 2018

Cantidad de años	Desertores	%
1	67.323	22,7%
2	41.973	14,2%
3	34.454	11,6%
4	30.089	10,2%
5	28.253	9,5%
6	27.014	9,1%
7	25.879	8,7%
8	14.648	4,9%
9	8.906	3,0%
10	17.663	6,0%
Total	296.202	100,0%

Tabla A24. Cohorte 2006, Tasa longitudinal de deserción al 2018

Año de corte	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa longitudinal
2018	24.618	225.973	9,8%

Tabla A25. Situación de cohorte 2006-2018

Situación final	N° estudiantes	% del total
Desertor	24.618	9,8%
Egresado	153.399	61,2%
Matriculado en el sistema escolar	72.574	29,0%
Total	250.591	100%
Fallecido/RUN inválido	3.779	-

Tabla A26. Desertores (2018) según último año en que presentan matrícula

Último año	N° estudiantes	% del total
2006	375	1,5%
2007	229	0,9%
2008	191	0,8%
2009	179	0,7%
2010	203	0,8%
2011	399	1,6%
2012	639	2,6%
2013	1.143	4,6%
2014	1.896	7,7%
2015	3.364	13,7%
2016	5.836	23,7%
2017	10.164	41,3%
Total	24.618	100%

Tabla A27. Desertores (2018) según último curso en que presentan matrícula

Último año	N° estudiantes	% del total
Educación parvularia	1	0,0%
1° básico	422	1,7%
2° básico	288	1,2%
3° básico	293	1,2%
4° básico	331	1,3%
5° básico	668	2,7%
6° básico	1.030	4,2%
7° básico	1.156	4,7%
8° básico	1.951	7,9%
1° medio	3.929	16,0%
2° medio	3.092	12,6%
3° medio HC	636	2,6%
3° medio TP	1.032	4,2%
4° medio HC	162	0,7%
4° medio TP	209	0,8%
Básica adultos	2.215	9,0%
Media adultos HC	5.571	22,6%
Media adultos TP	406	1,6%
Educación especial	1.226	5,0%
Total	24.618	100%

Nota 1: Se excluyen estudiantes fallecidos o cuyo RUN es inválido.

Tabla A28. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según género, CASEN 2009-2017

Rango etario	2009	2011	2013	2015	2017
Hombre	0,85%	0,48%	0,35%	0,28%	0,30%
Mujer	0,74%	0,42%	0,40%	0,27%	0,30%
Total	0,80%	0,45%	0,38%	0,27%	0,30%

Tabla A29. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según zona, CASEN 2017

Zona	Desescolarizados	Escolarizados	Tasa de desescolarización
Urbana	11.484	4.432.488	0,26%
Rural	3.467	606.834	0,57%
Total	14.951	5.039.322	0,30%

Tabla A30. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según pobreza multidimensional, CASEN 2017

Pobreza multidimensional	Desescolarizados	Escolarizados	Tasa de desescolarización
No pobre	5.240	3.781.153	0,14%
Pobre	8.789	1.053.820	0,83%
Total	14.029	4.834.973	0,29%

Tabla A31. Tasa de desescolarización según género y rango etario, CENSO 2017

Género	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Hombre	0,26%	0,14%	0,36%	0,49%	0,30%
Mujer	0,23%	0,12%	0,29%	0,40%	0,25%
Total	0,25%	0,13%	0,33%	0,44%	0,28%

Tabla A32. Tasa de desescolarización según zona y rango etario, CENSO 2017

Zona	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
Urbana	0,22%	0,13%	0,31%	0,43%	0,26%
Rural	0,46%	0,17%	0,44%	0,59%	0,42%
Total	0,25%	0,13%	0,33%	0,44%	0,28%

Tabla A33. Tasa de desescolarización (5 a 24 años) según región, CENSO 2017

Región	Desescolarizados	Escolarizados	Tasa de desescolarización
Región de Arica y Parinacota	229	67.654	0,34%
Región de Tarapacá	368	99.691	0,37%
Región de Antofagasta	669	174.063	0,38%
Región de Atacama	234	83.903	0,28%
Región de Coquimbo	669	217.218	0,31%
Región de Valparaíso	1.307	494.710	0,26%
Región Metropolitana	5.475	1.952.538	0,28%
Región de O'Higgins	595	246.649	0,24%
Región del Maule	688	285.277	0,24%
Región del Biobío	1.222	572.809	0,21%
Región de La Araucanía	831	272.039	0,30%
Región de Los Ríos	336	108.805	0,31%
Región de Los Lagos	711	230.615	0,31%
Región de Aysén	44	28.749	0,15%
Región de Magallanes	76	43.548	0,17%
Total	13.454	4.878.268	0,28%

Tabla A34. Tasa de desescolarización según condición de inmigrante y rango etario, CENSO 2017

Inmigrante	5-13 años	14-17 años	18-21 años	22-24 años	5-24 años
No inmigrante	0,23%	0,11%	0,24%	0,31%	0,22%
Inmigrante	0,50%	0,27%	1,66%	2,01%	1,22%
Total	0,23%	0,12%	0,31%	0,43%	0,26%

Tabla A35. Tasa de exclusión escolar según rango etario, CASEN 2009-2017

Rango etario	2009	2011	2013	2015	2017
5-13 años	1,8%	1,3%	1,0%	0,8%	1,2%
14-17 años	5,4%	4,5%	4,6%	3,0%	2,5%
18-21 años	15,3%	16,0%	13,2%	11,8%	10,4%
22-24 años	17,5%	16,7%	14,2%	12,1%	12,0%
5-24 años	8,1%	8,1%	6,8%	5,7%	5,4%

Tabla A36. Tasa de exclusión escolar (5 a 24 años) según género, CASEN 2009-2017

Rango etario	2009	2011	2013	2015	2017
Hombre	8,4%	8,7%	7,7%	6,3%	6,1%
Mujer	7,8%	7,5%	5,9%	5,0%	4,6%
Total	8,1%	8,1%	6,8%	5,7%	5,4%

Tabla A37. Tasa de exclusión escolar (5 a 24 años) según género, CENSO 2017

Género	Desertores	Matriculados/Egresados	Tasa de prevalencia
Hombre	172.824	2.316.695	6,9%
Mujer	126.384	2.274.227	5,3%
Total	299.208	4.590.922	6,1%

