

Las dimensiones de la pobreza infantil en Chile

Informe Final

Amanda Telias
Alejandra Abufhele
Ignacia Abufhele

Marzo 2023

ÍNDICE

1. 3

2. 5

3. 17

4. 23

5. 38

Referencias

33

1. Introducción

La importancia de erradicar la pobreza infantil fue reafirmada por la comunidad internacional en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en 2015. En el marco de la Agenda 2030, la Meta 1.2 de los ODS llama a comprometerse a 'reducir al menos a la mitad la proporción de mujeres, hombres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones según las definiciones nacionales' (United Nations 2015, p. 15). El hecho de incluir explícitamente la reducción de la pobreza infantil desde una perspectiva multidimensional en los ODS abre una oportunidad para que los países pongan sus esfuerzos en conceptualizar la pobreza infantil desde su contexto, medirla adecuadamente y diseñar políticas para reducirla.

La pobreza infantil importa al menos por tres razones principales. Primero, los niños enfrentan niveles de pobreza más altos y desproporcionados con respecto a los adultos que están sobrerrepresentados entre las poblaciones más pobres. Un dato revelador del Global-MPI es que la mitad de las personas en pobreza multidimensional son niños. La evidencia de que la pobreza es mayor y más profunda para los niños que para las poblaciones adultas está disponible no solo a partir de mediciones multidimensionales (Alkire et al. 2017), sino también de mediciones monetarias (Save the Children 2012; UNICEF 2016; UNICEF and the Global Coalition to End Child Poverty 2017), y de países con diferentes niveles de desarrollo (Gordon et al. 2003).

Segundo, los niños enfrentan las consecuencias de las privaciones durante la niñez por el resto de sus vidas. Existe una gran cantidad de evidencia que muestra que experimentar la pobreza durante la infancia no solo afecta los resultados del desarrollo de los niños, sino que también tiene efectos perjudiciales que continúan a lo largo de sus vidas (Melchior et al. 2007; Magnuson & Votruba-Drzal 2009). Investigaciones han evidenciado la importancia de la primera infancia y las considerables desventajas del desarrollo de los niños de familias de bajos ingresos (Duncan & Brooks-Gunn 1999).

En tercer lugar, las consecuencias negativas de la pobreza infantil no solo las afrontan los niños en su vida adulta, sino también la sociedad en su conjunto. La pobreza infantil es un eslabón clave en la reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad. Considerando que la mayoría de los padres que viven en la pobreza no son capaces de brindar a sus hijos los recursos necesarios para alcanzar su pleno potencial y que la pobreza tiene una alta capacidad de ser heredada entre generaciones, la importancia de reducir la pobreza infantil es un aspecto clave en el desarrollo humano y desarrollo social (PNUD 2020). La evidencia también indica que a medida que los países se desarrollan en términos económicos, sus tasas de pobreza disminuyen, pero sus cifras de pobreza infantil disminuyen a un ritmo comparativamente más lento (Barrientos 2013). Si bien los niños son cruciales para determinar la futura capacidad productiva de las sociedades, a menudo quedan rezagados en relación con el progreso de los países.

Si bien existe consenso en que la pobreza infantil importa por todas estas razones, no existe consenso en cuanto a su conceptualización, medición y políticas sociales para reducirla. Los gobiernos y los investigadores están experimentando un intenso debate sobre la selección del mejor indicador para medir la pobreza infantil desde una perspectiva multidimensional con el fin no solo de supervisar su reducción sino también de diseñar las estrategias para abordarla.

En este contexto, el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) de Chile realiza, dentro de sus mediciones de pobreza, una medición de pobreza multidimensional que sigue la metodología

de Alkire-Foster (AF) propuesta por OPHI, de la Universidad de Oxford. Sacando provecho de la propiedad de descomposición por subgrupo que las medidas AF permiten, se estima la pobreza infantil desagregando el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM, MPI por sus siglas en inglés) para los niños, niñas y adolescentes (NNA). Como el MPI define la pobreza por hogar, las estimaciones que se hacen a partir de este indicador, asumen que un niño/a está en pobreza si vive en un hogar en pobreza. Esta desagregación del MPI por edad es actualmente realizada por el MDSF, a partir de la cual obtenemos que el 22,9% de los niño/as entre 0 y 17 años están en pobreza multidimensional, mayor que el MPI para toda la población es igual a 20,7%.

Otra alternativa para medir la pobreza infantil es construir un MPI específico para niños (C-MPI), que identifica la pobreza a nivel del niño/a y considera las privaciones que son particularmente relevantes para ellos. Estas medidas pueden identificar a niño/as en pobreza pero que viven en hogares que no están en pobreza y pueden revelar privaciones que afectan de manera diferente a hermanos de diferentes edades o géneros dentro del mismo hogar. Países como Panamá y Bután han desarrollado un MPI específico para la población infantil.

OPHI sugiere vincular el C-MPI con el MPI nacional, para evitar tener dos indicadores muy distintos. Sugieren que incluya exactamente las mismas dimensiones e indicadores que el MPI nacional, más una dimensión adicional específica del niño con indicadores apropiados para la edad que rastrear las privaciones individuales de cada niño a lo largo de su infancia.

Esta investigación, con el objetivo de aportar con evidencia a la elaboración de una medida de pobreza multidimensional infantil para Chile, propone identificar los indicadores que definen carencias para los NNA en Chile y su importancia en los resultados educacionales de los NNA en el mediano plazo.

El **objetivo general** de esta investigación es comprender las privaciones que experimentan los niños, niñas y adolescentes más vulnerables de la población chilena, sus consecuencias en el mediano plazo y el rol de la protección social en disminuir su vulnerabilidad.

Los objetivos específicos de esta investigación son los siguientes:

1. **Elaborar un índice de pobreza multidimensional infantil** -Child Multidimensional Poverty Index (C-MPI)- tomando a los niño/as como unidad de análisis y no el hogar, en CASEN y con datos RIS. Esto significa calcular la pobreza multidimensional infantil siguiendo la metodología de OPHI, pero centrándose en aquellos indicadores que sean relevantes para el desarrollo de los NNA. Dado el carácter longitudinal de los datos, se analizará como cambian las carencias por dimensión a medida que los niños/as crecen y si las privaciones que enfrentan los NNA son distintas por edad, sexo, pertenencia a alguna etnia y nacionalidad.

2. **Identificar las consecuencias de la pobreza infantil** sobre resultados de los niño/as en el mediano plazo. En particular, identificar la importancia relativa de cada una de las dimensiones que componen el C-MPI en variables de resultados de los NNA, tales como logros educacionales, exclusión escolar, entre otros. Se analizará si las consecuencias de las privaciones que experimentan los NNA dependen de la edad en la que la sufren. Se analizará la hipótesis de si experimentar privaciones en la infancia temprana tiene consecuencias mayores sobre los resultados de mediano plazo que experimentarla en la infancia tardía, junto con la hipótesis de si experimentar

privaciones de manera permanente (crónica) tiene consecuencias mayores que experimentarla de manera transitoria (en algún momento) o intermitente (en distintos momentos de la infancia, pero no todos).

3. Identificar la importancia de la protección social en reducir o eliminar las consecuencias negativas de sufrir privaciones en la infancia sobre los resultados de los NNA.

Este informe contiene una sección para los objetivos específicos 1 y 2 de este proyecto de investigación, sin embargo, por falta de tiempo no pudimos indagar en el objetivo 3, por lo tanto no va incluido en este informe. Por último, se describen, en la última sección, las recomendaciones de política pública.

2. Índice de Pobreza Multidimensional Infantil

La evidencia para la elaboración de una versión de un C-MPI se realiza en CASEN, debido a que esta fuente de información cuenta con la mayor cantidad de indicadores para medir la pobreza infantil. Para llegar a esta determinación, se hizo una revisión de los indicadores relevantes para medir privaciones para los NNA desde un punto de vista teórico y se analizó su disponibilidad en el contexto chileno. Se analizaron tres fuentes de información del Ministerio de Desarrollo Social y Familia: Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) 2017, Datos del Registro de Información Social y de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI) 2017. Se presenta a continuación, el análisis de las privaciones relevantes para la medición de la pobreza multidimensional infantil y una propuesta de C-MPI para Chile con CASEN 2017.

2.1 Dimensiones utilizadas en mediciones multidimensionales de pobreza infantil y su relevancia y disponibilidad en el contexto chileno

Existe un mayor consenso sobre la multidimensionalidad de la pobreza infantil que sobre las dimensiones que la componen. El objetivo de medir la pobreza multidimensional es evaluar el bienestar de los niños más allá de los ingresos, abarcando las necesidades materiales y los derechos humanos de los niños que las evaluaciones monetarias de la pobreza no necesariamente consideran (Bourguignon & Chakravarty 2003; Roelen & Gassmann 2008). Entre estos se encuentran, el acceso a servicios, necesidades y bienes que no cuentan con mercados que funcionen como educación, salud, acceso a agua limpia, seguridad, alfabetización y protección contra la violencia, entre otros (Bourguignon & Chakravarty 2003; Carraro & Ferrone 2020). Sin embargo, la selección explícita de las dimensiones e indicadores para capturar las privaciones no es tan consensuada y dependen de los enfoques teóricos adoptados y son vulnerables a limitaciones metodológicas y de datos.

La diversidad de las dimensiones de la pobreza infantil y de los indicadores utilizados en la medición multidimensional infantil se constatan en una revisión realizada por Espíndola et al. (2017) de 64 estudios de investigación sobre pobreza multidimensional en la niñez, incluyendo estudios internacionales, nacionales y académicos, en América Latina, el Caribe y en otras regiones del mundo. Los autores evidencian que se suelen incorporar hasta ocho grandes

dimensiones en la medición de la pobreza multidimensional infantil: nutrición, salud, vivienda y condiciones de vida, educación, dinero y propiedad, cuidados y habilidades, e inclusión social. Entre ellos, los indicadores más comunes que suelen predominar son los siguientes: bajo peso para la edad, inmunización, materiales y calidad de la vivienda, hacinamiento, agua potable, distancia al agua potable, saneamiento, asistencia escolar y acceso a dispositivos de información. Sin embargo, indicadores como violencia y maltrato, cuidado infantil y capacidades infantiles (autonomía y movilidad) también se incluyen en algunas medidas de pobreza infantil, lo que refleja una conceptualización más amplia de la pobreza infantil.

Siguiendo las dimensiones e indicadores incluidos en Espíndola et al. (2017) y CEPAL y UNICEF (2019)¹, la siguiente tabla muestra su disponibilidad en distintas fuentes de datos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia para Chile: Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) 2017, Datos del Registro de Información Social, y Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI) 2017. La disponibilidad de estas dimensiones e indicadores en cada una de estas fuentes de información, quedan representadas en las filas, *Disponibles para Chile en CASEN*, *Disponibles para Chile RIS*, y *Disponibles para Chile ELPI*. Es importante señalar que en la fila disponibles para Chile RIS, están considerados sólo aquellos a los cuales se puede acceder a través de un convenio RIS Investigación. El Ministerio de Desarrollo Social y Familia tiene acceso a otras fuentes de datos que podrían complementar este análisis, pero no son de acceso público a los investigadores por protección de datos e información sensible.

Adicionalmente, la fila *relevantes para Chile* indica si estos indicadores cobran relevancia para definir una carencia en el contexto Chileno y la fila Pobreza Multidimensional en Chile, destaca aquellos indicadores que están incorporados en la medición de pobreza multidimensional oficial de Chile (IPM). La relevancia para Chile viene definida en primer lugar, por la disponibilidad de los indicadores. Por ejemplo, la distancia al agua potable es una información con la que no contamos, por lo tanto, la excluimos del análisis. Otro criterio para seleccionar relevancia es que el indicador de deprivación tenga una variación significativa. En otras palabras, excluimos del análisis aquellos indicadores en los cuales Chile tiene niveles comparables a los países más desarrollados, como lo son la lactancia materna y mortalidad infantil, cuyos niveles de deprivación en Chile son extremadamente bajos.

¹ CEPAL y UNICEF (2019). Las mediciones multidimensionales de pobreza infantil en América Latina y el Caribe y a nivel internacional.

Tabla 2.1 Dimensiones e indicadores de las mediciones de pobreza multidimensional, su relevancia y disponibilidad para Chile

| | Nutrición | Salud | Vivienda y condiciones de vida | Explotación económica | Educación | Dinero y tenencia de bienes | Cuidado y capacidades | Inclusión social |
|--|---|---|---|---|--|--|--|---|
| Estudios sobre pobreza infantil | Acceso y calidad de la alimentación Leche materna Crecimiento (altura según edad) Bajo peso (según edad) Debilitamiento (peso según altura) | Inmunización Asistencia calificada en el parto Mortalidad infantil Acceso a servicios de salud | Enfermedades diarreicas sin atención médica Materiales y calidad de la vivienda Hacinamiento Agua Potable Distancia al agua potable Saneamiento Combustible para cocinar Electricidad Gas natural | Excesos de tareas en el hogar Trabajo infantil | Asistencia escolar Logro educativo Rezago escolar Alfabetismo | Educación de miembros del hogar Ingresos Gastos Posesión y tamaño de tierras Bienes Dificultades financieras Acceso a dispositivos de la información | Violencia y maltrato infantil Registro civil/certificado de nacimiento Cuidado del niño Amor al niño Autoestima Movilidad Ocio | Participación en ceremonias Compromiso de matrimonio Seguridad del vecindario |
| Relevantes para Chile | Si No Si Si Si | No No No Si No No Si | No Si Si Si No Si No Si Si | Si Si | Si Si Si Si Si | Si Si Si No Si Si Si | Si No Si Si Si Si Si Si | No No Si |
| Disponibles para Chile CASEN | No No No Si No No No No No | No No Si No No Si No Si | Si Si Si No Si No No No No | No Si >15 Si | Si Si Si Si Si | Si Si No No No No No No No | No No No No No No No No No | No No Si |
| Disponibles para Chile RIS | No No No No No No No No No | No No No No No Si No Si | Si Si Si No Si No No No No | No Si >15 Si | Si Si Si Si Si | Si Si No No No No No No No | No No No No No No No No No | No No Si |
| Disponibles para Chile ELPI | No Si Si Si Si Si | Si No Si No Si Si | Si Si Si No Si No No No No | No No | Si Si Si Si Si | Si Si No No No No No No No | Si No Si No No No No No No | No No No |
| Pobreza multidimensional Chile | | | | | | | | |

Fuente: elaboración propia a partir de Espíndola et al. (2017).

Se puede observar que el MPI para Chile considera alguna de las dimensiones e indicadores que son relevantes para medir privaciones en la infancia. Tiene especial relevancia las características de la vivienda y las condiciones de vida, la educación y algunos indicadores de acceso al sistema de salud y la nutrición. Sin embargo, como vamos a presentar más adelante, la malnutrición está incorporada solo para los niños y niñas de hasta seis años. La seguridad del vecindario también es incorporada. Sin embargo, hay otras áreas del bienestar que no están incorporadas y que pueden ser relevantes para la medición de carencias importantes en la infancia en Chile, tales como el cuidado que reciben, los ambientes libres de violencia, y el acceso a la información, entre otros.

Estos indicadores pueden ser incorporados potencialmente en una medición de pobreza infantil que ponga en el centro las necesidades que se deben satisfacer durante la infancia para permitir que los niños y niñas desarrollen todo su potencial y se les garanticen sus derechos. La relevancia de incorporar cada uno de estos indicadores debe también ir evaluándose a través del tiempo.

2.2 C-MPI para Chile, una primera mirada

Uno de los temas que concentra el debate para la elaboración de una medición de múltiples dimensiones de la pobreza es la elección de dimensiones e indicadores y su importancia relativa. Estas elecciones son normativas y están sujetas a juicios de valor y hacen que las estimaciones de pobreza multidimensional sean susceptibles a estas decisiones (Roelen, Gassmann y De Neubourg 2009). Adicionalmente, el proceso de agregación de diferentes dimensiones e indicadores, y la definición de umbrales y pesos de una única medida de pobreza infantil también es un tema discutible (Lasso de la Vega & Urrutia 2011; Lustig 2011). Mientras que algunos autores valoran un índice escalar que permite clasificar países u hogares y utilizarlo con fines políticos y comunicacionales (Birdsall 2011), otros autores están en contra de la ambigüedad en las elecciones que son inherentes a la agregación de indicadores individuales en un índice compuesto (Ravallion 2011; Thorbecke 2011). Al final del día, como sugieren Roelen (2017) y Ferreira y Lugo (2012),

lo que realmente importa para la política pública es el patrón de asociaciones y superposiciones entre las dimensiones centrales del bienestar.

Considerando que la elaboración de un C-MPI para Chile requiere de estas decisiones normativas, esta investigación provee evidencia que permita tomar estas decisiones. A continuación, se presenta esta evidencia y se concluye presentando las limitaciones para calcular un C-MPI con los datos actuales y una propuesta para calcularlo.

La Tabla 2.2 indica, a partir del MPI nacional para Chile, qué indicadores podrían ser excluidos e incluidos en un C-MPI, con el objetivo de representar las carencias que son relevantes para los niño/as experimentar. También indica en la columna *propuesta de cambio*, el cambio en la unidad de análisis requerido.

Tabla 2.2 Dimensiones e indicadores del MPI Chile y su adaptación para obtener un C-MPI

| MPI Chile | | | Children MPI (C-MPI) | | |
|---|---------------------------------------|--|----------------------|---------|--|
| | | | Excluir | Incluir | Propuesta de cambio |
| Dimensión | Indicador | Umbral de carencia | | | |
| Educación (22,5%) | Asistencia Escolar (7.5%) | Uno de sus integrantes de 4 a 18 años de edad no está asistiendo a un establecimiento educacional y no ha egresado de cuarto medio, o al menos un integrante de 6 a 26 años tiene una condición permanente y/o de larga duración y no asiste a un establecimiento educacional. | | x | el/la niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| | Escolaridad (7.5%) | Uno de sus integrantes mayores de 18 años ha alcanzado menos años de escolaridad que los establecidos por ley, de acuerdo a su edad. | | x | padres del niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| | Rezago Escolar (7.5%) | Uno de sus integrantes de 21 años o menos asiste a educación básica o media y se encuentra retrasado dos años o más | | x | el/la niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| Salud (22,5%) | Malnutrición en niños (as) (7.5%) | Uno de sus integrantes de 0 a 6 años está con sobrepeso u obesidad, o está en desnutrición o riesgo de desnutrición. | | x | |
| | Adscripción a Sistema de Salud (7.5%) | Uno de sus integrantes no está afiliado a un sistema previsional de salud y no tiene otro seguro de salud. | | x | el/la niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| | Atención de salud (7.5%) | Uno de sus integrantes no recibió atención de salud en los últimos 3 meses o no tuvo cobertura del sistema AUGE-GES, por razones ajenas a su voluntad o preferencia. | | x | el/la niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| Trabajo y Seguridad Social (22,5%) | Ocupación (7.5%) | Uno de sus integrantes mayores de 18 está desocupado, es decir, actualmente no tiene trabajo y busca trabajo durante el período de referencia. | | x | padres del niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| | Seguridad Social (7.5%) | Uno de sus integrantes de 15 años o más que se encuentra ocupado no cotiza en el sistema previsional y no es trabajador independiente con educación superior completa. | | x | padres del niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| | Jubilaciones (7.5%) | Uno de sus integrantes en edad de jubilar no percibe una pensión contributiva o no contributiva y no recibe otros ingresos por arriendos, retiro de utilidades, dividendos e intereses | x | | |
| Vivienda y entorno (22,5%) | Habitabilidad (7.5%) | El número de personas en el hogar por dormitorio de uso exclusivo es mayor o igual a 2,5; o bien, el hogar reside en una vivienda precaria o en una vivienda con muros, techos y/o piso en mal estado | | x | |
| | Servicios básicos (7.5%) | Reside en una vivienda sin servicios sanitarios básicos (WC, llave dentro de la vivienda y agua según estándar urbano o rural). | | x | |
| | Entorno (7.5%) | a) Declara que, durante los últimos 12 meses ha vivido o presenciado con frecuencia "siempre", a lo menos, 2 problemas de contaminación medioambiental en su área de residencia. b) No tienen integrantes ocupados y no disponen de alguno de los siguientes equipamientos básicos a una distancia cercana desde su vivienda: Servicio de transporte público (paradero, estación), Centros educacionales (colegio o jardín infantil) o Centros de salud (atención primaria o nivel superior). c) Los hogares con uno ó más integrantes ocupados, que carecen de alguno de los equipamientos básicos antes mencionados y en los que dichos integrantes demoran diariamente 1 hora ó más en promedio en llegar a su lugar de trabajo principal (usando transporte público o transporte no motorizado). | | x | padres del niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| Redes y cohesión social (10%) | Apoyo y participación social (3.3%) | Declara no conocer a alguna persona fuera del hogar que pueda prestar apoyo en distintas situaciones relevantes. Además, ningún miembro de 14 ó más años ha participado, en los últimos 12 meses, en alguna organización social o grupo organizado y ningún miembro de 18 ó más años que se encuentre ocupado pertenece a alguna organización relacionada con su trabajo. | | x | padres del niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| | Trato igualitario (3.3%) | Declara que alguno de sus miembros ha sido tratado injustamente o discriminado fuera del hogar, en los últimos 12 meses, por alguna de las siguientes razones: nivel socioeconómico, ser hombre/mujer, su estado civil, su ropa, su color de piel, ser extranjero, su edad, su orientación sexual o identidad de género, tener tatuajes, piercing, perforaciones o expansiones, su apariencia física, sus creencias o religión, su ideología u opinión política, participar o no en sindicatos u organizaciones gremiales, el lugar donde vive, el establecimiento donde estudió, pertenecer a un pueblo indígena, o su condición de salud o discapacidad. | | x | el/la niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |
| | Seguridad (3.3%) | Declara que alguno de sus miembros ha vivido o presenciado "siempre", durante el último mes, a lo menos una de las siguientes situaciones: (a) Tráfico de drogas; o, (b) Balaceras o disparos. | | x | el/la niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar |

Fuente: elaboración propia a partir de documentación del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2015, 2016).

Uno de los cambios propuestos para la elaboración de un C-MPI es el de considerar a los niños/as como la unidad de análisis relevante en algunos casos y a sus padres en otros, en reemplazo de algún integrante de su hogar. Por ejemplo, dentro de la dimensión educación, un niño/a debiese estar privado en el indicador asistencia si es que él/ella no asiste al establecimiento educacional, en lugar de algún integrante de su hogar, como está definido actualmente. Lo mismo en el caso de la privación de escolaridad de algún miembro de su hogar, en lugar de identificar esta privación en el caso de sus padres. A pesar de que la información actual identifica a hogares en pobreza multidimensional, el objetivo de un C-MPI es medir la pobreza infantil, para quienes, algunos indicadores, sin duda, muestran carencias de su hogar. Este es el caso de los indicadores de habitabilidad y servicios básicos. Pero no lo es en el caso del indicador de Entorno, donde se sugiere considerar a los padres del niño/a en lugar de uno de los integrantes del hogar.

Un segundo cambio propuesto, es no considerar indicadores que no tienen directa relación con el bienestar de los niños/as, como lo son el acceso a pensiones de los adultos mayores en el hogar, el acceso a atención de salud de algún integrante de su hogar. El objetivo de un C-MPI es considerar los recursos necesarios para sobrevivir, desarrollarse y prosperar. Estar en privación de alguno de estos recursos les impide a los niños/as disfrutar de sus derechos, alcanzar su pleno potencial y participar en igualdad de condiciones en la sociedad. Con este foco, hay que escoger aquellos indicadores relevantes para cada sociedad.

Con el objetivo de aportar en la elaboración de un C-MPI y tomar las decisiones normativas que requiere, la siguiente tabla provee evidencia para cada uno de los indicadores disponibles identificados en la subsección anterior. La Tabla 2.3 muestra los porcentajes de privación de cada uno de los indicadores disponibles en las tres bases de datos analizadas. Muestra la proporción de NNA privados en los indicadores que se consideran en el MPI y en otros que también pueden ser considerados en una medición de pobreza infantil. Cuando nos concentramos en la medición oficial de Chile del MPI en CASEN, las privaciones se muestran para los NNA, para la población adulta, y para los dos grupos en su conjunto (población). Luego, cuando el foco es la elaboración de un C-MPI con indicadores relevantes para los NNA, la unidad de análisis son los NNA y sus padres, y el porcentaje de privación de cada indicador lo identificamos en CASEN, RIS y ELPI para el año 2017.

Tabla 2.3 Dimensiones, indicadores y porcentaje de carencias entre los NNA de 0 a 17 años.

| Dimensión | Indicador | MPI Chile | | | | | | C-MPI con indicadores relevantes para los NNA | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------------|------|------|------|-----------|------|---|------|----------|------|-----------|------|
| | | Grupos de edad | | | | | | Casen 2017 | | RIS 2017 | | ELPI 2017 | |
| | | NNA | | >=18 | | Población | | mean | SD | mean | SD | mean | SD |
| Educación | Asistencia Escolar | 0.05 | 0.22 | 0.03 | 0.16 | 0.03 | 0.18 | 0.02 | 0.15 | 0.09 | 0.28 | 0.01 | 0.11 |
| | Rezago Escolar | 0.05 | 0.22 | 0.02 | 0.15 | 0.03 | 0.17 | 0.03 | 0.18 | 0.02 | 0.15 | 0.00 | 0.07 |
| | Escolaridad | 0.29 | 0.45 | 0.33 | 0.47 | 0.32 | 0.47 | 0.19 | 0.39 | 0.29 | 0.45 | 0.18 | 0.38 |
| Salud | Malnutrición en niños (as) | 0.13 | 0.33 | 0.05 | 0.22 | 0.07 | 0.25 | 0.20 | 0.40 | | | 0.25 | 0.43 |
| | Adscripción a Sistema de Salud | 0.05 | 0.22 | 0.06 | 0.24 | 0.06 | 0.24 | 0.01 | 0.12 | | | 0.01 | 0.12 |
| | Atención de salud | 0.03 | 0.18 | 0.04 | 0.20 | 0.04 | 0.20 | 0.00 | 0.07 | | | | |
| Trabajo y Seguridad Social | Ocupación | 0.11 | 0.32 | 0.13 | 0.33 | 0.12 | 0.33 | 0.11 | 0.31 | 0.08 | 0.27 | 0.07 | 0.26 |
| | Seguridad Social | 0.36 | 0.48 | 0.34 | 0.48 | 0.35 | 0.48 | | | | | | |
| | Jubilaciones | 0.06 | 0.23 | 0.13 | 0.33 | 0.11 | 0.31 | | | | | | |
| Vivienda y entorno | Habitabilidad | 0.27 | 0.44 | 0.19 | 0.39 | 0.21 | 0.40 | 0.27 | 0.44 | 0.45 | 0.51 | | |
| | Hacinamiento | 0.16 | 0.37 | 0.07 | 0.26 | 0.09 | 0.29 | 0.16 | 0.37 | 0.43 | 0.62 | 0.17 | 0.38 |
| | Estado de la vivienda | 0.14 | 0.35 | 0.13 | 0.34 | 0.14 | 0.34 | 0.14 | 0.35 | 0.09 | 0.28 | | |
| | Servicios básicos | 0.06 | 0.25 | 0.06 | 0.24 | 0.06 | 0.24 | 0.06 | 0.25 | 0.18 | 0.62 | | |
| | Entorno | 0.10 | 0.30 | 0.10 | 0.31 | 0.10 | 0.30 | 0.10 | 0.30 | | | | |
| | Accesibilidad a servicios | 0.04 | 0.20 | 0.06 | 0.23 | 0.05 | 0.23 | 0.04 | 0.20 | | | 0.21 | 0.60 |
| Redes y cohesión social | Contaminación | 0.06 | 0.23 | 0.05 | 0.21 | 0.05 | 0.22 | 0.06 | 0.23 | | | 0.03 | 0.18 |
| | Apoyo y participación | 0.06 | 0.24 | 0.06 | 0.24 | 0.06 | 0.24 | 0.11 | 0.31 | | | | |
| | Trato igualitario | 0.14 | 0.34 | 0.12 | 0.33 | 0.13 | 0.33 | 0.14 | 0.34 | | | | |
| Nuevos indicadores a considerar | Seguridad | 0.15 | 0.36 | 0.13 | 0.33 | 0.13 | 0.34 | 0.15 | 0.36 | | | 0.08 | 0.27 |
| | Sobrepeso u obesidad | | | | | | | 0.17 | 0.37 | | | 0.23 | 0.42 |
| | Desnutrición | | | | | | | 0.03 | 0.17 | | | 0.02 | 0.13 |
| | Consultas por enfermedad | | | | | | | 0.06 | 0.24 | | | | |
| | Tratamiento de enfermedades AUGE-GES | | | | | | | 0.62 | 0.49 | | | | |
| | Trabajo infantil | | | | | | | 0.01 | 0.08 | 0.00 | 0.01 | | |
| | Agua | | | | | | | 0.00 | 0.06 | 0.15 | 1.11 | 0.03 | 0.17 |
| | Disponibilidad del agua | | | | | | | 0.03 | 0.17 | 0.13 | 0.50 | | |
| | Eliminación de excretas | | | | | | | 0.05 | 0.21 | 0.10 | 0.49 | 0.02 | 0.13 |
| | Acceso a equipos | | | | | | | 0.18 | 0.38 | | | 0.18 | 0.39 |
| | Transporte público | | | | | | | 0.06 | 0.23 | | | 0.05 | 0.21 |
| | Servicio centro educacional | | | | | | | 0.08 | 0.27 | | | 0.06 | 0.24 |
| | Servicio de centro de salud | | | | | | | 0.16 | 0.37 | | | 0.17 | 0.37 |
| | Tiempo traslado | | | | | | | 0.25 | 0.43 | | | | |
| | Computador | | | | | | | 0.33 | 0.47 | | | 0.72 | 0.45 |
| Internet | | | | | | | 0.14 | 0.34 | | | 0.77 | 0.42 | |
| Tv | | | | | | | 0.23 | 0.42 | | | | | |

Fuente: elaboración propia a partir de datos CASEN (2017), ELPI (2017), RIS (2017).

Al analizar las diferentes fuentes de datos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (CASEN, RIS, ELPI), se pueden constatar distintos hechos que son relevantes para la elaboración de un C-MPI. Primero, al considerar a los NNA como unidad de análisis, los porcentajes de privación cambian. Por ejemplo, en el caso de asistencia, según CASEN un 5% está privado cuando se considera a los integrantes de su hogar en edad de asistir a un establecimiento educacional, mientras que un 2% está privado en asistencia si son ellos/ellas la unidad de análisis. Lo mismo ocurre para escolaridad, indicador en el cual un 29% de los NNA está privado en el indicador de escolaridad en el MPI oficial de Chile, pero el porcentaje baja a 19% según CASEN 2017 cuando se considera la escolaridad de sus padres en lugar de los integrantes de su hogar. Caso contrario en malnutrición, donde sube de 13% del indicador oficial a 20% de privación de acuerdo a CASEN cuando se considera a los niños/as con malnutrición en lugar de un hogar con algún niño/a con malnutrición. Este indicador no está disponible para todos los NNA, sino solo para aquellos entre 0 y 9 años, y el MPI considera de los 0 a 6 años, por lo que el N es menor.

En segundo lugar, se identifica que las privaciones identificadas en RIS son mayores que aquellas identificadas en CASEN y en ELPI. Esto es esperable considerando que CASEN tiene representatividad nacional y los datos RIS concentran a los NNA y sus familias, potenciales receptores de beneficios sociales entregados por el Estado de Chile. Aunque RIS contiene menos indicadores que CASEN para identificar la pobreza infantil, hay alguno de ellos que destacan por su diferencia. Por ejemplo, el 16% de los NNA viven en condiciones de hacinamiento según CASEN y el 17% en ELPI, en contraste con un 43% en RIS. La carencia al acceso a servicios básicos es de 18% en RIS, en contraste con 6% en CASEN. Por lo tanto, esto constata algo ya sabido en relación con la diferencia que existe entre el instrumento para medir y diagnosticar la pobreza y el Registro de Información Social².

En tercer y último lugar, se provee del porcentaje de privación en nuevos indicadores, que están disponibles en las tres fuentes de datos. Algunos de ellos, corresponden a la desagregación de indicadores que se consideran en el MPI de manera agregada. Este es el caso de disponibilidad de agua y eliminación de excretas, que son parte del indicador acceso a servicios básicos. A partir de los datos de la encuesta CASEN, dentro de nuevos indicadores a considerar, destaca que el 18% está privado en acceso a equipos, 16% está privado de acceso a servicios de salud, 8% a servicios educacionales y 6% a transporte público. Destaca también que el 17% está carente por sobrepeso y obesidad, representando el problema creciente de la malnutrición infantil. También, el alto porcentaje de privación en indicadores de acceso a computador en el hogar (33%) e internet (14%), herramientas de conectividad importantes para los NNA. Esta realidad habrá que evaluar si cambió con la pandemia y la provisión de acceso a equipos durante ese periodo. Por último, el indicador de tiempo de traslado indica que un 25% de los NNA están privados en este indicador, lo que representa que en el hogar el tiempo de traslado al trabajo en transporte público o particular no motorizado es mayor a 60 minutos. Esto hay que explorarlo con más detalle, porque en el caso de

² Las diferencias se deben a que las encuestas están recolectadas sobre muestras representativas de la población, por lo que incluyen un número de personas menor, pero con representatividad de todo el espectro de ingresos. Por otra parte, el Registro de Información Social recolecta información de millones de chilenos y chilenas, pero generalmente las personas de altos ingresos no están representadas en esta muestra. De las bases RIS, por lo tanto, se obtienen porcentajes más altos de deprivaciones de los NNA y sus hogares.

los cuidadores, representaría tiempo del cual requieren de cuidado para sus hijos/as adicional a su jornada laboral.

La elaboración de un C-MPI requiere contar con todas dimensiones e indicadores para el grupo considerado. En el caso de los NNA, esto significa contar con la misma información para todo aquel entre 0 y 17 años. Esta disponibilidad de información no está presente en los indicadores considerados en el MPI oficial de Chile. La disponibilidad por edad de cada variable se describe en la Tabla 2.4.

Tabla 2.4 Dimensiones, indicadores y porcentaje de carencias entre los niños, niñas y adolescentes de 0 a 17 años.

| Variable | Edad disponible |
|--|------------------------|
| niños/as carente en asistencia | 4-18 años |
| niños/as carente en rezago escolar | 6-18 años |
| niños/as con padre o madres carente en escolaridad | 0-18 años |
| niños/as carente en malnutrición | 0-9 años |
| niños/as carente en adscripción a sistema de salud | 0-18 años |
| niños/as carente en atención en salud | 0-18 años |
| niños/as carente en ocupación de madre o padre | 0-18 años |
| niños/as con padre o madres carente en seguridad social | 0-18 años |
| niños/as con hogar carente en habitabilidad | 0-18 años |
| niños/as con hogar carente en servicios básicos | 0-18 años |
| niños/as con hogar carente en entorno | 0-18 años |
| niños/as con hogar carente en apoyo y participación social | 0-18 años |
| niños/as con hogar carente en trato igualitario | 0-18 años |
| niños/as con hogar carente en seguridad | 0-18 años |

Una alternativa, es considerar como no privado en un indicador, a aquel que no es susceptible a ser privado en él. Por ejemplo, los niños/as menores de 4 años no estarían privados en asistencia porque la ley no exige ni garantiza educación para ese grupo de la población. Este criterio es aplicado en el MPI, donde, por ejemplo, un hogar no está privado en jubilación si no hay adultos mayores, o no está privado en malnutrición si no hay niños/as menores de hasta 9 años. Esa es una de las decisiones normativas que se deberían tomar en la elaboración de un C-MPI. Otra alternativa, es considerar el mismo número de indicadores para todos los NNA, aunque pueda haber distintos indicadores considerados para distintos tramos de edad.

Con el objetivo de mostrar el cambio en las cifras al considerar las propuestas de cambio sugeridas en la Tabla 2.2 e identificadas en la Tabla 2.4, calculamos el porcentaje de privación considerando los niños/as entre 6 a 9 años, que son los que tienen toda la información disponible. La Tabla 2.5 muestra el vector de conteo, que indica la cantidad de privaciones que tienen los NNA y su distribución. Este vector se obtiene para todos los NNA, que no tienen todos los indicadores con información, y para el grupo entre 6 y 9 años, que tienen si la tienen.

Tabla 2.5 Vector de Conteo de privación en indicadores.

| Vector de conteo | NNA menores de 18 años | | Niños/as de 6 a 9 años | |
|------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> |
| 0 | 969,580 | 23.4% | 208,276 | 22.1% |
| 1 | 1,183,430 | 28.5% | 262,138 | 27.8% |
| 2 | 861,761 | 20.8% | 209,390 | 22.2% |
| 3 | 556,103 | 13.4% | 123,003 | 13.1% |
| 4 | 285,949 | 6.9% | 71,675 | 7.6% |
| 5 | 148,373 | 3.6% | 35,278 | 3.7% |
| 6 | 80,706 | 1.9% | 18,887 | 2.0% |
| 7 | 36,825 | 0.9% | 7,478 | 0.8% |
| 8 | 14,862 | 0.4% | 4,095 | 0.4% |
| 9 | 5,160 | 0.1% | 1,353 | 0.1% |
| 10 | 2,645 | 0.1% | 432 | 0.0% |
| 11 | 663 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| Total | 4,146,057 | 100.0% | 942,005 | 100.0% |

Fuente: CASEN 2017

Siguiendo la metodología de identificación y agregación utilizada para la obtención del MPI en Chile, obtenemos una estimación de la proporción de niños/as entre 6 y 9 años que viven en pobreza multidimensional. La Tabla 2.6 muestra las ponderaciones para cada indicador con el objetivo de respetar la misma ponderación de las dimensiones que considera el MPI de Chile. Al mismo tiempo describe el cambio en la unidad de análisis de cada indicador.

Tabla 2.6 Dimensiones e indicadores del MPI Chile para adaptarlos a un C-MPI

| MPI Chile | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Dimensión | Indicador | Umbral de carencia |
| Educación (22,5%) | Asistencia Escolar (7.5%) | El/la niño/a de 4 hasta 17 años de edad no está asistiendo a un establecimiento educacional y no ha egresado de cuarto medio, o el/la niño/a de 6 a 26 años tiene una condición permanente y/o de larga duración y no asiste a un establecimiento educacional. |
| | Escolaridad (7.5%) | La madre o el padre del niño/a ha alcanzado menos años de escolaridad que los establecidos por ley, de acuerdo a su edad. |
| | Rezago Escolar (7.5%) | El/la niño/a asiste a educación básica o media y se encuentra retrasado dos años o más. |
| Salud (22,5%) | Malnutrición en niños (as) (7.5%) | El/la niño/a de 0 a 6 años está con sobrepeso u obesidad, o está en desnutrición o riesgo de desnutrición. |
| | Adscripción a Sistema de Salud (7.5%) | El/la niño/a no está afiliado a un sistema previsional de salud y no tiene otro seguro de salud. |
| | Atención de salud (7.5%) | El/la niño/a no recibió atención de salud en los últimos 3 meses o no tuvo cobertura del sistema AUGE-GES, por razones ajenas a su voluntad o preferencia. |
| Trabajo y Seguridad Social (22,5%) | Ocupación (11.25%) | La madre o el padre del niño/a está desocupado, es decir, actualmente no tiene trabajo y busca trabajo durante el período de referencia. |
| | Seguridad Social (11.25%) | La madre o el padre del niño/a que se encuentra ocupado no cotiza en el sistema previsional y no es trabajador independiente con educación superior completa. |
| Vivienda y entorno (22,5%) | Habitabilidad (7.5%) | El número de personas en el hogar por dormitorio de uso exclusivo es mayor o igual a 2,5; o bien, el hogar reside en una vivienda precaria o en una vivienda con muros, techos y/o piso en mal estado |
| | Servicios básicos (7.5%) | Reside en una vivienda sin servicios sanitarios básicos (WC, llave dentro de la vivienda y agua según estándar urbano o rural). |
| | Entorno (7.5%) | a) Declara que, durante los últimos 12 meses ha vivido o presenciado con frecuencia "siempre", a lo menos, 2 problemas de contaminación medioambiental en su área de residencia. b) No tienen integrantes ocupados y no disponen de alguno de los siguientes equipamientos básicos a una distancia cercana desde su vivienda: Servicio de transporte público (paradero, estación), Centros educacionales (colegio o jardín infantil) o Centros de salud (atención primaria o nivel superior). c) Los hogares con uno ó más integrantes ocupados, que carecen de alguno de los equipamientos básicos antes mencionados y en los que dichos integrantes demoran diariamente 1 hora ó más en promedio en llegar a su lugar de trabajo principal (usando transporte público o transporte no motorizado). |
| Redes y cohesión social (10%) | Apoyo y participación social (3.3%) | Declara no conocer a alguna persona fuera del hogar que pueda prestar apoyo en distintas situaciones relevantes. Además, el padre o madre del niño/a ha participado, en los últimos 12 meses, en alguna organización social o grupo organizado y que se encuentre ocupado pertenece a alguna organización relacionada con su trabajo. |
| | Trato igualitario (3.3%) | Declara que alguno de sus miembros ha sido tratado injustamente o discriminado fuera del hogar, en los últimos 12 meses, por alguna de las siguientes razones: nivel socioeconómico, ser hombre/mujer, su estado civil, su ropa, su color de piel, ser extranjero, su edad, su orientación sexual o identidad de género, tener tatuajes, piercing, perforaciones o expansiones, su apariencia física, sus creencias o religión, su ideología u opinión política, participar o no en sindicatos u organizaciones gremiales, el lugar donde vive, el establecimiento donde estudió, pertenecer a un pueblo indígena, o su condición de salud o discapacidad. |
| | Seguridad (3.3%) | Declara que alguno de sus miembros ha vivido o presenciado "siempre", durante el último mes, a lo menos una de las siguientes situaciones: (a) Tráfico de drogas; o, (b) Balaceras o disparos. |

A partir de este cálculo, se obtiene que 16.98% de los niños/as entre 6 y 9 años están en pobreza multidimensional infantil. Es decir, tienen privación en más de 22,5% de sus indicadores de pobreza. Esto es menor al 21.7% de los niños/as entre esas edades en pobreza multidimensional considerando el MPI. Esto demuestra lo susceptible que son estas mediciones a las decisiones con respecto a las unidades de análisis, los umbrales y los pesos que se les asignen a la medida, entre otras decisiones ya discutidas.

Este análisis pretende ser una contribución a la elaboración de una medida de pobreza infantil en Chile, al igual que el análisis provisto en la sección 4, donde se analiza la importancia relativa de cada privación en los resultados de mediano y largo plazo de los NNA.

3. Datos

El trabajo con las bases de datos estuvo compuesto por varias etapas. La primera etapa consistió en conocer, entender y empezar a trabajar con las múltiples bases de datos solicitadas. Se abrieron las bases una a una, para hacer un mapeo de qué variables contenía cada una. Una vez hecho ese análisis preliminar de las bases de datos, se seleccionó de cada una de ellas una serie de variables que eran de interés para el proyecto o para la construcción de indicadores relevantes. La tabla 3.1 muestra el resumen de las bases de datos que se entregaron por parte del Ministerio de Desarrollo Social y que fueron revisadas.

Tabla 3.1 Bases de datos RIS

| Base de datos | Años |
|-------------------------------|-------------|
| Ficha de protección Social | 2007-2015 |
| Registro Social de Hogares | 2016-2021 |
| CONADI | Histórica |
| Chile Crece Contigo Gestantes | 2017-2019 |
| Chile Crece Contigo NNA | 2017-2019 |
| Registro Civil - Hijos | 2019 |
| Matrícula | 2013-2019 |
| Asistencia | 2018-2019 |
| Rendimiento | 2002-2019 |
| PSU Formulario A-D | 2004-2017 |
| CAE | Histórica |
| Titulación Ed. Superior | 2007-2018 |
| Escolaridad | 2019 |
| Profesiones | 2019 |
| FONASA | 2019 |
| SdS Cotizantes | 2015-2019 |
| SdP Cotizaciones | 2015-2019 |
| Rentas | 2016-2019 |
| SUF y AFAM | 2011-2019 |
| Beneficios RIS | 2014 -2019 |

En la segunda etapa, se usaron los datos de la Ficha de Protección Social (2007-2015) y del Registro Social de Hogares (2016-2019) para reconocer a los hogares donde vive al menos un niño, niña o adolescente. Se usó el identificador (run innominados) de los NNA para buscar su fecha de nacimiento y el identificador de sus padres en los datos del Registro Civil. Con su fecha de nacimiento, se calcula su edad al 15 de diciembre del año correspondiente a cada base de datos. Dado que en dicha base no se puede identificar el sexo de los padres, se busca en esa misma base el sexo de nacimiento del padre o madre para completar la información y calcular su edad con la fecha de nacimiento. Con los datos de FPS o RSH se identifican variables a nivel hogar: Comuna, tipo de zona (rural o urbana), características de su vivienda, ingresos y decil del hogar. También se identifica si el jefe de hogar es hombre o mujer, si tiene algún tipo de discapacidad y si trabaja. Finalmente, se botan las variables irrelevantes para este proyecto, las observaciones del resto de los hogares y aquellas de otros miembros del hogar.

En la tercera etapa, se seleccionan las variables de control y outcomes educacionales relevantes. A pesar de que se solicitaron otras bases educacionales, todas las variables y outcomes seleccionadas están contenidas en la base de rendimiento, así que se pega cada base de rendimiento a la base de la FPS del año correspondiente, usando el identificador del NNA. Las variables asistencia, promedio de notas, grado, identificador del establecimiento educacional y su dependencia se obtienen de la base de Rendimiento. A partir de esas variables, se construyen los indicadores de rezago, exclusión escolar y sobreedad. La última variable educacional relevante es el puntaje PSU, que se obtiene de las bases del DEMRE.

Por último, y con el objetivo de enriquecer el análisis, se decide incorporar variables que permitieran identificar privaciones en otros ámbitos fuera del hogar, es decir, en la escuela y en el territorio. Considerando que las principales variables de resultado eran educacionales, se hizo necesario complementar la información de RIS con información sobre calidad de las escuelas y características de la comuna de residencia de los NNA. En colaboración con el Centro de Investigación Avanzada en Educación, se decidió incluir variables asociadas a los establecimientos educacionales y al territorio. Por eso, se solicitó al Ministerio de Desarrollo Social y Familia que subieran dos carpetas con bases de datos, que se pegan a la base a través del identificador del establecimiento (rbd) y de la comuna. De estas bases se obtiene el Índice de Desempeño Escolar (IDE), la asistencia promedio del establecimiento, y el Índice de Segregación Territorial.

Con toda esta información, se construye una base de datos en formato panel, que posee información a nivel individual, hogar y comunal de los NNA, junto con características del establecimiento educacional al que asiste. Se identifican las variables de resultado (outcomes) de los NNA, los indicadores de pobreza infantil que se requiere construir y las variables de control que se usarán para las estimaciones. A continuación se describe cada una de las variables construidas:

Variables de resultados

- Asistencia: Porcentaje de asistencia anual del NNA. Toma valores entre 0 y 1.
- Promedio general: Promedio de notas anual obtenidas por el NNA. Toma valores entre 1 y 7.

- Exclusión escolar 1° medio: Indicador de si el NNA está excluido de la educación escolar en primero medio (9° grado). Toma valor 1 si el NNA no asiste dos años consecutivos a un establecimiento educacional, 0 de lo contrario.
- Exclusión escolar 4° medio: Indicador de si el NNA está excluido de la educación escolar en cuarto medio (12° grado). Toma valor 1 si el NNA no asiste dos años consecutivos a un establecimiento educacional, 0 de lo contrario.
- Sobreedad: Indicador que determina si el NNA tiene más de la edad correspondiente a su grado escolar. Inicia en 4° grado en el que la edad máxima es de 10 años y termina en 12° grado con edad máxima 18. Toma valor 1 si el NNA tiene más de la edad máxima para el grado en que está, 0 de lo contrario.
- PSU Matemática: Puntaje obtenido en la Prueba de Selección Universitaria de matemática.
- PSU Lenguaje: Puntaje obtenido en la Prueba de Selección Universitaria de lenguaje.

Las variables de resultados de asistencia y promedio general se construyen para todos los NNA que asisten a algún establecimiento educacional. Sin embargo, para los resultados de nuestras estimaciones utilizamos solo los cohortes de interés. Por otro lado, el indicador de exclusión escolar se construye para 9° y 12° grado. Se eligen estos niveles de educación porque marcan el inicio y cierre de la enseñanza media. Si el NNA está excluido en 9° grado, no terminó la enseñanza básica, mientras que si está excluido en 12° grado no terminó la educación media.

Indicadores de pobreza multidimensional

Construimos todos aquellos indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional para los cuales contábamos con los datos. En total, construimos 10 indicadores y para cada uno de ellos construimos una dummy si es que el NNA está privado en ese ámbito. La tabla 3.2 muestra la descripción de cada variable de deprivación.

Tabla 3.2: Deprivaciones del Indicador de Pobreza Multidimensional con datos RIS

| Variable | Indicador | Nivel | Descripción |
|----------|-----------------|-------|--|
| d_hacina | Hacinamiento | Hogar | NNA perteneciente a un hogar en el cual el ratio entre número de personas y número de habitaciones es mayor o igual que 2.5. |
| d_estado | Estado vivienda | Hogar | NNA perteneciente a un hogar que habita una vivienda precaria o cuyos materiales están en mal estado. |

| | | | |
|-----------------|--|--------|--|
| d_habitab | Habitabilidad (Hacinamiento + Estado Vivienda) | Hogar | NNA que está deprivado en hacinamiento o estado de la vivienda. |
| d_agua | Fuente de agua | Hogar | NNA que habita un hogar recibe agua a través de un pozo o noria, río, vertiente o estero u otra fuente de agua no potable. |
| d_dis_agua | Distribución de agua | Hogar | NNA que habita un hogar no tiene llave dentro de la vivienda o debe acarrear el agua hasta la vivienda. |
| d_elim_excretas | Eliminación de excretas | Hogar | NNA que habita un hogar que tiene un sistema de baño diferente al WC. |
| d_servbas | Servicios básicos (fuente de agua + distribución agua + eliminación excretas) | Hogar | NNA que está deprivado en fuente de agua, distribución de agua o eliminación de excretas. |
| d_asis | Asistencia | NNA | NNA que no asisten a un establecimiento educacional, que tienen edad de asistir (6-18 años) |
| d_rez | Rezago | NNA | NNA cuya edad y curso difieren en dos o más años, para edades entre 6 y 17 años. Curso= grado+6. |
| d_esc | Escolaridades padres | Padres | NNA que tiene un padre o una madre con un nivel de escolaridad menor al mínimo legal. El nivel de años se determina según la legislación acorde al tramo etario de los padres. |

| | | | |
|-------|--------------------|--------|--|
| d_act | Actividades padres | Padres | NNA que tiene un padre o una madre desempleado, es decir que no tiene empleo pero se encuentra buscando. |
|-------|--------------------|--------|--|

Variables comunales

De la Ficha de Protección Social se obtiene la comuna y zona del NNA (urbana o rural). Para complementar la caracterización de la comuna donde reside el NNA, se generan variables adicionales usando la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN). Se construyeron variables a nivel comunal, y se le pegaron a partir de la variable comuna a la base construida en RIS. Las variables creadas son:

- Proporción de hogares con jefatura femenina (prop_hh_fem): proporción hogares de la comuna cuya jefa de hogar es mujer.
- Proporción de hogares con educación secundaria (prop_educ_sec): proporción de adultos de la comuna que tiene educación secundaria completa o mayor.
- Proporción de participación femenina en la comuna (prop_parti): proporción de mujeres de la comuna, en edad de trabajar que está empleada.

Adicionalmente, utilizamos un índice que mide la segregación territorial de la comuna. Este índice fue construido por el Centro de Inteligencia Territorial de la Universidad Adolfo Ibáñez, y lo pegamos a la base de datos a nivel comunal. Sin embargo no está disponible para todas las comunas de Chile (ver Anexo para listado de comunas incluidas). La definición del indicador es la siguiente:

- Índice de segregación territorial (iseg): Indicador de la heterogeneidad socioeconómica de un territorio. Valores altos indican una alta segregación de los grupos socioeconómicos de altos ingresos, mientras que valores más negativos muestran una alta segregación de bajos ingresos. Los valores cercanos a 0 indican una baja segregación o alta mixidad social.

Variables a nivel de establecimiento educacional

A nivel de establecimiento educacional se construyeron las siguientes variables:

- Dependencia (dependencia): El establecimiento se clasifica en privado o público. Toma valor 1 si su administración es privada.
- Repitencia (repitencia_e): Proporción de estudiantes que repiten por año.
- Asistencia del establecimiento (asist_destacada_e, asist_normal_e, inasist_reiterada_e, inasist_grave_e): Proporción de estudiantes del establecimiento con asistencia destacada (mayor o igual a 97%), asistencia normal (entre 90% y 97%), inasistencia reiterada (entre 85% y 90%), inasistencia grave (menor a 85%).

Adicionalmente se utilizó un índice de desempeño escolar. Este indicador fue construido por investigadores del Centro de Investigación Avanzada en Educación Valenzuela, Bellei & Allende (2016) en su trabajo titulado *Measuring systematic long-term trajectories of school effectiveness improvement, School Effectiveness and School Improvement*. El índice se define así:

- Índice de Desempeño Escolar (IDE_cohorte3): Indicador que captura el desempeño absoluto y relativo de un establecimiento educacional usando información sobre la eficiencia interna del establecimiento (tasas de promoción y exclusión escolar), eficacia (promedio SIMCE en matemática y lenguaje), efecto escuela estimado (estimación de la contribución de la escuela en el desempeño del estudiante), igualdad (homogeneidad de los estudiantes), proficiencia (proporción de estudiantes que alcanza el mínimo de proficiencia según el SIMCE).

Con todas estas variables se seleccionó una cohorte, que permitiera obtener la mayor cantidad de información hacia atrás. Por eso, se seleccionó a los NNA que estaban cursando cuarto básico en 2007 (primer año para el que teníamos datos), y que tenían *outcomes* educacionales el año 2015, en su último año escolar y el año en que dan la PSU.

A continuación se observan estadísticas descriptivas para las variables de la cohorte elegida. Para las variables de resultados (*outcomes*) se consideraron en el año 2015. Para las variables de control se consideraron variables del año 2007, es decir cuando el NNA estaba cursando cuarto básico, que es el primer año en el que los vemos en el panel.

Tabla 3.3: Estadística Descriptiva

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|------------------------------------|------------|-------------|------------------|------------|------------|
| <i>Outcomes</i> | | | | | |
| Asistencia 2015 | 39,277 | 89.182 | 11.022 | 1 | 100 |
| Exclusión 2015 | 119,627 | 0.222 | 0.416 | 0 | 1 |
| PSU Lenguaje 2015 | 66,457 | 466.050 | 10.272 | 150 | 824 |
| PSU Matematica 2015 | 65,941 | 473.412 | 9.646 | 150 | 850 |
| <i>Deprivaciones</i> | | | | | |
| Hacinamiento | 119,612 | 0.404 | 0.491 | 0 | 1 |
| Estado vivienda | 119,621 | 0.085 | 0.279 | 0 | 1 |
| Fuente de agua | 119,610 | 0.017 | 0.129 | 0 | 1 |
| Distribución de agua | 119,612 | 0.152 | 0.359 | 0 | 1 |
| Eliminación de excretas | 119,612 | 0.168 | 0.374 | 0 | 1 |
| Rezago | 119,381 | 0.030 | 0.170 | 0 | 1 |
| <i>Características NNA y Madre</i> | | | | | |
| Sexo | 119,627 | 0.513 | 0.500 | 0 | 1 |
| Zona | 119,624 | 0.808 | 0.394 | 0 | 1 |
| Escolaridad madre | 78,907 | 9.741 | 3.395 | 0 | 19 |
| Trabajo madre | 79,416 | 0.358 | 0.479 | 0 | 1 |
| Discapacidad madre | 79,416 | 0.021 | 0.142 | 0 | 1 |

| <i>Comuna</i> | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------|-------|---------|--------|
| Prop jefatura femenina | 112,525 | 0.283 | 0.048 | 0.140 | 0.432 |
| Prop educación secundaria | 112,525 | 0.638 | 0.134 | 0.208 | 0.989 |
| Prop participación | 112,525 | 0.556 | 0.059 | 0.371 | 0.735 |
| <i>Establecimiento</i> | | | | | |
| Dependencia | 119,627 | 0.393 | 0.488 | 0 | 1 |
| Repitencia | 119,627 | 0.055 | 0.045 | 0 | 0.82 |
| IDE | 90,949 | -0.268 | 0.766 | -2.463 | 2.656 |
| Asistencia destacada | 119,627 | 0.425 | 0.494 | 0 | 1 |
| Asistencia Normal | 119,627 | 0.406 | 0.491 | 0 | 1 |
| Inasistencia Reiterada | 119,627 | 0.132 | 0.338 | 0 | 1 |
| Inasistencia Grave | 119,627 | 0.078 | 0.268 | 0 | 1 |
| Índice Segregación Residencial | 34,837 | 0.324 | 1 | -17.720 | 30.580 |

En el anexo 1 se muestran las estadísticas descriptivas para estas variables, para cada año.

La tabla 3.3 muestra los valores medios y desviaciones estándar de las variables de resultado para la cohorte seleccionada, de acuerdo a la construcción previamente mencionada. La asistencia promedio en 2015 fue de 89%, mientras que del total de estudiantes, la proporción de estudiantes excluidos es de 0.22. Por otro lado, del total de estudiantes que rindió la PSU, los promedios en matemática y lenguaje fueron 466 y 473, respectivamente. De las proporciones de NNA con deprivaciones las que destacan son hacinamiento, distribución de agua potable y eliminación de excretas.

En cuanto a las características de la madre, la escolaridad promedio son 9 años y una proporción de 0.38 de ellas trabaja. Las características comunales reflejan que la proporción de hogares con jefatura femenina es de 0.28, mientras que en promedio, 0.638 de esos hogares tienen un jefe de hogar con educación secundaria. Por último, la proporción promedio de participación femenina en el mercado laboral es de 0.556. Con respecto a las características del establecimiento, se puede observar que el Índice de Desempeño Escolar (construido y estandarizado en una escala de -3 a 3) muestra que el promedio de la muestra es de -0.268, es decir, la media es más baja que si se considera el universo total de colegios para los cuales se construye el índice. Por último, destaca que el índice de segregación residencial muestra un promedio cercano a cero, es decir con alta mixividad social, sin embargo los valores van de -17.7 a 30.580, señalando que el rango de variación de este indicador en la muestra es amplio.

4. Consecuencias de la Pobreza Infantil

Existe evidencia que muestra que vivir en situación de pobreza en distintos momentos durante la infancia puede tener consecuencias en el desarrollo futuro. Por su parte, sabemos que la trayectoria educacional de los NNA es determinante de su inserción en el mercado laboral, y por ende de su situación socioeconómica. Por lo tanto, para examinar las consecuencias de la pobreza infantil en

el desarrollo de los NNA, escogimos distintas variables educacionales que permiten hacer una radiografía de cómo se ven afectados estos *outcomes* de mediano plazo.

Para examinar las consecuencias de sufrir deprivaciones en la infancia en variables educacionales, escogimos 4 tipos de variables: asistencia, rendimiento académico medido en notas, exclusión escolar y el puntaje de la prueba estandarizada PSU. Para esto se utilizaron diferentes metodologías, según el tipo de análisis a realizar.

Escogimos una cohorte que nos permitiese contar con la mayor cantidad posible de información sobre su trayectoria educacional a partir de los datos disponibles, la cual fue conformada con niño/as que el año 2007 estaban en cuarto básico.

Metodología

Estimación Panel Asistencia y Rendimiento

Para estudiar las consecuencias de la pobreza en variables como asistencia y rendimiento académico a lo largo de la trayectoria escolar, utilizamos modelos de regresión de panel, con efectos fijos. La variable dependiente en estos modelos fue el porcentaje de asistencia anual del NNA, una variable continua que toma valores entre 0 y 1, y la variable promedio de notas anual obtenidas por el NNA, que mide rendimiento académico y toma valores entre 1 y 7. Las variables que miden pobreza - deprivaciones - incluyen hacinamiento, estado de la vivienda, fuente de agua y distribución de agua, eliminación de excretas y rezago (las definiciones están en la sección anterior). Las variables de control incluyen sexo del NNA, la zona de residencia (urbano/rural), escolaridad de la madre, si la madre trabaja o no, la edad de la madre, si el NNA vive en un hogar con jefatura femenina y si la madre tiene alguna discapacidad. Adicionalmente, incluimos variables a nivel comunal y a nivel del establecimiento al que asiste el NNA. Las variables a nivel comunal nos permiten controlar por la situación sociodemográfica en la que reside el NNA. Por su parte, las variables del establecimiento nos permiten controlar por variables asociadas al ambiente escolar en el que está inmerso el NNA. Las variables comunales incluyen la proporción de hogares de la comuna que tienen jefatura femenina, la proporción de hogares de la comuna en que el jefe de hogar tiene educación secundaria, y la proporción de participación laboral femenina de la comuna. En términos de las variables del establecimiento, se incluyen la dependencia (público/privada), la tasa de repitencia del establecimiento, el IDE, y la variable de asistencia destacada, normal, reiterada o grave.

Para ambas variables dependientes – asistencia y rendimiento- hacemos dos modelos más en que incluimos la variable del Índice de segregación territorial como control. Debido a que esta variable solo existe para un subconjunto reducido de comunas, el número de observaciones de estos modelos se reduce considerablemente, y los análisis provenientes de esas estimaciones hay que estudiarlos considerando esto.

Estimación Probit Exclusión Escolar

El segundo set de modelos examina la variable de exclusión escolar. Para estos modelos utilizamos un modelo probit, donde estimamos la probabilidad de haber sido excluido del sistema escolar en

primero medio y en cuarto medio, considerando como controles las variables de deprivación, caracterización, comuna y establecimiento de cuando el NNA estaba en cuarto básico (el año 2007, la primera vez que lo observamos en el panel). En estos modelos incluimos todos los controles descritos anteriormente, pero además agregamos asistencia y rendimiento medido como promedio general. Este modelo también lo estimamos con y sin la variable de segregación residencial.

Estimación Heckman en dos etapas PSU Matemática y Lenguaje

El tercer set de modelos estudia los resultados en la Prueba de Selección Universitaria (PSU) Para estos modelos utilizamos una estimación de Heckman en dos etapas, donde la primera etapa estima la probabilidad de rendir la PSU, y la segunda etapa estima el puntaje en matemática y lenguaje. En las tablas a continuación se muestra la segunda etapa, sin embargo, en la primera etapa controlamos por todas las variables de control – deprivaciones, características de NNA y madre, comuna y establecimiento – y además agregamos 4 variables adicionales a nivel comunal, que corresponden a instrumentos para la corrección de la autoselección en la PSU: matrícula universitaria sin PSU, matrícula universitaria con PSU, matrícula en Centros de Formación Técnica (CFT), matrícula Instituto Profesional (IP). Las variables de control son las del primer período en que tenemos datos de los NNA, es decir del 2007, cuando estaban en cuarto básico.

Resultados

Asistencia

Las tablas 4.1 y 4.2 muestran los resultados de los modelos de panel para asistencia sin y con la variable de segregación territorial, respectivamente. En términos de las deprivaciones, la tabla 4.1 muestra que vivir en condiciones de hacinamiento, no tener llave de agua dentro de la vivienda, y estar rezagado en la escuela son predictores estadísticamente significativos para el porcentaje de asistencia anual. Si los NNA experimentan hacinamiento, no tienen llave de agua dentro de su vivienda y están rezagados, disminuye el porcentaje de su asistencia anual. La más importante de estas tres deprivaciones en términos de magnitud, es el rezago, cuyo coeficiente es de -0.896. En la tabla 4.2 solo el coeficiente de rezago es significativo y de magnitud -0.57, es decir, menor que en la tabla 4.1, pero sigue siendo considerable. Esto refuerza la idea de que el rezago es una de las variables que más se relaciona con el porcentaje de asistencia anual. Las diferencias de significancia entre las tablas 4.1 y 4.2 con respecto a hacinamiento y llave dentro de la vivienda, pueden deberse a que las muestras son distintas; el número de observaciones baja considerablemente cuando incorporamos segregación territorial (no contamos con esta variable para todas las comunas). Si estas deprivaciones se den mucho más en algunas comunas que en otras, el coeficiente de segregación territorial podría estar capturando parte de esa variación por comuna.

En términos de las características de la madre del NNA, a mayor edad de la madre menos porcentaje de asistencia anual, y si el hogar donde vive el NNA tiene una jefatura femenina, también disminuye la asistencia anual. Ambas variables son negativas y estadísticamente significativas en el modelo de la tabla 4.1, sin embargo solo el resultado de edad es consistente en el modelo que incluye segregación territorial. Los controles comunales, proporción de jefatura femenina, proporción de educación secundaria y participación laboral femenina son

estadísticamente significativos en ambos modelos. En el caso de la jefatura femenina y educación secundaria el efecto en asistencia es positivo. Para jefatura femenina, el coeficiente tiene una magnitud de 2.083 en el modelo 4.1 y 3.010 en el modelo 4.1, mientras que educación secundaria es de 1.448 y 2.618, respectivamente. Por otro lado, la participación laboral femenina tiene coeficientes negativos y significativos, de magnitud -1.280 y -4.472 en cada modelo.

Las variables del establecimiento son estadísticamente significativas en ambos modelos, excepto por el índice de segregación territorial incluido en la tabla 4.2. Establecimientos con mayores niveles de repitencia e inasistencia promedio, están asociados con menor asistencia del estudiante. Contrario a lo esperado, también el Índice de Desempeño Escolar y la dependencia del establecimiento están asociados a peor asistencia, sin embargo, estos resultados son consistentes en ambos modelos.

Tabla 4.1: Estimación panel Asistencia

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|---|---------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -0.083 | 0.049 | 0.089 |
| Estado vivienda | 0.104 | 0.109 | 0.342 |
| Fuente de agua | -0.127 | 0.196 | 0.518 |
| Distribución de agua | 0.307 | 0.087 | 0.000 |
| Eliminación de excretas | -0.050 | 0.097 | 0.608 |
| Rezago | -0.896 | 0.170 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | -2.364 | 0.966 | 0.014 |
| Zona | 0.073 | 0.128 | 0.568 |
| Escolaridad madre | 0.073 | 0.166 | 0.661 |
| Trabajo madre | -0.109 | 0.050 | 0.030 |
| Edad madre | -0.291 | 0.007 | 0.000 |
| Jefatura femenina | -0.194 | 0.054 | 0.000 |
| Discapacidad de la madre | -0.138 | 0.195 | 0.479 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | 2.083 | 0.251 | 0.000 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 1.448 | 0.260 | 0.000 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | -1.280 | 0.423 | 0.002 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | -0.154 | 0.042 | 0.000 |
| Repitencia establecimiento | -3.911 | 0.302 | 0.000 |
| IDE | -0.316 | 0.021 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -4.075 | 0.073 | 0.000 |
| Inasistencia reiterada | -8.068 | 0.106 | 0.000 |
| Inasistencia grave | -20.366 | 0.136 | 0.000 |
| Constante | 109.427 | 1.750 | 0.000 |

Observaciones

514,977

Tabla 4.2: Estimación panel Asistencia con variable segregación territorial

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|--------------------------------------|---------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | 0.084 | 0.092 | 0.360 |
| Estado vivienda | -0.044 | 0.189 | 0.817 |
| Fuente de agua | -0.011 | 0.582 | 0.985 |
| Distribución de agua | 0.076 | 0.189 | 0.687 |
| Eliminación de excretas | 0.145 | 0.237 | 0.541 |
| Rezago | -0.571 | 0.308 | 0.064 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | -6.275 | 2.073 | 0.002 |
| Zona | 1.548 | 0.631 | 0.014 |
| Escolaridad madre | 0.037 | 0.234 | 0.874 |
| Trabajo madre | -0.073 | 0.095 | 0.441 |
| Edad madre | -0.331 | 0.015 | 0.000 |
| Jefatura femenina | -0.122 | 0.097 | 0.207 |
| Discapacidad de la madre | 0.193 | 0.376 | 0.608 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina | 3.010 | 0.533 | 0.000 |
| Prop. Educ. Secundaria | 2.618 | 0.611 | 0.000 |
| Prop. Participación Laboral Femenina | -4.472 | 0.970 | 0.000 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia | -0.385 | 0.081 | 0.000 |
| Repitencia | -5.366 | 0.622 | 0.000 |
| IDE | -0.484 | 0.039 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -3.638 | 0.141 | 0.000 |
| Inasistencia reiterada | -7.795 | 0.183 | 0.000 |
| Inasistencia grave | -21.143 | 0.211 | 0.000 |
| Índice Segregación Territorial | -0.013 | 0.013 | 0.308 |
| Constante | 112.366 | 2.769 | 0.000 |
| Observaciones | 162,859 | | |

Rendimiento

Las tablas 4.3 y 4.4 muestran los resultados de los modelos de panel para rendimiento sin y con la variable de segregación territorial, respectivamente. Las deprivaciones de la infancia que muestran ser significativas y consistentes en ambos modelos para predecir rendimiento escolar a través de los años son la condición de hacinamiento y el rezago escolar. En el caso del modelo 4.4 también es estadísticamente significativo el coeficiente de eliminación de excretas, sin embargo, si aumenta

el N y el número de comunas esta variable no parece ser relevante para predecir rendimiento. Respecto a los controles asociados a la madre, la edad de la madre, si trabaja o no, y si es la jefa de hogar o no, son significativas para predecir rendimiento, es decir, NNA con madres que son jefas de hogar, que trabajan y que son mayores, tienen peor rendimiento. Al igual que en las regresiones de asistencia, una posible explicación para esto es que madres mayores, con mayor carga en el hogar (al ser jefas de hogar) o laboral (al trabajar) podrían tener menos tiempo o energía para preocuparse del rendimiento escolar de su hijo o hija. Otra posible explicación es que en hogares de estas características, los NNA tengan que asumir parte de las labores y responsabilidades domésticas, disminuyendo su tiempo y energía disponible para estudiar o asistir al colegio y esto afecte su rendimiento escolar. Cabe señalar, que es menos frecuente que la madre se declare jefa de hogar si tiene pareja o un hombre adulto en el hogar, por lo que estas características podrían estar asociadas también a hogares monoparentales.

Las variables a nivel de comuna se comportan distinto entre los modelos de asistencia y rendimiento. En el caso de rendimiento, la variable de proporción de jefatura femenina de la comuna es negativa para rendimiento, y la proporción de participación laboral femenina es positiva. Sin embargo, lo que llama la atención es que la proporción de hogares con educación secundaria en la comuna se asocia negativamente con el rendimiento, sin embargo el resultado es consistente en ambos modelos. Por su parte, las variables del establecimiento son todas estadísticamente significativas. Se observa que pertenecer a un establecimiento privado reduce el rendimiento, a mayor repitencia del establecimiento y mayor inasistencia, menor rendimiento del NNA. Con respecto a la dependencia, una posible explicación es que colegios particulares subvencionados o Corporaciones de Administración Delegada estén afectando el resultado. Por otro lado, podría ocurrir que colegios particulares tengan promedios escolares más bajos, en promedio. El índice de desempeño escolar es negativo también, a mayor desempeño escolar menor rendimiento del NNA.

Los resultados se mantienen estables al incorporar la variable del índice de segregación territorial, y esta variable es negativa y estadísticamente significativa para predecir rendimiento. Sin embargo la magnitud del coeficiente es muy cercana a 0. A pesar de que en el modelo 4.3 la inasistencia grave parece estar positivamente asociada con rendimiento, lo cual es poco intuitivo, este resultado no es consistente en la tabla 4.4.

Tabla 4.3: Estimación panel Rendimiento

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|------------------------------------|--------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -0.018 | 0.003 | 0.000 |
| Estado vivienda | -0.008 | 0.007 | 0.265 |
| Fuente de agua | 0.018 | 0.015 | 0.208 |
| Distribución de agua | 0.000 | 0.006 | 0.998 |
| Eliminación de excretas | -0.004 | 0.007 | 0.539 |
| Rezago | 0.254 | 0.008 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | -0.133 | 0.151 | 0.378 |
| Zona | -0.006 | 0.009 | 0.535 |

| | | | |
|---|---------|-------|-------|
| Escolaridad madre | 0.008 | 0.008 | 0.301 |
| Trabajo madre | -0.012 | 0.003 | 0.000 |
| Edad madre | -0.044 | 0.000 | 0.000 |
| Jefatura femenina | -0.018 | 0.004 | 0.000 |
| Discapacidad de la madre | 0.018 | 0.013 | 0.177 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | -0.342 | 0.017 | 0.000 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | -0.151 | 0.018 | 0.000 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | 0.683 | 0.029 | 0.000 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | -0.105 | 0.003 | 0.000 |
| Repitencia establecimiento | -2.509 | 0.020 | 0.000 |
| IDE | -0.138 | 0.001 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -0.062 | 0.005 | 0.000 |
| Inasistencia reiterada | -0.030 | 0.007 | 0.000 |
| Inasistencia grave | 0.022 | 0.007 | 0.003 |
| Constante | 7.285 | 0.110 | 0.000 |
| Observaciones | 514,986 | | |

Tabla 4.4: Estimación panel Rendimiento con variable segregación territorial

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|------------------------------------|--------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -0.015 | 0.005 | 0.004 |
| Estado vivienda | -0.010 | 0.011 | 0.365 |
| Fuente de agua | 0.027 | 0.034 | 0.426 |
| Distribución de agua | -0.004 | 0.011 | 0.699 |
| Eliminación de excretas | 0.038 | 0.014 | 0.007 |
| Rezago | 0.260 | 0.014 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | -0.407 | 0.019 | 0.000 |
| Zona | 0.006 | 0.036 | 0.869 |
| Escolaridad madre | 0.009 | 0.011 | 0.386 |
| Trabajo madre | -0.018 | 0.006 | 0.002 |
| Edad madre | -0.047 | 0.001 | 0.000 |
| Jefatura femenina | -0.015 | 0.006 | 0.014 |
| Discapacidad de la madre | 0.065 | 0.024 | 0.007 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina | -0.393 | 0.031 | 0.000 |
| Prop. Educ. Secundaria | -0.114 | 0.037 | 0.002 |

| | | | |
|--------------------------------------|---------|-------|-------|
| Prop. Participación Laboral Femenina | 1.427 | 0.058 | 0.000 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia | -0.113 | 0.005 | 0.000 |
| Repitencia | -2.459 | 0.039 | 0.000 |
| IDE | -0.136 | 0.003 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -0.067 | 0.009 | 0.000 |
| Inasistencia reiterada | -0.076 | 0.011 | 0.000 |
| Inasistencia grave | -0.004 | 0.011 | 0.709 |
| Índice Segregación Territorial | -0.002 | 0.001 | 0.034 |
| Constante | 7.027 | 0.122 | 0.000 |
| Observaciones | 162,865 | | |

Exclusión Escolar

Las estimaciones probit de exclusión escolar se muestran en las tablas 4.5, 4.6, 4.7 y 4.8. Las primeras dos muestran exclusión escolar en primero medio, sin y con el Índice de segregación territorial. Las siguientes dos tablas muestran la exclusión escolar en cuarto medio, sin y con el Índice de segregación territorial.

En primero medio, las deprivaciones de la infancia estadísticamente significativas son el estado de la vivienda y rezago escolar en el caso de la estimación sin índice de segregación territorial, mientras que sólo rezago escolar es consistente cuando se incorpora dicho índice. En el caso de las características de los NNA, el promedio general y la asistencia son negativas y se asocian negativamente con exclusión, es decir, a mayor rendimiento y a mayor asistencia menos probabilidad de estar excluido. A diferencia de los otros outcomes, en este caso las características del establecimiento no son estadísticamente significativas para estimar la probabilidad de estar excluido, y si bien, en el modelo 4.5 las variables comunales son estadísticamente significativas, estos resultados no son consistentes cuando se incorpora la variable de segregación. Es más, la proporción de participación laboral femenina tiene signos opuestos en ambos modelos, lo que podría indicar un problema de especificación o que en cuanto a la exclusión escolar, esta variable no es relevante y está capturando un efecto a nivel comunal. Sin embargo, en la estimación que incluye el Índice de Segregación Territorial, la variable no es estadísticamente significativa y el coeficiente es muy cercano a 0. Se requiere hacer otras estimaciones para obtener conclusiones, pero nuestros resultados podrían estar indicando que en cuanto a exclusión escolar son las variables individuales y las del hogar, más que el establecimiento o la comuna las que influyen en la probabilidad de dejar de asistir a un establecimiento educacional.

Tabla 4.5: Estimación exclusión escolar en primero medio

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|----------------------|--------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -0.026 | 0.020 | 0.197 |
| Estado vivienda | 0.104 | 0.036 | 0.004 |
| Fuente de agua | 0.035 | 0.077 | 0.647 |
| Distribución de agua | 0.027 | 0.033 | 0.413 |

| | | | |
|---|--------|-------|-------|
| Eliminación de excretas | 0.024 | 0.036 | 0.505 |
| Rezago | 1.189 | 0.039 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | 0.025 | 0.019 | 0.183 |
| Zona | 0.067 | 0.038 | 0.078 |
| Promedio general | -0.261 | 0.016 | 0.000 |
| Asistencia | -0.017 | 0.001 | 0.000 |
| Escolaridad madre | -0.004 | 0.003 | 0.211 |
| Trabajo madre | 0.006 | 0.020 | 0.761 |
| Edad madre | -0.001 | 0.001 | 0.672 |
| Jefatura femenina | 0.025 | 0.020 | 0.221 |
| Discapacidad de la madre | -0.072 | 0.070 | 0.305 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | 0.978 | 0.234 | 0.000 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 0.445 | 0.110 | 0.000 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | 0.924 | 0.219 | 0.000 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | 0.003 | 0.021 | 0.879 |
| Repitencia establecimiento | 0.036 | 0.276 | 0.897 |
| IDE | -0.022 | 0.014 | 0.119 |
| Inasistencia normal | -0.132 | 0.067 | 0.048 |
| Inasistencia reiterada | -0.128 | 0.104 | 0.219 |
| Inasistencia grave | -0.155 | 0.122 | 0.206 |
| Constante | 0.293 | 0.193 | 0.129 |
| Observaciones | 56,515 | | |

Tabla 4.6: Estimación exclusión escolar en primero medio con variable segregación residencial

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|------------------------------------|--------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -0.001 | 0.032 | 0.966 |
| Estado vivienda | 0.035 | 0.055 | 0.525 |
| Fuente de agua | -0.100 | 0.248 | 0.686 |
| Distribución de agua | -0.012 | 0.057 | 0.828 |
| Eliminación de excretas | 0.029 | 0.070 | 0.685 |
| Rezago | 1.129 | 0.072 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | 0.001 | 0.031 | 0.965 |
| Zona | 0.016 | 0.161 | 0.922 |
| Promedio general | -0.226 | 0.028 | 0.000 |

| | | | |
|---|--------|-------|-------|
| Asistencia | -0.019 | 0.002 | 0.000 |
| Escolaridad madre | -0.006 | 0.005 | 0.271 |
| Trabajo madre | 0.034 | 0.033 | 0.294 |
| Edad madre | -0.004 | 0.002 | 0.128 |
| Jefatura femenina | 0.012 | 0.033 | 0.714 |
| Discapacidad de la madre | -0.069 | 0.126 | 0.582 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | 0.336 | 0.479 | 0.482 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 0.216 | 0.207 | 0.298 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | -2.047 | 0.558 | 0.000 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | 0.021 | 0.035 | 0.536 |
| Repitencia establecimiento | -0.084 | 0.466 | 0.857 |
| IDE | -0.035 | 0.024 | 0.136 |
| Inasistencia normal | -0.245 | 0.114 | 0.031 |
| Inasistencia reiterada | -0.222 | 0.164 | 0.176 |
| Inasistencia grave | -0.117 | 0.173 | 0.499 |
| Índice Segregación Territorial | -0.001 | 0.002 | 0.381 |
| Constante | 2.687 | 0.495 | 0.000 |
| Observaciones | 17,925 | | |

Los resultados son relativamente distintos cuando observamos la exclusión en cuarto medio. En esas estimaciones, las deprivaciones de la infancia aparecen como determinantes de la probabilidad de exclusión: hacinamiento, el estado de la vivienda, la fuente y distribución del agua, y el rezago son positivas y estadísticamente significativas. Estos resultados son consistentes en la tabla 4.8 solo para hacinamiento y rezago.

Las características del NNA muestran que a mayor promedio general y mayor asistencia, menor probabilidad de estar excluido. También, a mayor escolaridad de la madre, menor probabilidad de estar excluido. Este resultado, que no estaba presente en las otras regresiones, es interesante porque podría estar indicando que a mayor educación de la madre, mayor es la probabilidad de que un NNA termine su educación media. Por otro lado, los NNA que viven en hogares con jefatura femenina tienen mayor probabilidad de estar excluidos del sistema escolar.

Las variables del establecimiento son en su mayoría relevantes para predecir exclusión en cuarto medio, asistir a un colegio privado disminuye la probabilidad de exclusión escolar, a mayor repitencia en el establecimiento, mayor exclusión y a mayor índice de desempeño escolar, menor exclusión. Por último, la estimación que incluye el índice de segregación territorial muestra resultados similares, pero el índice no es estadísticamente significativo.

Tabla 4.7: Estimación exclusión escolar en cuarto medio

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|----------------------|-------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |

| | | | |
|---|--------|-------|-------|
| Hacinamiento | 0.066 | 0.014 | 0.000 |
| Estado vivienda | 0.086 | 0.026 | 0.001 |
| Fuente de agua | 0.141 | 0.054 | 0.009 |
| Distribución de agua | 0.051 | 0.023 | 0.028 |
| Eliminación de excretas | 0.034 | 0.025 | 0.172 |
| Rezago | 3.312 | 0.165 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | 0.072 | 0.013 | 0.000 |
| Zona | 0.104 | 0.025 | 0.000 |
| Promedio general | -0.482 | 0.012 | 0.000 |
| Asistencia | -0.016 | 0.001 | 0.000 |
| Escolaridad madre | -0.032 | 0.002 | 0.000 |
| Trabajo madre | -0.016 | 0.014 | 0.259 |
| Edad madre | 0.002 | 0.001 | 0.098 |
| Jefatura femenina | 0.095 | 0.014 | 0.000 |
| Discapacidad de la madre | -0.032 | 0.047 | 0.489 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | -0.073 | 0.164 | 0.656 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 0.131 | 0.076 | 0.084 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | 1.018 | 0.151 | 0.000 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | -0.086 | 0.015 | 0.000 |
| Repitencia establecimiento | 0.951 | 0.192 | 0.000 |
| IDE | -0.106 | 0.010 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -0.241 | 0.047 | 0.000 |
| Inasistencia reiterada | -0.065 | 0.074 | 0.386 |
| Inasistencia grave | -0.124 | 0.089 | 0.162 |
| Constante | 2.812 | 0.148 | 0.000 |
| Observaciones | 56,515 | | |

Tabla 4.8: Estimación exclusión escolar en cuarto medio con variable segregación residencial

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|-------------------------|--------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | 0.054 | 0.024 | 0.025 |
| Estado vivienda | 0.001 | 0.041 | 0.972 |
| Fuente de agua | 0.266 | 0.168 | 0.113 |
| Distribución de agua | 0.050 | 0.042 | 0.239 |
| Eliminación de excretas | -0.008 | 0.053 | 0.878 |
| Rezago | 3.271 | 0.320 | 0.000 |

Características NNA y Madre

| | | | |
|--------------------------|--------|-------|-------|
| Sexo | 0.071 | 0.023 | 0.002 |
| Zona | 0.026 | 0.115 | 0.824 |
| Promedio general | -0.457 | 0.021 | 0.000 |
| Asistencia | -0.016 | 0.002 | 0.000 |
| Escolaridad madre | -0.030 | 0.004 | 0.000 |
| Trabajo madre | 0.004 | 0.024 | 0.871 |
| Edad madre | -0.001 | 0.002 | 0.581 |
| Jefatura femenina | 0.076 | 0.024 | 0.002 |
| Discapacidad de la madre | 0.114 | 0.085 | 0.181 |

Comuna

| | | | |
|---|--------|-------|-------|
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | -0.047 | 0.352 | 0.895 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | -0.030 | 0.150 | 0.842 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | -0.394 | 0.413 | 0.340 |

Establecimiento

| | | | |
|--------------------------------|--------|-------|-------|
| Dependencia establecimiento | -0.106 | 0.025 | 0.000 |
| Repitencia establecimiento | 0.852 | 0.329 | 0.010 |
| IDE | -0.118 | 0.018 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -0.252 | 0.086 | 0.004 |
| Inasistencia reiterada | -0.241 | 0.124 | 0.053 |
| Inasistencia grave | -0.154 | 0.132 | 0.243 |
| Índice Segregación Territorial | 0.002 | 0.001 | 0.129 |
| Constante | 3.878 | 0.375 | 0.000 |

| | | | |
|---------------|--------|--|--|
| Observaciones | 17,925 | | |
|---------------|--------|--|--|

PSU

Las estimaciones de puntaje PSU matemática y lenguaje se muestran en las tablas 4.9, 4.10, 4.11 y 4.12. Las primeras dos muestran puntaje para matemática y luego para lenguaje, sin y con la variable del índice de segregación territorial. Tanto para PSU matemática como lenguaje, las deprivaciones de la infancia que son estadísticamente significativas son hacinamiento, distribución del agua y rezago, en los modelos que no incorporan la variable de segregación territorial. En los modelos en los que se incluye esta variable, solo el rezago es consistente en todas las estimaciones.

Asimismo, en ambas pruebas, el promedio general es la variable más determinante del puntaje PSU, con un valor de 89 puntos en matemática y 113 puntos en lenguaje. La escolaridad de la madre, si trabaja y su edad, son todas variables positivas y estadísticamente significativas para predecir puntaje en la prueba de matemática y lenguaje. Si bien estos resultados son diferentes a los obtenidos en las regresiones anteriores, hay que tener en consideración que la muestra en estos modelos es considerablemente diferente. Adicionalmente al hecho de que la muestra es considerablemente más pequeña, los estudiantes que rinden la Prueba de Selección Universitaria tienen características muy diferentes a aquellos que no la rinden.

Respecto a las características del establecimiento, si es privado su efecto es positivo para el puntaje (en 16 puntos promedio) y a mayor índice de desempeño escolar del establecimiento, mayor puntaje en la prueba, 29 puntos en matemática y 33 en lenguaje. Los resultados son consistentes cuando se controla por el índice de segregación territorial.

Tabla 4.9: Estimación PSU matemática

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|---|----------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -4.644 | 1.347 | 0.001 |
| Estado vivienda | -1.815 | 3.072 | 0.555 |
| Fuente de agua | 3.418 | 5.916 | 0.563 |
| Distribución de agua | -7.093 | 2.600 | 0.006 |
| Eliminación de excretas | 1.843 | 2.799 | 0.510 |
| Rezago | -61.610 | 8.532 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | 12.544 | 1.274 | 0.000 |
| Zona | -1.317 | 2.973 | 0.658 |
| Promedio general | 89.182 | 1.475 | 0.000 |
| Asistencia | -0.141 | 0.129 | 0.274 |
| Escolaridad madre | 3.337 | 0.222 | 0.000 |
| Trabajo madre | 4.598 | 1.297 | 0.000 |
| Edad madre | 0.837 | 0.094 | 0.000 |
| Jefatura femenina | -1.908 | 1.341 | 0.155 |
| Discapacidad de la madre | -0.270 | 4.266 | 0.949 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | 17.839 | 21.235 | 0.401 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 36.472 | 10.940 | 0.001 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | -23.849 | 20.029 | 0.234 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | 16.355 | 1.997 | 0.000 |
| Repitencia establecimiento | 17.426 | 25.637 | 0.497 |
| IDE | 29.505 | 1.393 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -1.678 | 5.606 | 0.765 |
| Inasistencia reiterada | -2.052 | 9.337 | 0.826 |
| Inasistencia grave | 1.958 | 11.495 | 0.865 |
| Constante | -148.503 | 18.480 | 0.000 |
| Observaciones | 33614 | | |

Tabla 4.10: Estimación PSU matemática con variable segregación territorial

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|--|-------|-----------|---------|
|--|-------|-----------|---------|

| | | | |
|---|----------|--------|-------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -1.997 | 2.238 | 0.372 |
| Estado vivienda | -2.474 | 4.611 | 0.592 |
| Fuente de agua | -0.385 | 14.126 | 0.978 |
| Distribución de agua | -2.685 | 4.611 | 0.560 |
| Eliminación de excretas | -0.038 | 6.079 | 0.995 |
| Rezago | -54.328 | 10.322 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | 13.677 | 2.067 | 0.000 |
| Zona | 9.863 | 10.019 | 0.325 |
| Promedio general | 89.119 | 2.507 | 0.000 |
| Asistencia | 0.203 | 0.216 | 0.348 |
| Escolaridad madre | 2.716 | 0.370 | 0.000 |
| Trabajo madre | 2.921 | 2.202 | 0.185 |
| Edad madre | 0.647 | 0.158 | 0.000 |
| Jefatura femenina | 0.251 | 2.206 | 0.910 |
| Discapacidad de la madre | 1.037 | 8.239 | 0.900 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | 53.723 | 37.335 | 0.150 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 5.571 | 19.314 | 0.773 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | 111.685 | 57.985 | 0.054 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | 14.174 | 3.325 | 0.000 |
| Repitencia establecimiento | -11.216 | 37.236 | 0.763 |
| IDE | 31.941 | 2.518 | 0.000 |
| Inasistencia normal | -2.346 | 9.487 | 0.805 |
| Inasistencia reiterada | -8.031 | 14.579 | 0.582 |
| Inasistencia grave | 27.956 | 15.836 | 0.078 |
| Índice Segregación Territorial | 0.140 | 0.178 | 0.432 |
| Constante | -249.163 | 43.165 | 0.000 |
| Observaciones | 11963 | | |

Tabla 4.11: Estimación PSU lenguaje

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|-------------------------|--------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -5.314 | 1.416 | 0.000 |
| Estado vivienda | -0.763 | 3.100 | 0.806 |
| Fuente de agua | 3.320 | 6.072 | 0.585 |
| Distribución de agua | -7.685 | 2.536 | 0.002 |
| Eliminación de excretas | -0.610 | 2.798 | 0.827 |

| | | | |
|---|----------|--------|-------|
| Rezago | -88.595 | 9.766 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | -5.525 | 1.365 | 0.000 |
| Zona | 0.242 | 3.281 | 0.941 |
| Promedio general | 113.699 | 1.778 | 0.000 |
| Asistencia | -0.941 | 0.145 | 0.000 |
| Escolaridad madre | 4.103 | 0.232 | 0.000 |
| Trabajo madre | 6.648 | 1.283 | 0.000 |
| Edad madre | 0.966 | 0.093 | 0.000 |
| Jefatura femenina | -1.688 | 1.346 | 0.210 |
| Discapacidad de la madre | 3.093 | 4.414 | 0.483 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | 43.129 | 24.465 | 0.078 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 38.118 | 11.954 | 0.001 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | -16.803 | 22.692 | 0.459 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | 16.589 | 2.237 | 0.000 |
| Repitencia establecimiento | 9.130 | 29.068 | 0.753 |
| IDE | 33.204 | 1.577 | 0.000 |
| Inasistencia normal | 1.627 | 6.288 | 0.796 |
| Inasistencia reiterada | -8.689 | 10.340 | 0.401 |
| Inasistencia grave | -11.802 | 12.904 | 0.360 |
| Constante | -247.332 | 21.040 | 0.000 |
| Observaciones | 33,770 | | |

Tabla 4.12: Estimación PSU lenguaje con variable segregación territorial

| | Coef. | Std. Err. | P-value |
|------------------------------------|---------|-----------|---------|
| Deprivaciones | | | |
| Hacinamiento | -2.969 | 2.467 | 0.229 |
| Estado vivienda | -2.889 | 4.471 | 0.518 |
| Fuente de agua | -3.792 | 19.689 | 0.847 |
| Distribución de agua | -6.334 | 4.660 | 0.174 |
| Eliminación de excretas | 0.744 | 5.797 | 0.898 |
| Rezago | -72.292 | 13.157 | 0.000 |
| Características NNA y Madre | | | |
| Sexo | -6.569 | 2.222 | 0.003 |
| Zona | -3.974 | 10.426 | 0.703 |
| Promedio general | 112.101 | 3.041 | 0.000 |
| Asistencia | -0.760 | 0.214 | 0.000 |

| | | | |
|---|----------|--------|-------|
| Escolaridad madre | 3.655 | 0.389 | 0.000 |
| Trabajo madre | 7.105 | 2.181 | 0.001 |
| Edad madre | 0.781 | 0.158 | 0.000 |
| Jefatura femenina | -2.279 | 2.168 | 0.293 |
| Discapacidad de la madre | 21.470 | 7.911 | 0.007 |
| Comuna | | | |
| Prop. Jefatura Femenina Comuna | 78.307 | 45.738 | 0.087 |
| Prop. Educ. Secundaria Comuna | 12.277 | 21.152 | 0.562 |
| Prop. Participación Laboral Femenina Comuna | 67.015 | 68.889 | 0.331 |
| Establecimiento | | | |
| Dependencia establecimiento | 12.544 | 3.613 | 0.001 |
| Repitencia establecimiento | -26.658 | 41.900 | 0.525 |
| IDE | 37.029 | 2.654 | 0.000 |
| Inasistencia normal | 4.441 | 10.392 | 0.669 |
| Inasistencia reiterada | -11.669 | 15.320 | 0.446 |
| Inasistencia grave | 24.888 | 17.695 | 0.160 |
| Índice Segregación Territorial | 0.430 | 0.208 | 0.039 |
| Constante | -284.204 | 50.310 | 0.000 |
| Observaciones | 12,015 | | |

5. Recomendaciones de Política Pública

Con el objetivo último de contribuir a la reducción de la pobreza infantil en Chile, esta investigación busca aportar con evidencia empírica a su comprensión, medición e identificación de sus consecuencias en el mediano plazo para los NNA. A través de la revisión de tres fuentes de información (Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) 2017, Datos RIS del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, y Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI) 2017), se identificó la disponibilidad de los indicadores que se utilizan en las mediciones de pobreza multidimensional infantil y el porcentaje de privación de los NNA en Chile en cada uno de ellos. Esto representa un antecedente clave para la elaboración de un C-MPI para Chile, proveyendo de los insumos para la toma de las decisiones normativas que se requieren. Un ejercicio simple realizado permite identificar una tasa de pobreza multidimensional infantil de 16,8% para aquellos con toda la información disponible. Sin embargo, hay que considerar que el ejercicio de estimar un C-MPI en este estudio, se limitó a considerar los indicadores y decisiones normativas del actual MPI para Chile, con dos objetivos: 1. aportar con evidencia a la importancia de considerar indicadores relevantes para los NNA, proveyendo insumos para comprender la pobreza multidimensional infantil desde la óptica de los NNA; 2. mostrar que el indicador es susceptible a qué indicadores incluir, sus umbrales que definen carencia, sus pesos, entre otras cosas. En ningún caso pretende ser una medición final de pobreza multidimensional con foco en niñez, pues está limitada a las dimensiones e indicadores que actualmente se consideran y no incorpora nuevas dimensiones que pueden ser relevantes. Adicionalmente, la totalidad de indicadores no está disponible para todos los NNA en la base CASEN. Por lo tanto, la invitación no es a hacer una comparación entre esta medición y la oficial, sino a contemplar considerar nuevos indicadores con foco en niñez.

Este ejercicio busca relevar lo importante que es escoger los indicadores que midan bienestar y, en contraposición, pobreza infantil. Esto permitirá medir la pobreza infantil con foco en lo que es importante de satisfacer para los NNA, y definir políticas públicas que permitan su erradicación. Esto significa considerar dimensiones e indicadores que contribuyan al bienestar de los NNA y la satisfacción de sus derechos y, en su contraposición, poder identificar la pobreza infantil cuando se enfrente carencias en estas dimensiones. Actualmente, lo que se realiza en la medida de pobreza multidimensional oficial de Chile es medir la pobreza del hogar en múltiples dimensiones, y a partir de ella, identificar el porcentaje de NNA que vive en hogares en pobreza. A pesar de que la pobreza del hogar importa para los NNA y hay indicadores muy importantes para medir su bienestar, puede representar una desventaja al poder estar dejando fuera indicadores que son relevantes para el bienestar de los NNA y estar incluyendo indicadores que pueden no tener relación con su bienestar. La elaboración de un C-MPI para Chile podría incorporar variables que se presentan en la sección 2 y que son relevantes para medir carencias importantes en el bienestar de los NNA, tales como vivir en ambientes con violencia, no tener acceso a la información y a la conectividad, o no recibir un cuidado adecuado. Esto plantea la posibilidad de tener que incluir otros indicadores relevantes para la medición de la pobreza infantil en CASEN, como fuente de datos principal para la medición de pobreza infantil en Chile.

Al mismo tiempo, la información provista en la sección 4, también representa un insumo para la elaboración de una medición de pobreza multidimensional infantil. Las estimaciones longitudinales muestran las consecuencias negativas que tiene vivir en la pobreza sobre las

trayectorias educativas de los NNA, y adicionalmente, nos permiten identificar cuáles son las dimensiones e indicadores que afectan en mayor medida las trayectorias educacionales. Estos indicadores y sus privaciones podrían ser considerados como prioritarios para las políticas públicas con foco en erradicación de la pobreza infantil.

La evidencia provista por esta investigación reafirma la evidencia empírica internacional que indica que experimentar una falta de recursos en períodos críticos durante la infancia tiene consecuencias importantes en diferentes dominios a lo largo del curso de la vida. Específicamente, el proceso de acumulación de desventajas a lo largo de la infancia ha sido reconocido como uno de los principales factores que determinan brechas educativas durante el curso de vida. El segundo objetivo de este estudio examinó esta hipótesis para el caso chileno; cómo las deprivaciones experimentadas en la infancia afectan los outcomes educativos en períodos posteriores. A partir de los análisis se muestra que las deprivaciones de hacinamiento, calidad de la vivienda, distribución de agua y el rezago escolar son determinantes para la mayoría de las variables de resultados estudiadas. Es decir, tanto las condiciones en el hogar, como las asociadas a la escuela, tienen significancia al momento de estudiar las trayectorias educativas de los NNA en Chile. Sin embargo, estas deprivaciones tienen que ser estudiadas en conjunto a factores territoriales y aquellos asociados al establecimiento educacional. Es la combinación de la experiencia en la infancia, desde distintos contextos, lo que determina el desarrollo futuro del NNA.

A partir de estos hallazgos, esta investigación plantea tres recomendaciones/acciones concretas de política pública. La primera recomendación es medir la pobreza infantil desde una perspectiva de los NNA. Considerar dimensiones e indicadores que representen carencias claves para su bienestar presente y futuro es clave para su correcta identificación y diagnóstico. Esto significa tener una medición de pobreza infantil en paralelo al MPI actual y considerar incorporar nuevas variables a la Encuesta CASEN que permita capturar su propia multidimensionalidad. La segunda recomendación es considerar en el diagnóstico de la pobreza infantil, su experiencia en distintos ambientes. La pobreza infantil se configura como privaciones en el ambiente del hogar de los NNA, de su escuela y de su barrio. El diseño de políticas públicas para la erradicación de la pobreza infantil requiere considerar las privaciones y su interrelación en distintos contextos. Y la tercera recomendación, tiene relación con la identificación del rol de la protección social en la disminución de las consecuencias negativas de la pobreza infantil. Como se mencionó al principio de este informe, no se logró explorar en profundidad el rol que tenía la protección social en la disminución de las consecuencias negativas de la pobreza sobre los logros educacionales. La amplia lista de beneficios sociales contenida en RIS, la universalidad de algunos (como ciertas prestaciones del ChCC) y la especificidad de otros (como el bono de asistencia escolar), no permitió de manera única catalogar el acceso a la protección social y unificar criterios para todos los NNA. Es por ello, que esta tarea queda pendiente, y es relevante para conocer el rol de la Protección Social en su objetivo principal, reducir la pobreza y la vulnerabilidad socioeconómica, en este caso de los NNA.

Referencias

- Alkire, S. & Foster, J., 2011. Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics* 95, 476–487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Alkire, S., Jindra, C., Robles, G., & Vaz, A. (2017). Children's multidimensional poverty: disaggregating the global MPI. Oxford Poverty & Human Development Initiative; Briefing 46.
- Barrientos, A., 2013. *Social Assistance in Developing Countries*, 1st ed. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139856058>
- Berner, H., 2016. *Pobreza Multidimensional: Incorporación de entorno y redes*. Santiago de Chile, Ministerio de Desarrollo Social.
- Berner, H., 2014. *Pobreza multidimensional en Chile: Una nueva mirada*. Santiago de Chile, Ministerio de Desarrollo Social.
- Biggeri, M., Ballet, J., Comim, F., 2011. *Children and the capability approach*. Palgrave Macmillan, Basingstoke
- Birdsall, N., 2011. Comment on multi-dimensional indices. *J Econ Inequal* 9, 489–491. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9195-y>
- Bourguignon, F., 2003. [No title found]. *The Journal of Economic Inequality* 1, 25–49. <https://doi.org/10.1023/A:1023913831342>
- Bradshaw, J., Sainsbury, R., 2019. *Researching Poverty*, 1st ed. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315183336>
- Bradshaw, J. & Sainsbury, R. (Eds.), 2017. *Researching Poverty*. Routledge.
- Carraro, A., Ferrone, L., 2020. Measurement of Multidimensional Child Poverty, in: Leal Filho, W., Azul, A.M., Brandli, L., Lange Salvia, A., Özuyar, P.G., Wall, T. (Eds.), *No Poverty, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Springer International Publishing, Cham, pp. 1–11. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69625-6_106-1
- Coddington, C.H., Mistry, R.S., Bailey, A.L., 2014. Socioeconomic status and receptive vocabulary development: Replication of the parental investment model with Chilean preschoolers and their families. *Early Childhood Research Quarterly* 29, 538–549. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.06.004>
- De Neubourg, C., Chai, J., de Milliano, M., Plavgo, I., 2013. *Step-by-Step Guidelines to the Multiple Overlapping Deprivation Analysis (MODA)*. Innocenti Working Papers, no. 2012-10.
- Denis, A., Gallegos, F., Sanhueza, C., 2010. *Medición de Pobreza Multidimensional en Chile*. Universidad Alberto Hurtado. Santiago de Chile.
- Duncan, G.J. & Brooks-Gunn, J., 1999. *Consequences of growing up poor*. Russell Sage Foundation.
- Dunn, L., Lugo, D., Padilla, E., Dunn, L., 1986. *Manual del examinador para el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody*. Pearson.
- Espíndola, E., Sunkel, G., Murden, A., Milosavljevic, V., 2017. *Medición multidimensional de la pobreza infantil. Una revisión de sus principales componentes teóricos, metodológicos y estadísticos*. ECLAC and UNICEF. United Nations.
- Ferreira, F.H.G., Lugo, M.A., 2013. Multidimensional Poverty Analysis: Looking for a Middle Ground. *The World Bank Research Observer* 28, 220–235. <https://doi.org/10.1093/wbro/lks013>
- Ferrone, L., Rossi, A., Bruckauf, Z., 2019. *Child Poverty in Mozambique – Multiple*

- Overlapping Deprivation Analysis. Innocenti Working Papers, no. 2019-03, UNICEF Office of Research - Innocenti, Florence.
- Gordon, D., 2000. The Scientific Measurement of Poverty: Recent Theoretical Advances, in: Bradshaw, J., Sainsbury, R. (Eds.), *Researching Poverty*. Routledge.
- Gordon, D., Nandy, S., Pantazis, C., Pemberton, S., Townsend, P. (Eds.), 2003. *Child poverty in the developing world, Studies in poverty, inequality, and social exclusion*. Policy Press, Bristol, UK.
- Guio, A.-C., Gordon, D., Marlier, E., Najera, H., Pomati, M., 2018. Towards an EU measure of child deprivation. *Child Ind Res* 11, 835–860. <https://doi.org/10.1007/s12187-017-9491-6>
- Lasso de la Vega, M.C., Urrutia, A., 2011. Characterizing how to aggregate the individuals' deprivations in a multidimensional framework. *J Econ Inequal* 9, 183–194. <https://doi.org/10.1007/s10888-010-9139-y>
- Lustig, N., 2011. Multidimensional indices of achievements and poverty: what do we gain and what do we lose? An introduction to JOEI Forum on multidimensional poverty. *J Econ Inequal* 9, 227–234. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9186-z>
- Magnuson, M., Votruba-Drzal, E., n.d. Enduring influences on childhood poverty, in: Cancian, M., Danziger, S. (Eds.), *Changing Poverty, Changing Policies*. Russell Sage Foundation, pp. 153–179.
- Melchior, M., Moffitt, T.E., Milne, B.J., Poulton, R., Caspi, A., 2007. Why Do Children from Socioeconomically Disadvantaged Families Suffer from Poor Health When They Reach Adulthood? A Life-Course Study. *American Journal of Epidemiology* 166, 966–974. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm155>
- Ministerio de Desarrollo Social (MDS), 2016. Metodología de medición de pobreza multidimensional con entorno y redes. Santiago de Chile.
- Ministerio de Desarrollo Social (MDS), 2015. Nueva Metodología de Medición de la Pobreza por Ingresos y Multidimensional. Santiago de Chile.
- NICHD Early Child Care Research Network, 2005. Early Child Care and Children's Development in the Primary Grades: Follow-Up Results From the NICHD Study of Early Child Care. *American Educational Research Journal* 42, 537–570. <https://doi.org/10.3102/00028312042003537>
- Ravallion, M., 2011. On multidimensional indices of poverty. *J Econ Inequal* 9, 235–248. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9173-4>
- Ringen, S., 1988. Direct and Indirect Measures of Poverty. *J. Soc. Pol.* 17, 351–365. <https://doi.org/10.1017/S0047279400016858>
- Roelen, K., 2017. Monetary and Multidimensional Child Poverty: A Contradiction in Terms?: Monetary and Multidimensional Child Poverty. *Development and Change* 48, 502–533. <https://doi.org/10.1111/dech.12306>
- Roelen, K. & Gassmann, F., 2008. Measuring Child Poverty and Well-Being: A Literature Review. *SSRN Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1105652>
- Roelen, K. & Gassmann, F., de Neubourg, C., 2009. The Importance of Choice and Definition for the Measurement of Child Poverty—the case of Vietnam. *Child Ind Res* 2, 245–263. <https://doi.org/10.1007/s12187-008-9028-0>
- Save the Children, 2012. *The child development index 2012: progress, challenges and inequality*. London: Save the children.
- Schervish, P.G., 1981. Peter Townsend. Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living. *The ANNALS of the American Academy of Political*

- and Social Science 456, 182–183. <https://doi.org/10.1177/000271628145600134>
- Thorbecke, E., 2011. A comment on multidimensional poverty indices. *J Econ Inequal* 9, 485–487. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9199-7>
- Townsend, P., 1979. *Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living*. University of California Press.
<https://doi.org/10.1525/9780520325760>
- United Nations, 2020. Nota conceptual sobre piso de protección social sensible a los derechos de la niñez.
- United Nations, 2015. *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*.
- United Nations, 1989. *Convention on the Rights of the Child*.
- United Nations Children’s Fund (UNICEF), Global Coalition to End Child Poverty, 2017. *A world free from child poverty*.
- United Nations Children’s Fund (UNICEF), 2016. *Ending extreme poverty: a focus on children*. UNICEF and World Bank Group.
- United Nations Children’s Fund (UNICEF), 2012. *Integrated Social Protection Systems. Enhancing Equity for Children*. UNICEF Social Protection Strategic Framework, USA, NY: UNICEF.
- United Nations Children’s Fund (UNICEF) (Ed.), 2004. *Estado mundial de la infancia 2005: la infancia amenazada*. UNICEF, New York/N.Y.
- United Nations Development Programme Human Development Report Office, 2020. *Informe sobre desarrollo humano 2019: mas alla del ingreso, mas alla de los promedios, mas alla... del presente - desigualdades del desarrollo humano*. United Nations.