

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS DE LOS CAMBIOS DE ESTUDIANTES ENTRE ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES<sup>1</sup>

Catalina Canals\*, Francisco Meneses\*, Camila Serra\*

### Resumen

En el contexto de una tendencia a la disminución de la matrícula municipal, sector que hoy representa el 38,5% de los estudiantes en el sistema regular<sup>2</sup>, este trabajo describe la tasa de cambio entre establecimientos escolares en Chile, entre los años 2013 y 2014, y analiza la relación de esta con factores geográficos del sistema educacional de la Región Metropolitana.

La tasa de cambio en este periodo fue de 15,7% entre los estudiantes matriculados en ambos años en el sistema regular, con un volumen de cambio desde el sector municipal hacia el particular subvencionado similar al que se observa en el sentido inverso, a nivel país, aunque existen variaciones importantes a nivel comunal. Los resultados evidencian diferencias en las tasas de cambio según el desempeño académico de los estudiantes, los grados de enseñanza en que se encuentran, y los resultados SIMCE, las dependencias administrativas y la distribución geográfica de los establecimientos. Esto último sugeriría la importancia de la estructura de la oferta educativa, geográfica y formal, para entender los cambios entre establecimientos escolares. Se constata que los estudiantes tienden a aumentar las distancias recorridas entre sus hogares y los establecimientos en los cuales están matriculados con la progresión académica; que los estudiantes que se cambian de establecimiento escolar son aquellos que recorren originalmente mayores distancias (*choice-sets*<sup>3</sup> geográficamente más

---

<sup>1</sup> Los autores agradecen los valiosos comentarios de Paola Bordon y Eduardo Candia que aportaron al desarrollo de este artículo. Además se agradece el trabajo de la Unidad de Estadística del Centro de Estudios del MINEDUC y de Cristián Aguirre, por la consolidación de las bases de datos y la georreferenciación de estudiantes y colegios realizada, respectivamente.

\*Centro de Estudios, Ministerio de Educación.

<sup>2</sup> Educación básica y media para niños y jóvenes, excluyendo educación especial y para adultos.

<sup>3</sup> Se entenderá por *choice-set* el conjunto de establecimientos escolares que las familias consideran como opciones para matricular a sus hijos.

amplios podrían estar relacionados positivamente con la probabilidad de cambio); y que estos tienden a cambiarse a establecimientos aún más lejanos a sus hogares.

**Palabras Claves:** Cambio de colegio, Estructura de la oferta educativa, Distancia hogar-escuela, Cambio de ciclo.

## **1. Contexto**

El análisis de los cambios de estudiantes entre establecimientos escolares es relevante por los efectos que pueden tener en estos y en los sistemas educacionales.

El sistema escolar chileno se basa en la libre elección de escuelas por parte de las familias, siendo la subvención que sigue al estudiante, en teoría, uno de los mecanismos para garantizar esta libertad y permitir que esta elección se realice en cualquier momento de la vida escolar.

Aunque el diseño de políticas pro-elección ha impactado positivamente en la toma de decisiones de las familias –buscan mayor información, recorren mayores distancias o están dispuestas a invertir más (Elacqua y Martínez, 2011)–, la respuesta de la oferta educativa no ha sido la esperada, es decir, no hay suficientes opciones de buena calidad, sobre todo para los estudiantes de menores recursos (Elacqua y Martínez, 2011; Román y Perticará, 2012). Luego, no es claro el efecto que tendrían los cambios de estudiantes entre establecimientos escolares.

Por otra parte, la evidencia indicaría que la tasa de cambio entre establecimientos tiene un tamaño relevante; cerca de la mitad de los estudiantes de la Región Metropolitana se cambia al menos una vez durante la enseñanza básica (Larroulet, 2011) y la tasa promedio está en torno al 12% (Perticará y Sanclemente, 2009). Además, los cambios se distribuirían desigualmente, habiendo una relación con forma de U invertida entre el nivel socioeconómico y cultural de las familias y el cambio de establecimiento; cambiándose más los estudiantes de ingresos o capital cultural medios (Larroulet, 2011). Al mismo

tiempo resulta preocupante que casi el 50% de estudiantes de escuelas con bajo desempeño se cambiaría a otras de igual o peor SIMCE que las de origen (Román y Perticará, 2012).

Considerando lo anterior, se hace relevante indagar los determinantes de los cambios entre establecimientos escolares. Evidencia de diferentes países sugiere la incidencia en las decisiones educativas de variables relacionadas con el establecimiento escolar y su entorno<sup>4</sup>, con la familia y su entorno<sup>5</sup>, y con el propio estudiante<sup>6</sup>. Sin embargo, pocos estudios han reconocido la incidencia de factores geográficos en los cambios entre establecimientos (uno de ellos es Dauter y Fuller, 2011). No obstante, la literatura existente para Chile muestra que la distancia hogar-escuela incidiría en la elección y cambio escolar (Madero y Madero, 2012), aunque las valoraciones de la cercanía variarían según nivel socioeconómico y dependencia administrativa del establecimiento original. Mientras las familias de establecimientos municipales están dispuestos a recorrer un kilómetro adicional para aumentar en una desviación estándar el puntaje en el SIMCE, los de particulares subvencionados lo harían por un aumento de 0,45 desviaciones estándar (Chumacero, Gómez y Paredes, 2011).

En este contexto, este estudio busca describir la tasa de cambio de estudiantes entre establecimientos escolares en Chile, entre los años 2013 y 2014, y la relación de esta con factores geográficos en la Región Metropolitana. Incorporar aspectos geográficos aporta a comprender los cambios entre establecimientos en sus distintas dimensiones, evidenciándose la relevancia de lo espacial en las decisiones educativas.

---

<sup>4</sup> Chakrabarti y Roy (1996), Machin et al (2006), Paredes y Pinto (2009), Hernández y Raczynski (2010), Makovec et al (2010), Dauter y Fuller (2011), Department of Strategic Evaluation, Assessment & Support, Norfolk Public Schools (2011), Loeb y Valant (2011), Pamies et al (2011), Powers et al (2011), Gallegos et al (2012), Gómez et al (2012), Zamora y Moforte (2012), Eadie et al (2013).

<sup>5</sup> Tucker, Marx y Long (1998), Association of London Government (2005), Machin et al (2006), Gallego y Hernando (2009), Makovec et al (2010), Dauter y Fuller (2011), Larroulet (2011), Loeb y Valant (2011), Powers et al (2011), Román y Perticará (2012), Zamora y Moforte (2012), Eadie et al (2013).

<sup>6</sup> Association of London Government (2005), Machin et al (2006), Makovec et al (2010); Dauter y Fuller (2011), Larroulet (2011), Pamies et al (2011), Román y Perticará (2012), Zamora y Moforte (2012), Eadie et al (2013).

## 2. Marco teórico

Para analizar las tendencias actuales del cambio escolar en Chile, se debe considerar sus posibles costos y beneficios. Para ello es relevante distinguir, en términos teóricos, entre dos tipos de cambios: estratégicos y reactivos. Consideraremos cambios estratégicos a aquellos deliberados y planeados, que buscan una oferta educativa más acorde a las necesidades, capacidades y otras características del estudiante. A su vez, los cambios reactivos son aquellos no planeados, relacionados con expulsión, repitencia, mala conducta e imposibilidad de pago del costo, entre otros. Luego, se esperaría que los cambios estratégicos tuvieran efectos positivos en los estudiantes y que los cambios reactivos tuvieran efectos negativos (Loeb y Valant, 2011).

Por otra parte, hay costos y beneficios que no se vinculan necesariamente al tipo de cambio. Los cambios de establecimiento, en general, supondrían costos psicológicos para los estudiantes por dejar a compañeros y/o costos de adaptación al nuevo establecimiento, que serían acotados, mientras que los beneficios deberían extenderse durante todo el tiempo en que un estudiante permanezca en el establecimiento de destino (Hanusheck, Kain y Rivkin, 2001).

En tanto, según la teoría de *school choice*, en sistemas educativos con libertad para cambiar de escuela los efectos deberían ser positivos en el largo plazo: los estudiantes se moverían hacia establecimientos más acordes a sus capacidades, necesidades, preferencias, etc., repercutiendo favorablemente en su aprendizaje. Esto generaría ausencia de demanda y posterior cierre de establecimientos de menor calidad. Sin embargo, en sistemas educativos con escasa libertad para cambiar entre establecimientos escolares se han encontrado efectos negativos en los estudiantes: menor rendimiento académico (Schwartz et al, 2009), mayor probabilidad de deserción, mayor comportamiento violento en la escuela (Mwaturura, 2011), y reducción de la igualdad de oportunidades (Association of London Government, 2005). Por lo demás, la evidencia muestra que los cambios entre establecimientos pueden tener externalidades negativas en el resto de los estudiantes (Hanusheck, Kain y Rivkin, 2001; Larroulet, 2011): por un lado, la

llegada de nuevos estudiantes desvía la atención de los docentes para apoyar su inserción (Association of London Government, 2005) y, por otro, si los estudiantes más aventajados –académica y/o económicamente– son los que se cambian de establecimiento, resultaría en una mayor segregación.

### **3. Metodología**

Para estudiar la tasa de cambio de los estudiantes chilenos, entre el fin del año académico 2013 y el mes de septiembre del año académico 2014, se analizaron estadísticas descriptivas y mapas con información georreferenciada. Particularmente se analizaron las tendencias al cambio de escuela según grado, dependencia, año, y su relación con el SIMCE del establecimiento y las notas de los estudiantes. Adicionalmente, se analizó la distancia hogar-escuela según grado y dependencia, su distribución geográfica, y cómo esta se asocia al cambio de escuela, aportando a comprender la dimensión geográfica de este fenómeno.

Las bases de datos utilizadas, provenientes del Ministerio de Educación, contienen información de los estudiantes<sup>7</sup> (domicilio, curso, notas, entre otras) y de los establecimientos escolares (ubicación, dependencia, ruralidad, entre otras).

Adicionalmente, se utilizó la ubicación georreferenciada de los hogares del 46% de los estudiantes y del 98% de los establecimientos de la Región Metropolitana<sup>8</sup>. Se asumirá que ni los hogares de los estudiantes ni los establecimientos cambian de ubicación entre 2013 y 2014, ya que sólo se cuenta con información para un año – 2013 para hogares y 2014 para establecimientos–. Con la información georreferenciada se estimaron las distancias Euclidianas entre los hogares de los estudiantes y los establecimientos a los que asisten.

---

<sup>7</sup> Para identificar si los estudiantes se cambiaron o no de establecimiento escolar, se utilizaron las bases de datos Rendimiento Escolar 2013 y Matrícula 2014. Resulta beneficioso utilizar la base de Rendimiento en vez de Matrícula para el año 2013, ya que se conoce con certeza dónde estaban matriculados los estudiantes en el año 2013, además de permitir análisis según rendimiento académico. Sin embargo, sólo permite analizar la tasa de cambio entre el fin del año académico y el próximo año académico. Vale señalar que si se contabilizan los cambios considerando las bases de Matrícula 2013 y 2014, y no la base de rendimiento 2013, los valores absolutos cambian.

<sup>8</sup> El 99% de dichos establecimientos cuenta con al menos un estudiante georreferenciado y la proporción promedio de estudiantes georreferenciados por establecimiento georreferenciado es de 48%.

Para analizar aspectos geográficos se excluyeron los casos extremos según distancia entre los hogares y los establecimientos<sup>9</sup>. La muestra resultante fue analizada para evaluar su representatividad en torno a variables relevantes: sexo, cambio de establecimiento escolar, repitencia, nivel de enseñanza, jornada escolar, dependencia administrativa de los establecimientos, y comuna de residencia. En general, se encuentran diferencias estadísticamente significativas (al 95% de confianza) entre la población y la muestra, pero relativamente pequeñas<sup>10</sup>, salvo para comuna de residencia. Se encuentra que la correlación entre ruralidad de la comuna de residencia<sup>11</sup> y la diferencia entre su representación muestral y poblacional es de 0,68, estando las zonas menos urbanas<sup>12</sup> sub-representadas (con diferencias entre 7,5 y 97%). En las comunas más urbanas dicha diferencia varía entre 0% y 51%, habiendo algunas comunas urbanas sub-representadas en la muestra<sup>13</sup> (con diferencias superiores al 27%). Dado lo anterior, esta muestra tiene menor representatividad en los sectores rurales y en el sector nor-oriente de la capital, pero logra una mejor representación para los sectores urbanos que no corresponden a dicha área.

## **4. Resultados**

### **4.1. Estadísticas descriptivas**

#### **4.1.1. Matrícula escolar años 2013 y 2014**

En el 2014 cerca del 80% de los estudiantes en educación preescolar y escolar está matriculado en el sistema regular –educación básica y media para niños y jóvenes–, unos 2.849.600 estudiantes. De estos, 68,1% está en enseñanza básica, 21,5% en enseñanza media científico-humanista y 10,4% en enseñanza

---

<sup>9</sup> Se consideraron casos extremos a los estudiantes que el año 2013 y/o 2014 recorrían distancias hogar-establecimiento superiores a 3 (o inferiores a -3) desviaciones estándar.

<sup>10</sup> No se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre la población y la muestra para sexo. Para tasas de cambio escolar y repitencia se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre la población y la muestra de 0,3%; inferiores a 3,3% para distribución de estudiantes según nivel de enseñanza y jornada escolar; inferiores a 3,5% para el porcentaje de estudiantes de municipales, particulares subvencionados y corporaciones de administración delegada; e igual a 6% para los estudiantes de particulares pagados.

<sup>11</sup> Datos SINIM 2012.

<sup>12</sup> Se consideran zonas menos (más) urbanas a aquellas con más (menos) de 5% de población rural.

<sup>13</sup> Vitacura, Lo Barnechea, Las Condes, La Reina y Quinta Normal.

media técnico-profesional. La matrícula total del sistema regular disminuyó en 0,7% entre 2013 y 2014, con la mayor caída en la enseñanza media técnico profesional (4,1%) y caídas de 0,4% y 0,2% en enseñanza media científico-humanista y básica, respectivamente.

La distribución de la matrícula entre dependencias administrativas se mantuvo relativamente constante a nivel nacional en este periodo: 38,5% de los estudiantes está matriculado en un establecimiento municipal en el 2014, 52,1% en un particular subvencionado, 7,8% en un particular pagado y 1,6% en corporaciones de administración delegada (ver tabla 1). Mientras las matrículas municipal y de administración delegada disminuyeron en 2,2% (casi 25 mil estudiantes) y 3,2% (alrededor de 1.500 estudiantes), respectivamente, las de los particulares subvencionados y pagados aumentaron en 0,3% (alrededor de 3.700 estudiantes) y 1,2% (alrededor de 2.700 estudiantes), respectivamente.

Sin embargo, esta distribución varía entre regiones: en las regiones de Antofagasta, Atacama, Libertador Bernardo O'Higgins, Maule, Los Ríos, Los Lagos y Magallanes, los estudiantes de establecimientos municipales representan más del 50% de la matrícula. En tanto, en la Región Metropolitana la matrícula municipal representa un 26% del total, la particular subvencionada un 59%, la particular pagada un 13% y la de administración delegada un 2%. Las regiones con mayor disminución absoluta de matrícula municipal en este periodo son la Metropolitana y Biobío (sobre 5.000 estudiantes), y en términos relativos son Biobío, Los Ríos, Valparaíso y Coquimbo (alrededor de 3%). En tanto, sólo las regiones de Tarapacá y Aysén registraron aumentos (1,6% y 0,5%, respectivamente). Por otra parte, la Región de Antofagasta registró un aumento de 15% en la matrícula particular pagada (alrededor de 1.200 estudiantes).

**Tabla 1: Distribución de la matrícula por Región y Dependencia Administrativa, años 2013 y 2014**

Región	Municipal		Particular Subvencionado		Particular Pagado		Corp. de Adm. Delegada		Total	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013 (100%)	2014 (100%)
Arica y Parinacota	36,44%	36,51%	60,15%	59,96%	3,42%	3,53%	0,00%	0,00%	39.336	39.212
Tarapacá	25,03%	25,57%	72,20%	71,61%	1,85%	1,96%	0,92%	0,86%	58.206	57.871

Antofagasta	58,62%	57,33%	33,83%	34,07%	7,55%	8,60%	0,00%	0,00%	103.380	104.428
Atacama	65,80%	65,71%	30,99%	31,07%	3,21%	3,22%	0,00%	0,00%	53.035	52.768
Coquimbo	42,57%	41,24%	54,13%	55,28%	2,99%	3,13%	0,32%	0,35%	125.476	125.887
Valparaíso	35,33%	34,47%	55,07%	55,90%	7,82%	7,92%	1,79%	1,71%	281.703	280.237
Metropolitana	26,71%	26,31%	58,83%	59,08%	12,50%	12,70%	1,97%	1,91%	1.109.146	1.100.301
Lib. B. O'Higgins	52,76%	52,09%	38,75%	39,43%	5,23%	5,22%	3,26%	3,26%	153.699	152.545
Maule	55,66%	54,78%	39,37%	40,13%	3,27%	3,38%	1,70%	1,71%	173.847	172.534
Biobío	49,19%	48,24%	43,95%	44,98%	4,00%	3,98%	2,86%	2,81%	343.309	339.419
La Araucanía	39,74%	39,44%	56,32%	56,64%	2,66%	2,71%	1,28%	1,20%	169.468	167.468
Los Ríos	51,04%	50,29%	45,83%	46,51%	3,13%	3,20%	0,00%	0,00%	65.399	64.433
Los Lagos	51,94%	51,34%	42,94%	43,55%	4,86%	4,85%	0,27%	0,26%	148.955	148.142
Aysén	42,95%	43,23%	55,93%	55,47%	0,00%	0,00%	1,12%	1,29%	18.325	18.303
Magallanes y Antártica Chilena	55,37%	54,73%	37,27%	37,72%	7,35%	7,55%	0,00%	0,00%	26.260	26.052
<b>Total</b>	<b>1.120.811</b>	<b>1.095.995</b>	<b>1.480.889</b>	<b>1.484.627</b>	<b>219.487</b>	<b>222.176</b>	<b>48.357</b>	<b>46.802</b>	<b>2.869.544</b>	<b>2.849.600</b>

Fuente: Elaboración propia utilizando Bases de Matrícula Escolar años 2013 y 2014.

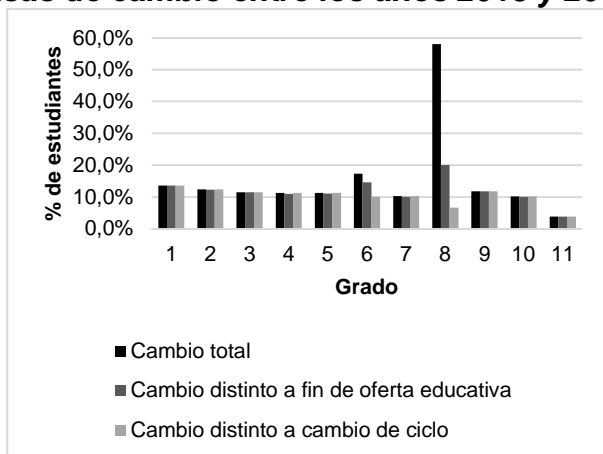
#### 4.1.2. Cambios de estudiantes entre establecimientos escolares

Entre el 2013 y el 2014, el 15,7% de los matriculados en ambos años en el sistema regular (alrededor de 405 mil), cambió de establecimiento escolar<sup>14</sup>. En particular, 11,5% cambió de escuela por motivos distintos al fin de la oferta educativa –cambios motivados porque el establecimiento de origen no ofrece el próximo nivel en el que debe matricularse el estudiante–, y 10,3% por motivos distintos al cambio de ciclo educativo –cambios entre sexto y séptimo básico y entre octavo y primero medio, por término de la oferta del establecimiento de origen (subconjunto de cambio por fin de la oferta educativa) o comienzo de la oferta del establecimiento de destino–. El 42% de los cambios de establecimiento entre sexto y séptimo básico, y el 89% de los cambios entre octavo básico y primero medio se produjeron por cambio de ciclo. Estos cambios, al tener componentes similares a la primera elección de escuela, podrían tener un carácter más estratégico que los motivados por otras razones.

<sup>14</sup> Con cambio de escuela nos referimos a matricularse en un establecimiento diferente cada año.



**Figura 1: Tasas de cambio entre los años 2013 y 2014, por grado**



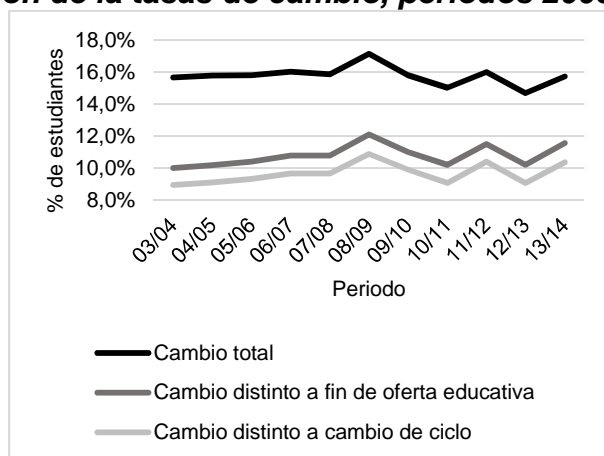
Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura 1, la tasa de cambio total –porcentaje de estudiantes que cambia de establecimiento–, decrece hasta quinto básico (de 13,6% a 11,2%), aumenta fuertemente en sexto y octavo (a 17,3% y 58,1%, respectivamente), y vuelve a bajar en la enseñanza media (de 11,8% a 3,9%). Esto podría explicarse, entre otros motivos, por la búsqueda de un mejor ajuste entre necesidades de los estudiantes y proyectos educativos de los establecimientos en los primeros años; la existencia de establecimientos que sólo ofrecen enseñanza básica o media, obligando al cambio de los estudiantes; una posible postergación del cambio de escuela hasta los cambios de ciclo; o un mayor costo psicosocial de cambios de establecimiento en grados superiores.

La tasa de cambio total, se mantuvo en torno al 16% en el periodo 2003-2004 a 2007-2008, aumentó hasta 17% en 2008-2009<sup>15</sup> y después presentó una leve tendencia a la baja, con *peaks* en 2011-2012 y 2013-2014, que podrían relacionarse con el apogeo de los movimientos estudiantiles (ver figura 2). En cambio, las tasas de cambio por motivos distintos al fin de la oferta educativa y motivos distintos a cambio de ciclo, presentarían una suave tendencia al alza, mostrando los mismos *peaks* que la tasa total.

<sup>15</sup> Esta alza podría deberse al cambio en el manejo de bases de datos, dado que en 2009 se implementó la nueva plataforma de captura de información (SIGE).

**Figura 2: Evolución de la tasas de cambio, periodos 2003-2004 a 2013-2014**



Fuente: Elaboración propia.

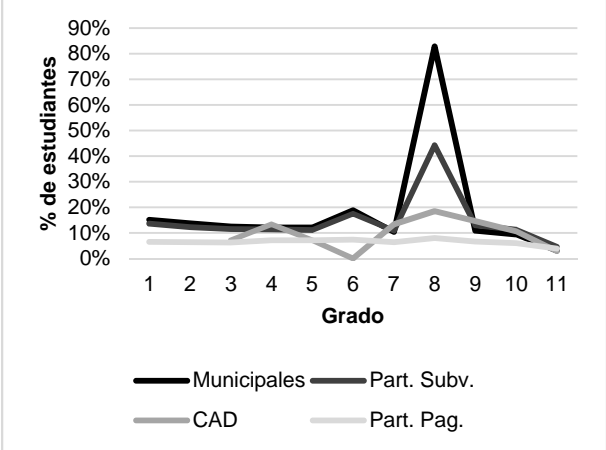
#### **4.1.2.1. Tasa de cambio entre establecimientos escolares por dependencia administrativa**

Del total de estudiantes que cambiaron de establecimiento entre 2013 y 2014, matriculados ambos años en el sistema regular, 47,4% provenía de establecimientos municipales, 48,6% de particulares subvencionados, 3,2% de particulares pagados y 0,8% de establecimientos de administración delegada.

Las tasas de cambio total de estudiantes matriculados en establecimientos municipales y particulares subvencionados en el año 2013 (ver figura 3) siguen tendencias similares a través de la progresión académica (análogas a los patrones revisados anteriormente), exceptuando la transición de octavo básico a primero medio, donde los de municipales describen una mayor tasa de cambio, probablemente, por la estructura de la oferta educativa municipal (gran parte de establecimientos municipales sólo ofrece enseñanza básica o sólo enseñanza media). En tanto, la tasa de cambio total de estudiantes de establecimientos particulares pagados se mantiene constante a través de la progresión académica, en torno al 7%, mientras la tasa de cambio de estudiantes de establecimientos de administración delegada no presenta patrón alguno a través de los grados. Algunas hipótesis de factores que podrían explicar las diferencias entre educación subvencionada y no subvencionada son: 1) el 84% de los establecimientos particulares pagados ofrece de primero básico hasta cuarto medio, versus el 6%

de los municipales y el 38% de los particulares subvencionados; 2) las familias que eligen establecimientos particulares no subvencionados podrían ser más efectivas en la elección de escuela en primero básico, cambiando menos a sus pupilos; 3) la insatisfacción con los establecimientos particulares pagados podría ser menor.

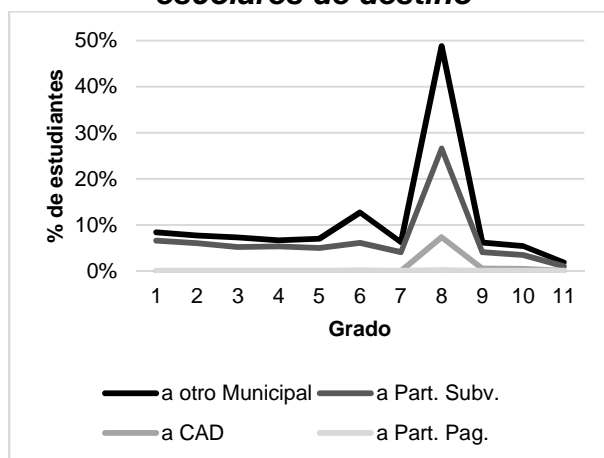
**Figura 3: Tasas de cambio entre los años 2013 y 2014, por dependencias administrativas de los establecimientos de origen y grado**



Fuente: Elaboración propia.

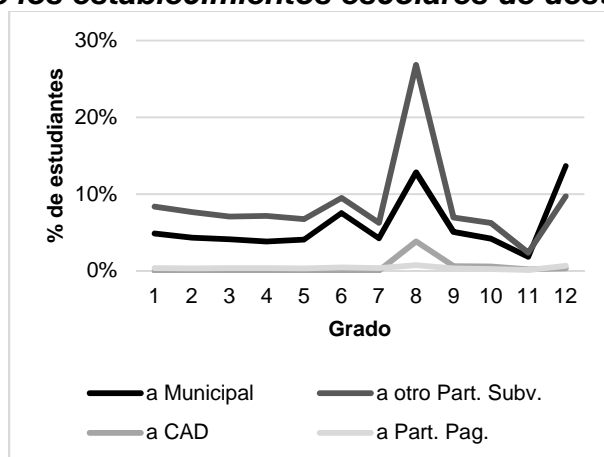
Al revisar los cambios desde establecimientos municipales (ver figura 4), se observa que un 59% de estos estudiantes cambia a otro establecimiento municipal (11,4% del total de estudiantes de establecimientos municipales), 36,3% a un particular subvencionado (7% del total de estudiantes de establecimientos municipales), 4,3% a uno de administración delegada y 0,4% a un particular pagado. A través de los grados, se mantiene el patrón de la tasa de cambio descrito anteriormente.

**Figura 4: Tasas de cambio desde establecimientos Municipales entre los años 2013 y 2014, por dependencia administrativa de los establecimientos escolares de destino**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5: Tasas de cambio desde establecimientos Particulares Subvencionados entre los años 2013 y 2014, por dependencia administrativa de los establecimientos escolares de destino**



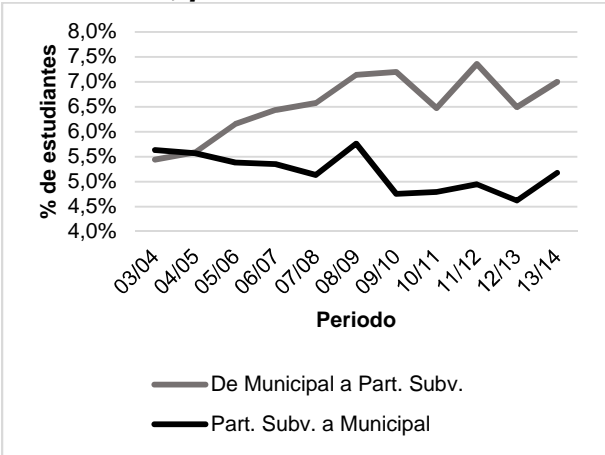
Fuente: Elaboración propia.

De manera análoga, el 59% de los estudiantes que se cambia desde establecimientos particulares subvencionados lo hace a otro particular subvencionado (8,6% del total de estudiantes de particulares subvencionados), 35,4% a un municipal (5,2% del total de estudiantes municipales), 3,1% a uno de administración delegada y 2,5% a un particular pagado (ver figura 5). También se mantiene la tendencia de las tasas de cambio a través de los grados descrita anteriormente.

La tasa de cambio total de estudiantes desde municipales hacia particulares subvencionados presenta una suave tendencia al alza a través de los años, mientras la de estudiantes desde particulares subvencionados a municipales presenta una leve tendencia a la baja a través de los años, con alzas en los periodos 2008-2009 y 2013-2014 (ver figura 6).

Es importante señalar que entre los años 2013 y 2014 alrededor de 70.000 estudiantes se cambiaron desde un establecimiento municipal hacia un particular subvencionado, y el mismo número de estudiantes lo hizo desde un particular subvencionado hacia un municipal. Aunque a nivel agregado no se observa una disminución neta de matrícula de los establecimientos municipales producto de los cambios desde y hacia particulares subvencionados, a nivel comunal hay diferencias importantes. Particularmente, comunas de la Región de La Araucanía y de la Región Metropolitana, describen una mayor tasa de cambio de estudiantes (entre 14,8% y 18,8%) desde establecimientos municipales a particulares subvencionados (ver tabla 2) y comunas principalmente de la Región Metropolitana, muestran un mayor cambio (entre 14,6% y 34,6%) desde particulares subvencionados hacia municipales.

**Figura 6: Evolución de las tasas de cambio entre dependencias administrativas, periodos 2003-2004 a 2013-2014**



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2: Cambios entre dependencias administrativas, entre los años 2013 y 2014**

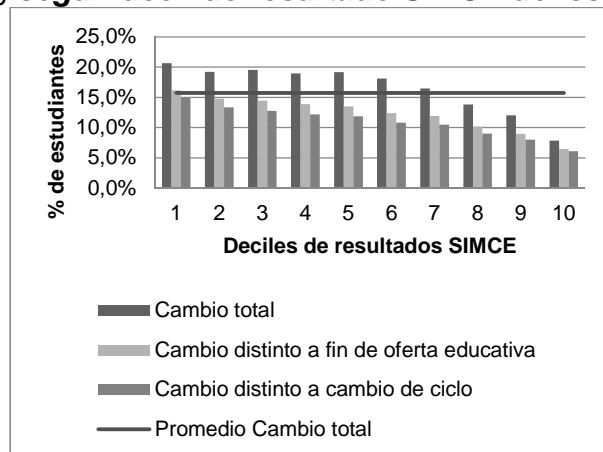
Cambio desde Municipal a Particular subvencionado				Cambio desde Particular subvencionado a Municipal			
Región	Comuna	Nº	%	Región	Comuna	Nº	%
La Araucanía	Curarrehue	105	18,8%	Tarapacá	Alto Hospicio	272	34,6%
La Araucanía	Cholchol	54	17,0%	Metropolitana	San Miguel	505	20,9%
La Araucanía	Pitrufuquén	255	16,2%	La Araucanía	Cholchol	66	20,7%
Metropolitana	La Pintana	791	16,0%	Metropolitana	Huechuraba	422	19,7%
La Araucanía	Teodoro Schmidt	117	15,9%	Metropolitana	La Cisterna	524	18,4%
La Araucanía	Padre las Casas	177	15,6%	Metropolitana	Independencia	567	16,4%
Metropolitana	Peñaflor	620	15,5%	Metropolitana	Recoleta	883	15,8%
Valparaíso	La Cruz	110	15,2%	Metropolitana	Padre Hurtado	179	15,5%
Metropolitana	Macul	374	15,2%	La Araucanía	Nueva Imperial	254	15,0%
Metropolitana	Cerrillos	423	14,8%	La Araucanía	Melipeuco	35	14,6%
Metropolitana	El Bosque	822	14,8%				

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.2.2. Tasas de cambio entre establecimientos escolares por resultados SIMCE de los establecimientos

En cuanto al cambio escolar según los resultados en la prueba SIMCE de los establecimientos, el 10% de establecimientos con peor SIMCE tiene una tasa de cambio escolar sobre 20%, entre los deciles 2 y 7 tienen una tasa entre 15% y 20%, los de deciles 8 y 9, entre 10% y 15%, y los del decil 10 un cambio menor al 10% (ver figura 7). Por tanto, se observa una relación entre los resultados de los establecimientos en esta prueba estandarizada y la tasa de cambio entre establecimientos, donde los buenos resultados serían un factor disuasivo del cambio.

**Figura 7: Tasas de cambio entre establecimientos escolares entre los años 2013 y 2014, según decil de resultado SIMCE del establecimiento**



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3: Cambio de estudiantes entre los años 2013 y 2014 según desempeño académico de los establecimientos de origen y de destino**

Quintil de desempeño SIMCE del establecimiento de origen	Tasa de cambio total	Quintil de desempeño SIMCE establecimiento de destino					
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
Muy bajo	19,5%	33,3%	28,7%	18,5%	13,8%	5,7%	100%
Bajo	19,0%	26,7%	26,7%	20,5%	17,3%	8,8%	100%
Medio	18,4%	21,2%	26,1%	20,3%	20,6%	11,8%	100%
Alto	14,8%	15,8%	22,6%	19,6%	23,0%	18,9%	100%
Muy alto	9,6%	10,4%	16,0%	16,8%	23,3%	33,5%	100%
Todos los establecimientos	15,4%	21,1%	24,1%	19,3%	19,9%	15,6%	100%

Fuente: Elaboración propia.

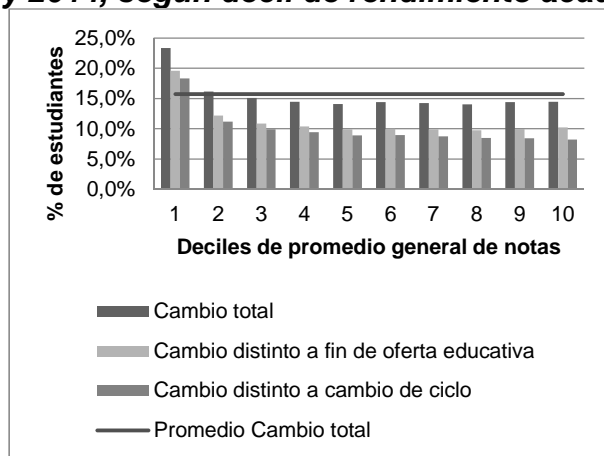
Al revisar el desempeño en el SIMCE de los establecimientos de origen y destino de los estudiantes que se cambian (ver tabla 3) se observa que: entre 50% y 60% de quienes asistían a establecimientos de bajo o muy bajo desempeño se cambiaron a uno de bajo o muy bajo desempeño; entre un 40% y un 55% de los estudiantes de establecimientos de desempeño alto o muy alto se cambió a uno de desempeño alto o muy alto, aunque entre 10% y 15% lo hizo a uno de muy bajo desempeño. Si bien la mayoría se cambió a colegios de similar desempeño que el establecimiento de origen, se observa cierta tendencia de cambio hacia escuelas de peor desempeño. Esto último sugiere cierto predominio de cambios reactivos, pudiendo estar relacionados a repitencia o políticas de expulsión de los establecimientos, o bien, de cambios de escuela orientados hacia la búsqueda basada en características distintas al resultado SIMCE de los establecimientos, como mejor clima escolar, variedad de actividades extra-programáticas, entre otros.

#### **4.1.2.3. Tasas de cambio entre establecimientos escolares por rendimiento académico de los estudiantes**

Al dividir al estudiantado en deciles de rendimiento académico, se aprecia cómo la tasa de cambio total decrece a mayor rendimiento (ver figura 8). Los estudiantes con peor desempeño académico (decil 1) tienen una tasa de cambio total de 23,4%, superior al promedio nacional, tasa que disminuye al aumentar el rendimiento.

Además, quienes repiten de curso se cambian un 30,6% (y los que no, 10,6%), de modo que los malos resultados promoverían el cambio de escuela. Por otra parte, en los estudiantes de mayor rendimiento son mayores las diferencias entre la tasa de cambio total y la tasa por motivos distintos a cambio de ciclo, evidenciando que posiblemente realizan más cambios estratégicos.

**Figura 8: Tasas de cambio entre establecimientos escolares entre los años 2013 y 2014, según decil de rendimiento académico**



Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2. Aspectos geográficos de los cambios de estudiantes entre establecimientos escolares**











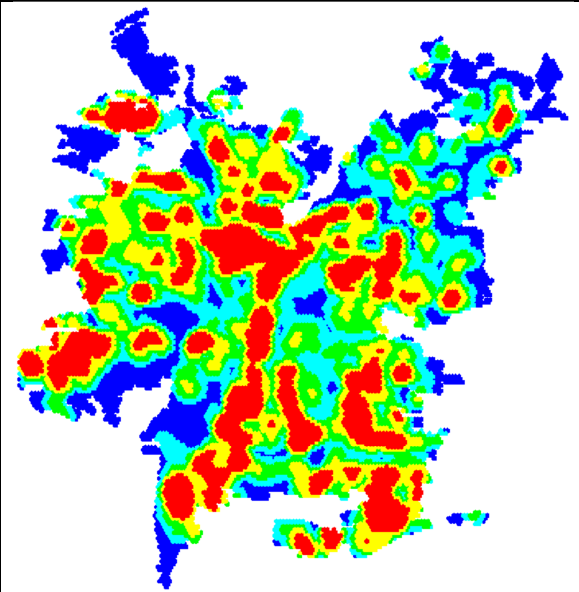
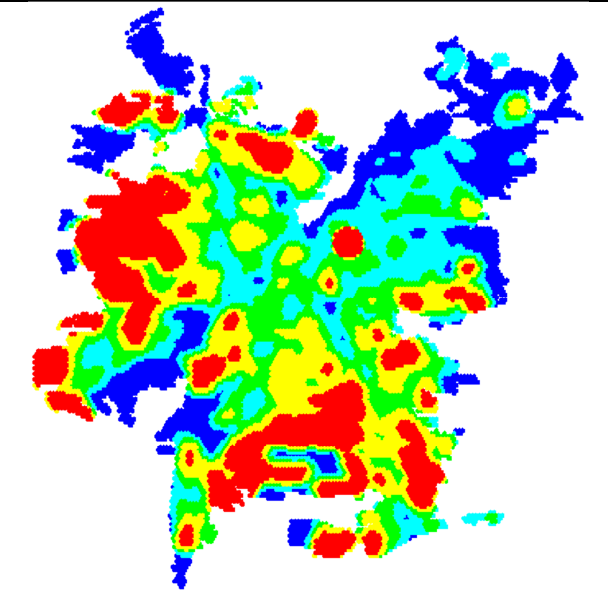
A continuación se analizarán algunos aspectos geográficos relacionados con el cambio de escuela en la Región Metropolitana. Previo a este, es necesario considerar la distribución geográfica de la oferta educativa en el Gran Santiago.

##### **4.2.1. Distribución geográfica de la oferta educativa**

Las figuras 9 y 10 presentan la concentración de los establecimientos escolares, ponderada por matrícula, y la de los estudiantes (según ubicación de sus hogares), ponderada por las distancias hogar-escuela. En la figura 9 se observa que la mayor concentración de matrícula (zonas rojas) se da en el centro, mientras la menor concentración (zonas azules) es en el nororiente –esto puede estar influido por la sub-representación de este sector en la muestra–. Por su parte, hay una mayor concentración de estudiantes que recorren largas distancias en el



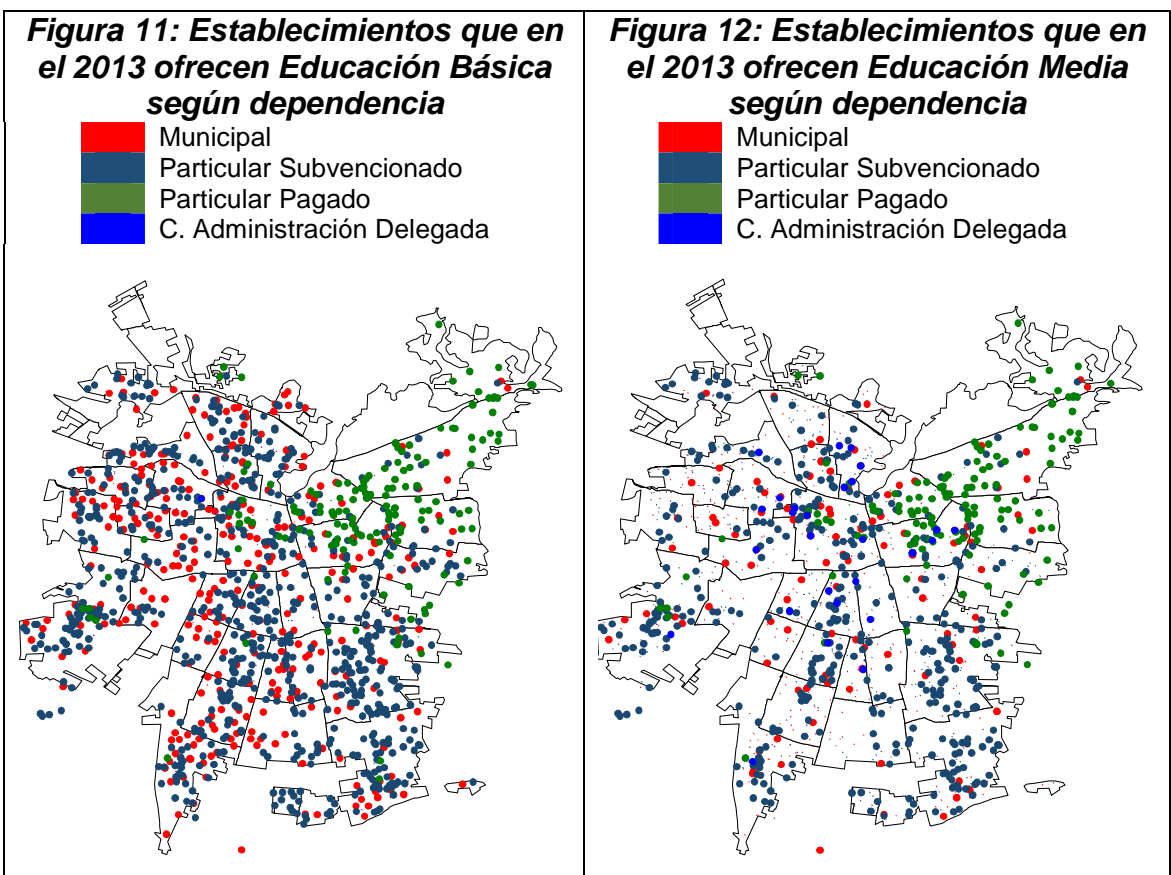
norponiente y en el sur (figura 10), lo que difiere de la ubicación de los establecimientos, y posiblemente motiva su desplazamiento hacia el centro.

<p><b>Figura 9: Concentración de establecimientos escolares en el Gran Santiago en el año 2014, ponderada por matrícula</b></p>	<p><b>Figura 10: Concentración de estudiantes en el Gran Santiago en el año 2013, ponderada por distancias recorridas</b></p>
<p>Probabilidad de que haya un colegio *:</p>	<p>Probabilidad de que haya un estudiante*:</p>
<p> (0,0097444; 0404104]</p>	<p> (0,0094943; 1052365]</p>
<p> (0,0062387; 0,0097444</p>	<p> (0,0063937; 0,0094943]</p>
<p> (0,0038457; 0,0062387]</p>	<p> (0,0042785; 0,0063937]</p>
<p> (0,0016412; 0,0038457]</p>	<p> (0,0020368; 0,0042785]</p>
<p> (0; 0,0016412]</p>	<p> (0; 0,0020368]</p>
	
<p>*Dado que los gráficos fueron realizados ponderando los datos por matrícula, las probabilidades de que haya un colegio son calculadas como si en cada punto donde hay un colegio hubiesen tantos colegios como matriculados tiene el establecimiento. Las probabilidades se calcularon mediante una función de kernel "biweight".</p>	<p>*Dado que los gráficos fueron realizados ponderando los datos por distancia alumno-escuela, las probabilidades de que haya un estudiante son calculadas como si en cada punto donde hay un estudiante hubiesen tantos estudiantes como kilómetros de distancia hay entre este y su colegio. Las probabilidades se calcularon mediante una función de kernel "biweight".</p>

Fuente: Elaboración propia.

Al revisar la ubicación en el Gran Santiago de los establecimientos que imparten enseñanza básica y media (figuras 11 y 12), se observa una distribución bastante uniforme de las escuelas que imparten educación básica, pero con una clara

distinción por dependencia: los particulares pagados se ubican mayoritariamente en el nororiente de la capital, mientras que municipales y particulares subvencionados tienen presencia en todas las comunas. Esto cambia para la educación media, donde la cantidad de establecimientos que la imparte es mucho menor y su distribución es menos uniforme: la presencia de particulares pagados es similar a la de educación básica, los establecimientos de corporaciones de administración delegada están principalmente en la zona central, y la cantidad de particulares subvencionados y, sobre todo, de municipales disminuye notablemente respecto a la educación básica. Particularmente, las comunas de La Pintana, La Granja, San Ramón, San Joaquín, Lo Espejo, Pedro Aguirre Cerda, Cerrillos, Pudahuel, Lo Prado, Cerro Navia y Conchalí tienen escasa oferta educativa de enseñanza media. Esta estructura y distribución de la oferta educativa será crucial para entender cómo la distancia es un factor geográfico relevante en la decisión de cambio de establecimientos escolares.



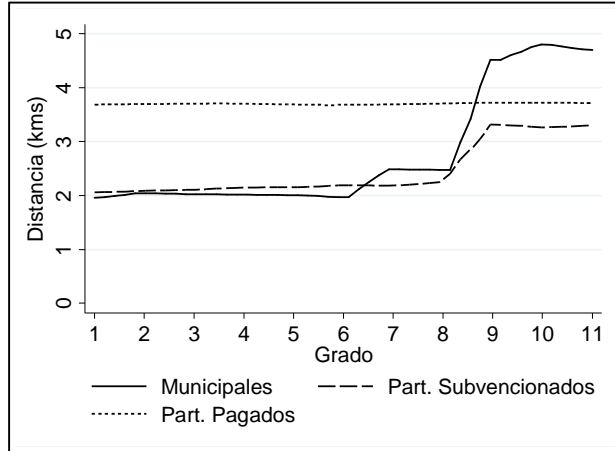
Fuente: Elaboración propia.

#### **4.2.2. Distancias de viaje entre los hogares y los establecimientos escolares y su relación con los cambios de estudiantes entre establecimientos escolares**

En el año 2013, los estudiantes de la muestra asisten a establecimientos que están en promedio a 2,6 km de sus hogares, y 44% de ellos lo hace a escuelas que están a menos de 1 km. Los estudiantes de básica y media asisten a establecimientos, en promedio, a 2,2 km y 3,8 km de sus hogares, respectivamente, aumentando importantemente la distancia a partir de octavo básico.

Al analizar la distancia hogar-escuela por dependencia, se constatan claras tendencias, que posiblemente se relacionan con las diferencias en la valoración de la cercanía relevadas en la literatura nacional (ver figura 13). Los estudiantes de establecimientos particulares pagados recorren mayores distancias que las del sector subvencionado, cercanas a 3,7 km, y son homogéneas a través de la progresión académica. Probablemente, la disponibilidad de mayores recursos en las familias que llevan a sus hijos a establecimientos particulares pagados les permite acceder al transporte privado, generando mayor posibilidad de recorrer largas distancias. En cambio, los estudiantes de establecimientos municipales y particulares subvencionados recorren distancias cercanas a los 2 km durante la básica, pero al pasar a séptimo básico y primero medio las distancias recorridas aumentan, sobre todo en los municipales. Posiblemente, los estudiantes de mayor edad tienen mayor autonomía para movilizarse en el transporte público, lo que aumenta las distancias que están dispuestos a recorrer. Adicionalmente, hay menos establecimientos que imparten enseñanza media respecto a los que imparten básica, presionando a los estudiantes a recorrer mayores distancias (ver mapas de oferta educativa; figuras 11 y 12). El aumento significativo de la distancia recorrida por estudiantes provenientes de establecimientos municipales se puede ver potenciado por la existencia de liceos “emblemáticos”, con educación desde séptimo básico o primero medio, que se ubican en la zona centro y atraen a estudiantes de toda la ciudad.

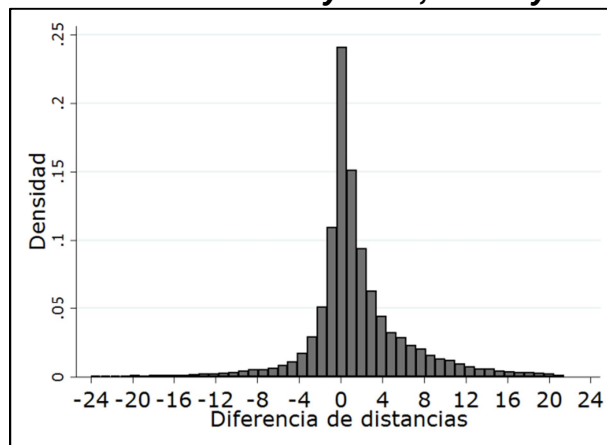
**Figura 13: Distancias de viaje promedio de estudiantes en el 2013, por grado y dependencia administrativa de los establecimientos de origen**



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los estudiantes que se cambia lo hace a establecimientos ubicados más lejos del hogar que el establecimiento original (ver figura 14). Es probable que en las primeras decisiones educativas las familias valoren más la distancia, y al ir creciendo los estudiantes –y aumentando su autonomía–, esta valoración disminuya, ampliando su *choice-set* geográficamente y, con ello, aumentando los establecimientos con los cuales compite el establecimiento al que asiste, potenciando la asistencia a escuelas más lejanas en los mayores grados. Estas tendencias se mantienen para los estudiantes que se cambian por motivos distintos al fin de oferta educativa y al cambio de ciclo.

**Figura 14: Diferencias en distancias de viaje de estudiantes que cambian de establecimiento entre los años 2013 y 2014, antes y después del cambio**

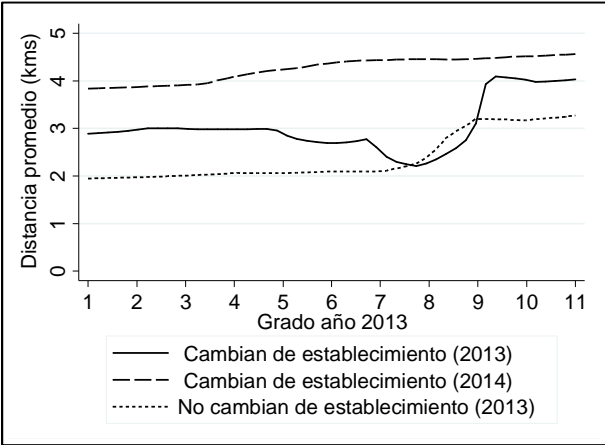


Fuente: Elaboración propia.

En las figuras 15 a 18 se muestran las distancias promedio hogar-escuela por dependencia administrativa del establecimiento, por tipo de cambio y por grado. Para los estudiantes que se cambiaron de establecimiento, se presenta la distancia en el año 2013 (antes del cambio) y en el año 2014 (después del cambio), mientras para los que no lo hicieron, solo la distancia recorrida en 2013.

Los estudiantes de establecimientos particulares subvencionados que se cambiaron de establecimiento entre el 2013 y 2014 asistían a establecimientos más lejanos en el 2013, respecto a los que no lo hicieron (ver figura 15). Asistir a un establecimiento lejano puede implicar tener un *choice-set* geográficamente más amplio y, por ende, un mayor número de establecimientos compitiendo con el establecimiento al cual se asiste, aumentando las probabilidades de cambio de escuela. Además, se cambiaron a establecimientos más lejanos que su establecimiento previo. Posiblemente, si el cambio de establecimientos es promovido por insatisfacción, las familias consideran recorrer mayores distancias buscando un establecimiento más acorde a las necesidades y capacidades de los estudiantes (cambios estratégicos). En tanto, ante cambios reactivos, y dada la vigencia de selección escolar, las familias podrían estar dispuestas a matricular a sus hijos en establecimientos más lejanos, con tal que estos puedan estudiar.

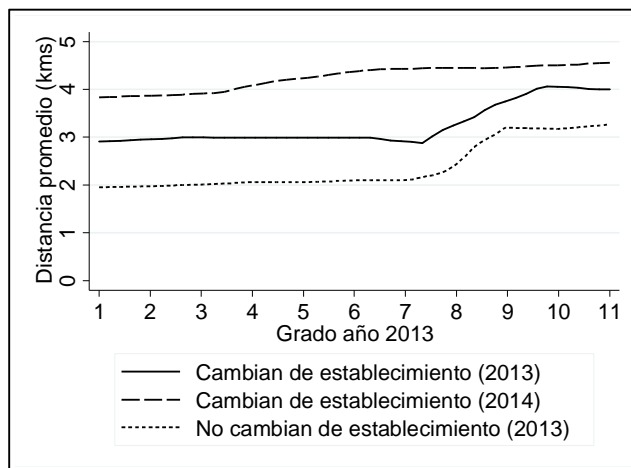
**Figura 15: Distancias de viaje promedio de estudiantes originalmente matriculados en establecimientos Particulares Subvencionados, por grado y si cambian o no de establecimiento entre los años 2013 y 2014**



Fuente: Elaboración propia.

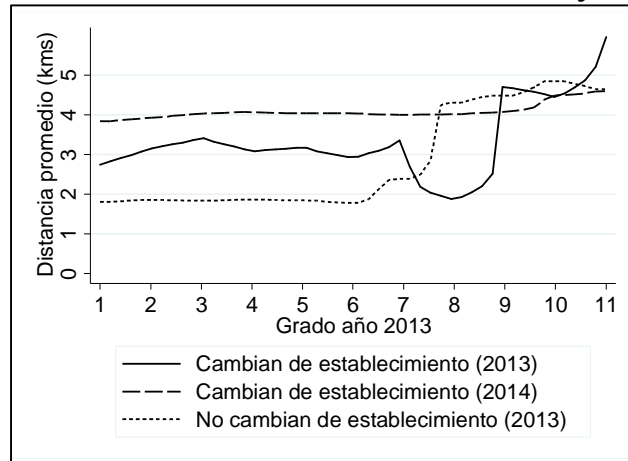
Es relevante destacar que aquellos estudiantes de establecimientos particulares subvencionados que se cambian en torno a octavo básico, tendrían a asistir a establecimientos muy cercanos a sus hogares (ver figura 15). Sin embargo, al revisar el caso de quienes se cambiaron por motivos distintos al cambio de ciclo (ver figura 16), esta disminución tan acentuada desaparece. Probablemente, la posibilidad de acceder a establecimientos que comienzan en séptimo básico o primero medio es una fuente importante de cambio escolar de modo que, incluso estudiantes que asisten a establecimientos cercanos estarían dispuestos a cambiarse para acceder a esta nueva oferta. Por lo demás, también es posible que muchos estudiantes asistiesen al último grado que impartía su establecimiento original, viéndose obligados a cambiarse.

**Figura 16: Distancias de viaje promedio de estudiantes originalmente matriculados en establecimientos Particulares Subvencionados, por grado y si cambian o no de establecimiento entre los años 2013 y 2014 por motivos distintos a cambios de ciclos educativos**



Fuente: Elaboración propia.

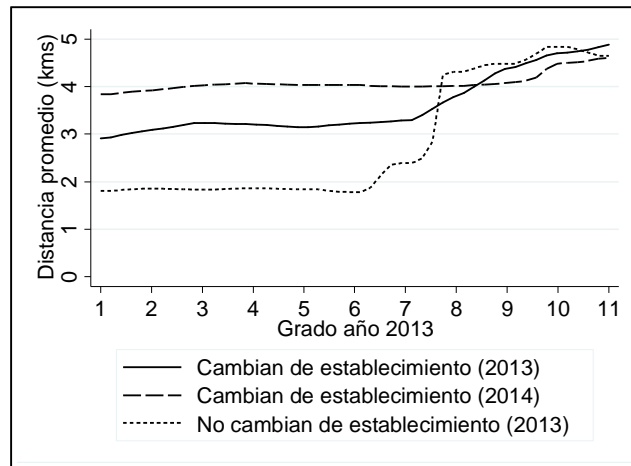
**Figura 17: Distancias de viaje promedio de estudiantes originalmente matriculados en establecimientos Municipales, por grado y si cambian o no de establecimiento entre los años 2013 y 2014**



Fuente: Elaboración propia.

En los establecimientos municipales, el patrón se mantiene: se cambian quienes asistían a establecimientos más lejanos y posterior al cambio asisten a escuelas aún más lejanas (ver figura 17). Sin embargo, en torno a séptimo aumenta de forma pronunciada la distancia recorrida de los estudiantes que no se cambian, superando la distancia previa al cambio de quienes sí lo hicieron. Posiblemente, los primeros cambiaron de establecimientos en años anteriores (particularmente, a fin de sexto), recorriendo desde entonces mayor distancia. La existencia de oferta municipal que no imparte enseñanza media (ver mapas de oferta educativa; figuras 11 y 12) podría potenciar esta situación, haciendo que los estudiantes deban recorrer mayores distancias para estudiar. Al igual que en el caso de los particulares subvencionados, la aparente menor distancia de quienes se cambian de establecimiento en octavo básico, es explicada por aquellos que cambian de ciclo (ver figura 18).

**Figura 18: Distancias de viaje promedio de estudiantes originalmente matriculados en establecimientos Municipales, por grado y si cambian o no de establecimiento entre los años 2013 y 2014 por motivos distintos a cambios de ciclos educativos**

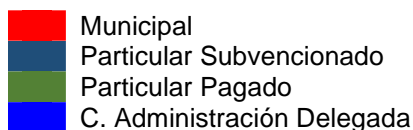


Fuente: Elaboración propia.

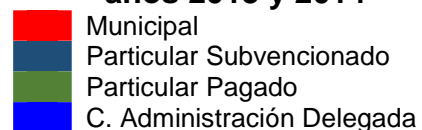
#### 4.2.3. Distribución geográfica de las tasas de cambio entre establecimientos escolares

La distribución geográfica de la tasa de cambio total de los establecimientos es más o menos homogénea entre establecimientos de los distintos sectores del Gran Santiago, salvo por los ubicados en la zona nororiente de la capital (ver figura 19). Además, la tendencia al cambio es más pareja entre los municipales y más diversa entre los particulares, entre los cuales se encuentran los establecimientos de mayor y menor cambio.

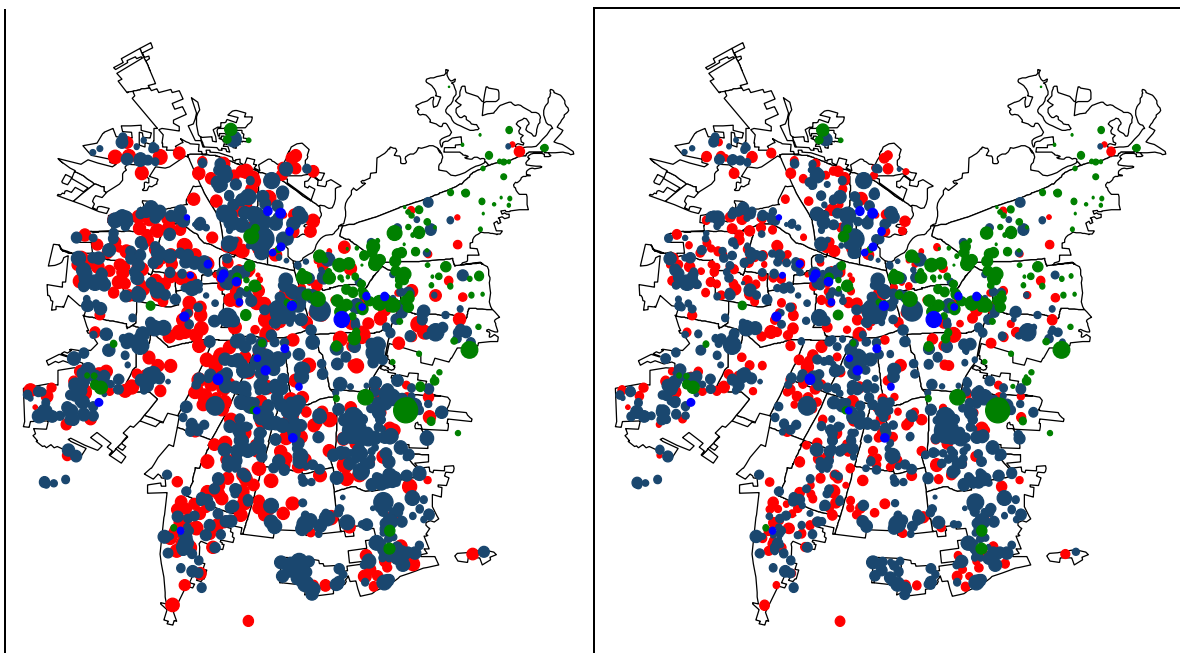
**Figura 19: Distribución geográfica de la tasa de cambio total entre los años 2013 y 2014**



**Figura 20: Distribución geográfica de la tasa de cambio por motivos distintos a cambio de ciclo entre los años 2013 y 2014**







Fuente: Elaboración propia.

Al revisar la distribución geográfica de la tasa de cambio por motivos distintos al cambio de ciclo, se observa una menor tasa de los establecimientos municipales y una tasa similar para los establecimientos restantes, respecto a la distribución geográfica de la tasa de cambio total (ver figura 20). Esto evidencia que el cambio desde establecimientos municipales es predominantemente motivado por los cambios de ciclos educativos. Posiblemente, dada la oferta educativa municipal con muchos establecimientos que no imparten todos los niveles de enseñanza, quienes asisten a este tipo de establecimiento internalizan esta estructura y asumen la elección de escuela como un conjunto de elecciones a realizar, tanto al ingresar al sistema regular como al cambiar de ciclos.

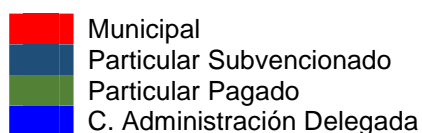
Finalmente, se analiza la distribución geográfica de dos tasas referentes a los establecimientos: las tasas de pérdida neta de matrícula (TPN) y de pérdida neta de matrícula hacia establecimientos de distinta dependencia administrativa (TPNDD) –la cual sólo se analiza para colegios municipales y particulares subvencionados–. Estas corresponden a:

$$TPN_j = \frac{EC_{2013} - EN_{2014}}{M_{2013}} \quad \text{y} \quad TPNDD_j = \frac{ECDD_{2013} - ENDD_{2014}}{M_{2013}}$$

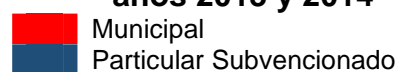
Donde  $j$  es el identificador del establecimiento,  $EC_t$  son los estudiantes que se cambian en el año  $t$  por motivos distintos al fin de la oferta educativa,  $ECDD_t$  aquellos que se cambian en el año  $t$  a establecimientos de una dependencia distinta<sup>16</sup>,  $EN_t$  son los nuevos estudiantes del establecimiento en el año  $t$ ,  $ENDD_t$  son los nuevos estudiantes en el año  $t$  que provienen de establecimientos de distinta dependencia<sup>17</sup>,  $M_t$  es la matrícula del establecimiento en el año  $t$ .

El análisis gráfico de ambas tasas muestra que los establecimientos del nororiente y el poniente de Santiago, en promedio, tiene menor pérdida neta de estudiantes que los del centro y suroriente. En lo que respecta a los municipales, la TPN promedio no es demasiado alta (7%) y más bien homogénea (un 95% de establecimientos tiene una TPN inferior a 8,4%), salvo para 5 establecimientos con una TPN superior al 15%<sup>18</sup> (ver figura 21). Los establecimientos particulares, sobre todo los subvencionados, tienen más establecimientos con alta TPN (un 95% de los particulares subvencionados tiene una TPN inferior a 11,6% y un 95% de los particulares pagados una inferior a 11,3%), aun cuando la TPN promedio es más baja que la de municipales (4% y 3% para particulares subvencionados y particulares pagados, respectivamente).

**Figura 21: Distribución geográfica de la tasa de pérdida neta de matrícula entre los años 2013 y 2014**



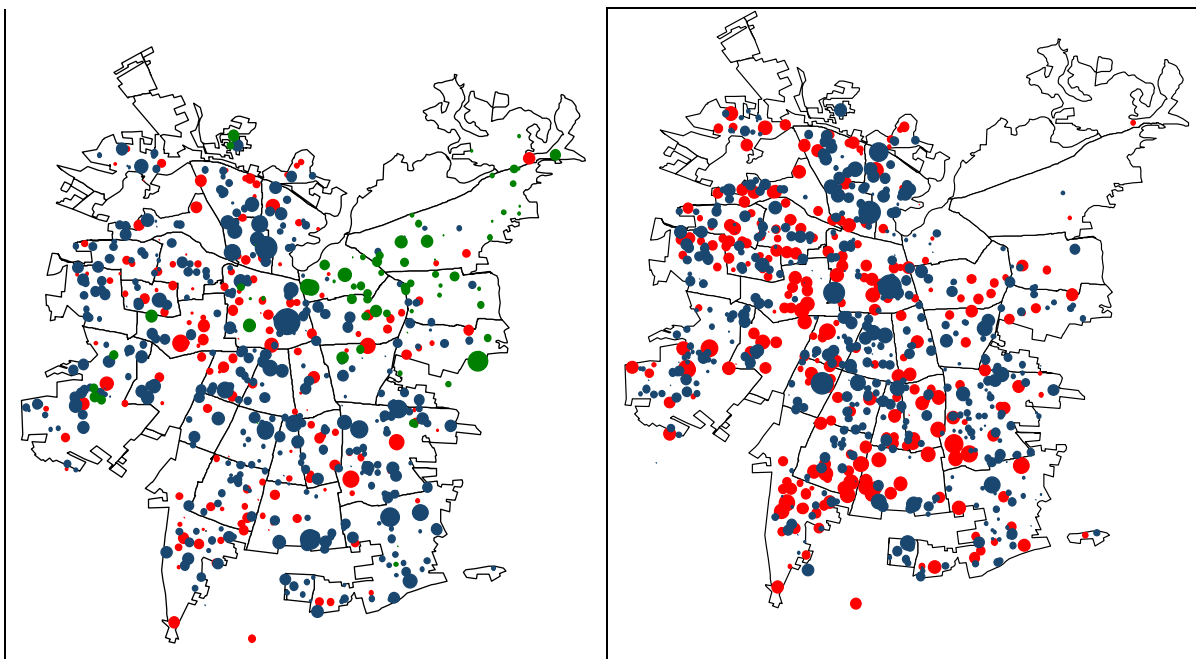
**Figura 22: Distribución geográfica de la tasa de pérdida neta de matrícula hacia establecimientos de distinta dependencia administrativa entre los años 2013 y 2014**



<sup>16</sup> Es decir, estudiantes que se cambian desde establecimientos Municipales a Particulares subvencionados o viceversa.

<sup>17</sup> Ídem.

<sup>18</sup> Escuela Básica República de Haití (RBD 8540), Escuela Marcela Paz (RBD 9285), Liceo Municipalizado Manuel Rojas (RBD 9116), Establecimiento Capitán Pastene (RBD 24401) y Escuela Básica (Estación Central, RBD 9879).



Fuente: Elaboración propia.

En tanto, al analizar geográficamente la pérdida neta de matrícula desde municipales a particulares subvencionados y viceversa (TPNDD), en la zona centro se observan varios establecimientos particulares subvencionados perdiendo un porcentaje significativo de su matrícula hacia establecimientos municipales (ver figura 22), probablemente, por la competencia que enfrentan, particularmente con los liceos “emblemáticos”. A su vez, la zona sur de Santiago – El Bosque, La Pintana y La Florida– es donde los establecimientos municipales más pierden matrícula hacia particulares subvencionados.

## 5. Conclusiones

Los establecimientos escolares que ofrecen distintos niveles de enseñanza se distribuyen de manera diferente en la ciudad, distribución también relacionada con su dependencia administrativa. Los análisis realizados dan cuenta de cómo esta estructuración formal y geográfica de la oferta educativa se relaciona con los cambios entre establecimientos escolares, en particular, y en las elecciones educativas, en general.

La importancia de la estructura de la oferta educativa se ha evidenciado, en primer lugar, en las diferencias entre cambio total, cambio por motivos distintos a fin de oferta y cambios por motivos distintos a cambio de ciclo educativo. Concretamente, el mayor cambio escolar al finalizar sexto y octavo básico sugeriría que las familias internalizan esta estructura de la oferta educativa, en que existen establecimientos que ofrecen sólo ciertos niveles de enseñanza. Luego, pareciera que las familias asumen la elección educativa como un conjunto de decisiones que se deben tomar al inicio de la enseñanza escolar y en cada cambio de ciclo educativo, pudiendo incluso postergar decisiones de cambio hasta los cambios de ciclo, adecuándose a la estructura de la oferta educacional.

En segundo lugar, la estructura de la oferta educacional también tiene implicancias geográficas. La oferta de distintos niveles de enseñanza está fuertemente relacionada con la distribución geográfica y la dependencia de los establecimientos. Por un lado, hay una menor oferta de establecimientos que imparten enseñanza media, respecto a los que imparten enseñanza básica, sobre todo en los sectores alejados del centro de la ciudad. Por otro lado, hay menor porcentaje de establecimientos municipales que imparten todos los grados de la enseñanza escolar, respecto a los establecimientos particulares, lo que condiciona que quienes asisten a estos recorran mayores distancias en la enseñanza media, se cambien entre 2013-2014 o no.

De este modo, la estructura geográfica de la oferta incidiría en el desplazamiento de los estudiantes por la ciudad, en tanto pareciera fomentar la tendencia a asistir a establecimientos más lejanos al hogar a medida que los estudiantes crecen. En

este sentido, en el contexto de la propuesta de reforma educacional de gobierno, esta podría ser una oportunidad para expandir la educación pública, sobre todo en la enseñanza media, generando mayor oferta educativa en las zonas más desprovistas de la ciudad.

Por otro lado, los análisis realizados permiten plantear algunas hipótesis respecto a preferencias geográficas que inciden en las decisiones educativas. Observar que aquellos estudiantes que se cambian son quienes asisten a establecimientos más lejanos a sus hogares, sugeriría que dichas familias tienen *choice-sets* geográficamente más amplios, de modo que los establecimientos a los cuales asisten experimentarían mayor competencia por estos estudiantes con otras escuelas, aumentando sus probabilidades de cambio. Además, la mayor distancia hogar-escuela en los mayores grados de enseñanza (se cambien o no en el año de análisis), permite suponer que, si bien las familias valoran la cercanía de los establecimientos, esta valoración disminuye al aumentar la edad de los alumnos; dada la mayor autonomía de los estudiantes de grados superiores, las familias están dispuestas a que recorran mayores distancias. Esto implicaría, que al avanzar a través de los grados el *choice-set*, en términos geográficos, tiende a ampliarse<sup>19</sup>, lo que podría explicar que aquellos que se cambian aumenten, en promedio, la distancia recorrida.

El análisis descriptivo da cuenta de que en términos agregados, entre el cierre del año académico 2013 y 2014 no se observa una disminución neta de la matrícula municipal producto de los cambios de estudiantes desde y hacia establecimientos particulares subvencionados; alrededor de 70 mil estudiantes cambian desde el sector municipal al particular subvencionado y el mismo número lo hace en el sentido contrario. Aun así, hay diferencias importantes entre comunas, donde algunas pierden matrícula municipal hacia el sector particular subvencionado, y otras atraen matrícula desde este sector. Esto debe ser considerado en las políticas públicas de financiamiento a la educación pública, porque mientras se

---

<sup>19</sup> Aun cuando puede decrecer en términos de cantidad de establecimientos, por la oferta de distintos niveles de enseñanza por parte de los establecimientos.

mantenga el sistema de *voucher*, las escuelas que constantemente pierden matrícula producto de los cambios de escuela podrían tener problemas presupuestarios para cubrir sus costos.

Por otra parte, la preponderancia de cambios hacia establecimientos de igual o peor rendimiento en términos de SIMCE, la mayor tasa de cambio ante peor rendimiento académico del alumno y la mayor tasa de cambio de estudiantes repitentes respecto a los no repitentes sugiere cierta predominancia en Chile de cambios reactivos, posiblemente asociados a políticas de expulsión de los establecimientos categorizados como de buen desempeño. Esto debiese ser una preocupación fundamental al analizar costos y beneficios del cambio entre establecimientos, en tanto se podría potenciar la segregación académica de los estudiantes, aun cuando finalmente el cambio fuese beneficioso para el estudiante.

En la misma línea, si se considerara deseable que las familias matriculen lo antes posible a los estudiantes en los establecimientos con proyectos educativos más acordes a sus necesidades educativas, preferencias, etc., y, por ende, describan una menor tendencia al cambio escolar, disminuyendo sus costos (psicosociales y de adaptación para los estudiantes, para integrar a los nuevos estudiantes incurridos por los establecimientos, por la mayor segregación para el sistema educativo), la discusión de políticas públicas frente a los cambios entre establecimientos escolares no puede ser en omisión de los aspectos geográficos y de la estructura de la oferta educativa.

Por otra parte, las modificaciones de los ciclos educativos contemplados en la Ley General de Educación, que se implementarán en el año 2017, dejando la enseñanza básica con seis grados (primero a sexto básico actuales) y la media otros seis (séptimo básico a cuarto medio actuales), probablemente aumentará la tasa de cambio por cambio de ciclo en sexto básico, la disminuirá en octavo básico, y podría verse una tasa de cambio global menor, al eliminar uno de los cambios de ciclo. Si los cambios que ocurren actualmente en octavo básico se adelantasen a sexto, dada la tendencia a recorrer menores distancias a menores

edades, esto podría implicar *choice-set* más acotados geográficamente –respecto al de los de octavo–, con una menor competencia entre los establecimientos, y por ende, un menor cambio de escuela.

Finalmente, si bien este estudio hace un aporte al evidenciar la importancia de lo geográfico y de la estructura de la oferta educacional en relación al cambio escolar, tiene limitaciones. Particularmente, la inclusión de datos geográficos no es totalmente representativa de la población de la Región Metropolitana, lo que impone el desafío de mejorar los procesos de registro de direcciones, mejorando la cobertura geográfica de la muestra. Por otra parte, el alcance de este análisis es descriptivo y, por lo tanto, sólo puede sugerir relaciones entre el cambio escolar y la distribución geográfica y estructura de la oferta educativa. Futuros proyectos podrían profundizar en el análisis de las determinantes geográficas del cambio escolar, con metodologías idóneas para identificar causalidad.

## **6. Bibliografía**

Association of London Government (2005), *Breaking point. Examining the disruption caused by pupil mobility*, ALG Mobility Report.

Chumacero, R., Gómez, D. y R. Paredes (2011), *I would walk 500 miles (if it paid): Vouchers and school choice in Chile*, *Economics of Education Review*, Elsevier, vol. 30(5), pages 1103-1114, October.

Department of Strategic Evaluation, Assessment & Support, Norfolk Public Schools (2011), *Stability-Mobility Measures: SY2010-11*.

Dauter, L. y B. Fuller (2011), *How Diverse Schools Affect Student Mobility - Charter, Magnet, and Newly Built Campuses in Los Angeles*, Working Paper, Policy Analysis for California Education.

Eadie, S., Eisner, R., Miller, B. y L. Wolf (2013), *Student Mobility Patterns and Achievement in Wisconsin*, prepared for the Wisconsin Department of Public Instruction, Robert M. La Follette School of Public Affairs, University of Wisconsin-Madison.

- Elacqua, G. y M. Martínez (2011), *Searching for schools in a low quality market: Evidence from Chile*, Documento de Trabajo N°1, Instituto de Políticas Públicas, Universidad Diego Portales.
- Hanusheck, E., Kain F. y S. Rivkin (2001), *Disruption versus Tiebout improvement: The costs and benefits of switching schools*, NBER Working Paper N°8479.
- Larroulet, C. (2011), *Análisis de la Movilidad Escolar en Chile*, Tesis de grado, Magíster en Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Loeb, S. y J. Valant (2011), *Student Mobility in Milwaukee: The Effect of School Transfers on Mobile and Non-Mobile Students*, Presented at the Association for Education Finance and Policy Annual Conference, March 25, 2011.
- Machin, S., Telhaj, S. y J. Wilson (2006), *The Mobility of English school children*, Centre for the Economics of Education, London School of Economics and Political Science.
- Madero, C. y Madero, I. (2012). *Elección escolar y selección estudiantil en el sistema escolar chileno. ¿Quién elige a quién?: el caso de la educación católica*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, Octubre-Diciembre, 1267-1295.
- Makovec, M., Mizala, A. y A. Barrera (2010), *Parental decisions in a choice based school system: Analyzing the transition between primary and secondary school*, Documento de Trabajo N°269, Serie Economía, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile.
- Mwaturura, C. (2011), *Student Mobility and Stability in CT*, Report for the Partnership for Strong Communities.
- Pamies, J. Carrasco, S. Beremeyi, B.A. y V. Casalt (2011), *¿Matrícula viva o movilidad del alumnado? Resituando las estrategias de incorporación escolar en Barcelona en el marco de globalización*, En F.J. García Castaño y N. Kressova. (Coords.). Actas del I Congreso Internacional sobre Migraciones en Andalucía (pp. 413-420). Granada: Instituto de Migraciones. ISBN: 978-84-921390-3-3.
- Paredes, R. y J.I. Pinto (2009), *¿El fin de la educación pública en Chile?*, Estudios de Economía, Vol. 36-N°1, págs. 47-66.



- Pertircará, M. y M. Sanclemente (2009), *¿Pueden sus padres elegir un buen establecimiento?*, Observatorio Económico, vol. 28, pp. 2-5.
- Powers, J., Topper, A., Mazza, B., Silver, M., Williams, T. y J. Anderson (2011), *Patterns of Student Mobility in Metropolitan Phoenix*, Policy Points Vol. 3/Issue 4, Arizona Indicators, Morrison Institute for Public Policy, Arizona State University.
- Román, M. y M. Pertircará (2012), *Student mobility in low quality schools: Segmentation among the most vulnerable student*, Estudios de Economía, Vol. 39-Nº2, Diciembre 2012, págs. 159-177.
- Schwartz, A.E., Stiefel, L. y L. Chalice (2009), *The Multiple Dimensions of Student Mobility and Implications for Academic Performance: Evidence from New York City Elementary and Middle School Students*, Condition Report, Education Finance Research Consortium, New York State Education Department.
- Tucker, J., Marx, J. y L. Long (1998), *“Moving On”: Residential Mobility and Children’s School Lives*, Sociology of Education, Vol. 71, No. 2 (Apr., 1998), pp. 111-129
- Zamora, G. y C. Morfete (2012), *¿Por qué los estudiantes se cambian de escuela? Análisis desde las decisiones familiares*, Perfiles Educativos, vol. XXXV, núm. 140, 2013, IISUE-UNAM.