

# **TRAYECTORIAS EDUCACIONALES EN ENSEÑANZA MEDIA 2003-2014**

Investigadores: J.P. Valenzuela y C. Allende

Asistentes de Investigación: N. Cáceres y M.J. Morel

(Estudio bajo el patrocinio de la Agencia de la Calidad para  
la Educación)

# Outline

- Objetivos
- Metodología y resultados todos los objetivos
- Conclusiones relevantes

# Objetivos del Estudio

1. **Analizar, utilizando datos SIMCE, las trayectorias de mejora de los establecimientos educacionales de enseñanza media, con el fin de identificar diversos tipos de trayectorias.** El modelo a seguir corresponde al presentado por Valenzuela y Allende (2014), con las adaptaciones correspondientes al nivel de enseñanza media.
2. **Analizar las diferencias de trayectorias tanto a nivel de establecimiento como de curso, entre establecimientos técnico-profesionales, científico-humanistas y polivalentes,** considerando además distinciones relevantes dentro de establecimientos TP (dependencia administrativa, sector o clúster de sectores, etc.), reconociendo que se trata de un análisis prospectivo, basado principalmente en datos de SIMCE de 2º medio, nivel en el cual aún los estudiantes no inician los dos años de separación curricular entre CH y TP.
3. **Analizar cómo la asociación entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y sus resultados académicos interactúa con las características de su establecimiento educacional** (composición socioeconómica y modalidad de estudios).

# Metodología

## Construcción de un Índice de Desempeño/Efectividad de las Escuelas (IDE)

- Busca ser un índice que agregue diversos indicadores de desempeño, que permita una comparabilidad intertemporal (de cada establecimiento y con otros).
- Considera datos de 2º Medio (existen datos comparables desde 2001/03), considera colegios con 15 alumnos o más (Kane & Staiger, 2002; Chay et al. 2005); solo colegios con información regular (no para colegios nuevos o que hayan cerrado).
- Considera promedios móviles vs datos anuales (reducción de variabilidad de corto plazo).
- Incluye indicadores educacionales sobre: Efectividad (promedio SIMCE lectura y matemáticas); Eficacia (efecto establecimiento en lectura y matemática, Treviño y Donoso, 2010); Eficacia Interna (Tasa de Retención y Tasa de Aprobación); Equidad absoluta (Estándares de desempeño sobre nivel insuficiente en lectura y matemática 2º medio); Equidad relativa (inverso de coeficiente de variación para lectura y matemática).
- Se chequea grado de consistencia interna de las variables para construir un Índice agregado: Alpha de Cronbach (valores 0,89-0,93, relevancia del modelo, George y Mallery, 1995); se realiza Análisis Factorial exploratorio para determinar las variables a considerar –test KMO para modelos alternativos, con índices entre 0,74-0,77 reflejando que modelo presentan un buen ajuste (Visauta, 1998).
- Peso de cada variable diferenciada a partir de análisis factorial con cerca de 2.000 establecimientos.

# Peso relativo de las variables en el IDE 2º Medio

Con el objetivo que el IDE permita definir trayectorias en el tiempo, el puntaje de cada año (promedio móvil) de cada variable se estandariza en base a la media y desviación estándar del año (promedio móvil) ancla (2001; 2001/2003)  $(X_{ti}-X_{t0})/\sigma_{t0}$  –tipo Laspeyres- con un peso estable para cada variable.

	Base 2001	Base 2001-2003
	Modelo 1	Modelo 2
Promedio SIMCE Lectura	37,07%	28,45%
Promedio SIMCE Matemática	17,27%	21,63%
Porc, estudiantes sobre Nivel de Logro Insuficiente Lectura	10,23%	11,38%
Porc, Estudiantes sobre Nivel de Logro Insuficiente Matemática	9,76%	8,82%
Tasa de Aprobación	2,43%	2,84%
Tasa de Retención	2,08%	1,68%
Media/DS SIMCE Lectura	1,18%	4,79%
Media/DS SIMCE Matemática	2,79%	3,66%
Efecto Establecimiento Lectura	7,33%	6,16%
Efecto Establecimiento Matemática	9,87%	10,59%

# Potenciales variables para incluir en el IDE

Nuevas variables Índice de Desempeño Escolar

Variable/Año	2010	2012	2013	2014
Convivencia escolar	X	X	X	X
Bullying		X	X	X
Retroalimentación docente	X	X	X	
Involucramiento parental desde el colegio		X	X	
Involucramiento parental desde los apoderados	X	X	X	

# Descripción de variables del IDE por Clúster de Desempeño Promedio móvil 2001/2003: 2º Medio

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Media SIMCE Lectura</b>	216,57 (7,44)	231,60 (7,78)	249,94 (8,47)	269,11 (8,74)	286,09 (8,67)	302,32 (8,13)	314,99 (7,54)	327,96 (7,87)	336,21 (12,77)
<b>Media SIMCE</b>	204,13 (7,11)	219,65 (8,40)	239,13 (8,91)	263,72 (10,88)	288,97 (14,04)	316,11 (13,11)	334,23 (13,19)	351,75 (16,72)	367,42 (11,50)
<b>% NO Insuficiente Lect.</b>	0,20 (0,06)	0,32 (0,07)	0,49 (0,08)	0,67 (0,08)	0,81 (0,06)	0,90 (0,05)	0,96 (0,03)	0,96 (0,04)	0,99 (0,01)
<b>% NO Insuficiente</b>	0,11 (0,04)	0,21 (0,07)	0,36 (0,08)	0,58 (0,09)	0,77 (0,09)	0,91 (0,05)	0,97 (0,03)	0,99 (0,02)	0,99 (0,01)
<b>Tasa de Aprobación</b>	0,89 (0,05)	0,91 (0,04)	0,93 (0,04)	0,95 (0,03)	0,96 (0,03)	0,98 (0,02)	0,98 (0,02)	0,99 (0,02)	0,99 (0,01)
<b>Tasa de Retención</b>	0,91 (0,05)	0,95 (0,04)	0,97 (0,03)	0,98 (0,02)	0,99 (0,02)	0,99 (0,01)	0,99 (0,01)	0,97 (0,04)	0,98 (0,02)
<b>Efecto Escuela Lectura</b>	-13,75 (6,81)	-4,58 (7,16)	1,29 (7,92)	3,06 (8,60)	5,09 (11,18)	6,57 (10,70)	14,29 (10,18)	24,93 (13,74)	49,55 (8,23)
<b>Efecto Escuela</b>	-17,01 (10,93)	-6,57 (11,38)	-0,51 (12,27)	2,72 (13,42)	7,98 (16,47)	12,35 (16,69)	23,53 (17,56)	42,12 (16,64)	80,78 (14,26)
<b>Ptaje SIMCE /</b>	5,58 (0,41)	5,65 (0,46)	5,86 (0,51)	6,42 (0,60)	7,11 (0,67)	7,90 (0,76)	9,23 (1,11)	9,91 (1,63)	11,52 (2,10)
<b>Ptaje SIMCE / Desv,Std,</b>	5,82 (0,65)	5,62 (0,58)	5,49 (0,61)	5,82 (0,81)	6,35 (0,71)	7,25 (0,81)	8,21 (1,10)	9,52 (1,47)	9,96 (0,71)
<b>Número de Observaciones</b>	185	425	336	280	242	229	78	5	3

# Clústers basados en distribución normalizada de desempeño educativo (Diferente a Educación Básica)

Número de Clúster	Rango (en desviaciones estándares 2002/2005)	Denominación
1	$\leq -1.00$	Crítico
2	$> -1.00$ a $\leq -0.50$	Precaria
3	$> -0.50$ a $\leq 0.00$	Básico
4	$> 0.00$ a $\leq 0.50$	Básico+
5	$> 0.50$ a $\leq 1.00$	Intermedio
6	$> 1.00$ a $\leq 1.50$	Intermedio+
7	$> 1.50$ a $\leq 2.00$	Alto Desempeño
8	$> 2.00$ a $\leq 2.50$	Alto Desempeño
9	$> 2.50$ a $\leq 3.00$	Alto Desempeño
10	$> 3.00$ a $\leq 3.50$	Alto Desempeño



# Variables Individuales para Todos los Colegios con Información (2º medio)

Trayectoria diferente a PISA

	2001	2003	2006	2008	2010	2012	2013	2014
<b>Media SIMCE Lenguaje</b>	259,64 (32,20)	260,1 (32,04)	258,33 (33,00)	257,85 (32,87)	261,45 (32,94)	260,84 (33,78)	255,51 (33,33)	252,27 (31,92)
<b>Media SIMCE Matemática</b>	256,27 (39,48)	255,56 (44,54)	257,15 (46,79)	253,8 (45,99)	258,26 (45,09)	266,02 (46,16)	266,88 (48,01)	263,22 (49,20)
<b>% NO Insuficiente Leng</b>	0,58 (0,24)	0,61 (0,23)	0,62 (0,21)	0,63 (0,20)	0,64 (0,21)	0,67 (0,19)	0,66 (0,17)	0,65 (0,18)
<b>% NO Insuficiente Matemática</b>	0,5 (0,27)	0,54 (0,27)	0,6 (0,24)	0,59 (0,24)	0,6 (0,25)	0,66 (0,22)	0,69 (0,21)	0,67 (0,22)
<b>Tasa de Aprobación</b>	0,94 (0,04)	0,93 (0,05)	0,91 (0,06)	0,91 (0,06)	0,92 (0,05)	0,92 (0,06)	0,92 (0,06)	0,93 (0,05)
<b>Tasa de Retención</b>	0,95 (0,05)	0,95 (0,05)	0,94 (0,07)	0,94 (0,07)	0,93 (0,08)	0,93 (0,10)	0,93 (0,09)	0,94 (0,08)
<b>Efecto Escuela Lenguaje</b>	-0,00 (11,89)	0,05 (13,17)	0,02 (13,90)	0,01 (14,47)	-0,01 (14,77)	0,00 (17,85)	0,00 (17,97)	0,00 (19,12)
<b>Efecto Escuela Matemática</b>	-0,01 (15,40)	0,06 (21,53)	0,02 (23,48)	-0,00 (23,04)	-0,00 (22,78)	-0,00 (22,60)	0,01 (24,65)	0,00 (28,71)
<b>Ptaje SIMCE / Desv. Std. Leng.</b>	6,43 (1,44)	6,5 (1,39)	6,28 (1,49)	6,46 (1,34)	6,58 (1,57)	6,3 (1,66)	5,84 (1,42)	6,14 (6,05)
<b>Ptaje SIMCE / Desv. Std. Mat</b>	6,43 (2,19)	5,89 (1,50)	5,54 (2,12)	5,76 (1,46)	5,91 (1,63)	6,24 (1,90)	0,69 (0,21)	5,8 (2,21)
<b>Indice de Desempeño Escolar</b>	0,00 (0,86)	0,02 (0,94)	0,01 (0,98)	0,01 (0,96)	0,08 (0,97)	0,16 (1,00)	0,10 (0,99)	0,05 (1,02)
<b>Observaciones</b>	1645	1908	2309	2378	2513	2489	2570	2547

- **Trayectorias de Efectividad de los Establecimientos de Enseñanza Media**

# Condiciones para definir trayectorias de mejoramiento y deterioro escolar 2º Medio

	Número de subperiodos con cambio significativos			Restricciones
	Positivo	No Significativo	Negativo	
Mejoramiento Sistemático	5 4 3 2	0 1 2 3	0 0 0 0	Ningún periodo muestra un cambio negativo pero al menos dos tienen un cambio positivo.
Mejoramiento Sostenido	4 3 2	0 1 2	1 1 1	Para casos con 2 o 3 periodos positivos sólo primer periodo puede ser negativo.
Mejoramiento Básico	3 2 2 3	1 2 1 0	1 1 2 2	2º, 3º or 4º periodo puede ser negativo. Se aceptan dos periodos negativos pero solo si son los primeros.
Mejoramiento Básico	1	4	0	Ningún periodo muestra un cambio negativo pero solo uno es positivo
Mejoramiento Aleatorio				No pertenece a ninguno de los anteriores

	Número de subperiodos con cambio significativos			Restricciones
	Negativo	No Significativo	Positivo	
Deterioro Sistemático	5 4 3 2	0 1 2 3	0 0 0 0	Ningún periodo muestra un cambio positivo pero al menos dos tienen un cambio negativo.
Deterioro Sostenido	4 3 2	0 1 2	1 1 1	Para 2 o 3 periodos negativos, sólo primer periodo puede ser positivo.
Deterioro Básico	3 2 2 3	1 2 1 0	1 1 2 2	2º, 3º or 4º periodo puede ser positivo. Se aceptan dos periodos positivos pero solo si son los primeros.
Deterioro Básico	1	4	0	Ningún periodo muestra un cambio positivo pero solo uno es negativo
Deterioro Aleatorio				No pertenece a ninguno de los anteriores

# Matriz de cambio en clúster de desempeño

Un tercio incrementa (70% al clúster superior) y un tercio reduce: "juego de suma cero"

Sólo ¼ de los en condiciones débiles supera esta condición (la mitad de lo observado en básica)

		Clúster por Promedio Móvil 2013/2014											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	%	
Clúster por Promedio Móvil 2001/2003	1	122	45	12	2	2	1	1	0	0	185	10,4%	<b>Crítico</b>
	2	165	156	75	17	4	4	4	0	0	425	23,8%	<b>Precario</b>
	3	53	94	92	52	30	14	1	0	0	336	18,8%	<b>Básico</b>
	4	12	31	56	82	62	31	6	0	0	280	15,7%	<b>Básico+</b>
	5	1	9	26	44	88	55	17	2	0	242	13,6%	<b>Intermedio</b>
	6	0	1	4	18	51	86	59	9	1	229	12,8%	<b>Intermedio+</b>
	7	1	0	0	2	11	22	34	7	1	78	4,4%	<b>Alto desempeño</b>
	8	0	0	0	0	0	0	3	2	0	5	0,3%	
	9	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	0,2%	
<b>Total</b>		<b>354</b>	<b>336</b>	<b>265</b>	<b>217</b>	<b>248</b>	<b>213</b>	<b>126</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>1783</b>		
<b>%</b>		<b>19,9%</b>	<b>18,8%</b>	<b>14,9%</b>	<b>12,2%</b>	<b>13,9%</b>	<b>11,9%</b>	<b>7,1%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,2%</b>			

Incremento en los críticos

Incremento en Alto desempeño

# Evolución IDE por NSE: Incremento de la brecha y deterioro generalizado 2010/12-2013/14

	2001/03	2003/06	2006/08	2008/10	2010/12	2012/13	2013/14
<b>Nivel Socioeconómico</b>							
NSE A	-0,78 (0,36)	-0,82 (0,42)	-0,84 (0,45)	-0,82 (0,43)	-0,79 (0,47)	-0,83 (0,51)	-0,92 (0,50)
N establecimientos	427	427	427	427	427	427	427
NSE B	-0,36 (0,55)	-0,36 (0,64)	-0,38 (0,67)	-0,38 (0,67)	-0,34 (0,68)	-0,40 (0,71)	-0,51 (0,74)
N establecimientos	479	479	479	479	479	479	479
NSE C	0,21 (0,61)	0,26 (0,67)	0,25 (0,72)	0,31 (0,73)	0,39 (0,73)	0,38 (0,75)	0,29 (0,78)
N establecimientos	346	346	346	346	346	346	346
NSE D	0,69 (0,59)	0,74 (0,65)	0,73 (0,69)	0,77 (0,68)	0,85 (0,66)	0,83 (0,67)	0,75 (0,68)
N establecimientos	266	266	266	266	266	266	266
NSE E	1,19 (0,48)	1,25 (0,49)	1,28 (0,55)	1,33 (0,58)	1,36 (0,59)	1,29 (0,63)	1,17 (0,70)
N establecimientos	265	265	265	265	265	265	265
<b>Total establecimientos</b>				<b>1783</b>			



# Deterioro absoluto en Gran Santiago y Antofagasta (deterioro años recientes)

	2001/03	2003/06	2006/08	2008/10	2010/12	2012/13	2013/14
<b>Zona Geográfica</b>							
Nacional	0,00 (0,87)	-0,03 (0,94)	-0,05 (0,96)	0,00 (0,95)	0,07 (0,97)	0,06 (0,99)	-0,01 (1,00)
N establecimientos	1982	2364	2514	2603	2705	2742	2742
Gran Santiago	0,21 (0,90)	0,21 (0,98)	0,19 (1,03)	0,23 (1,04)	0,24 (1,05)	0,16 (1,07)	0,05 (1,08)
N establecimientos	599	599	599	599	599	599	599
Gran Valparaíso	0,16 (0,84)	0,17 (0,93)	0,16 (0,98)	0,19 (1,00)	0,22 (1,00)	0,23 (1,04)	0,10 (1,07)
N establecimientos	119	119	119	119	119	119	119
Gran Concepción	0,14 (0,87)	0,18 (0,97)	0,16 (1,03)	0,14 (1,04)	0,13 (1,08)	0,09 (1,09)	0,09 (1,08)
N establecimientos	79	79	79	79	79	79	79
Antofagasta	0,18 (0,93)	0,21 (0,95)	0,16 (1,04)	0,16 (1,11)	0,19 (1,11)	0,17 (1,14)	0,03 (1,17)
N establecimientos	30	30	30	30	30	30	30

# Trayectorias de IDE en el tiempo de alta heterogeneidad: más allá del cambio 2003/06 y 2013/14 “deterioro sostenido > mejoramiento sostenido (es escaso)”

Tipo de Trayectoria	Frecuencia	Porcentaje
Sin trayectoria definida	933	44,0
Mejora sostenida	280	13,2
Mejora NO sostenida	205	9,7
Deterioro sostenido	475	22,4
Deterioro NO sostenido	229	10,8
Total	2122	100,0

Incluye mantención en  
clústers de alto  
desempeño



# Incrementando la desigualdad social en el mejoramiento

	A	B	C	D	E	Total
	200	217	233	143	140	933
Sin trayectoria definida	(21,4%)	(23,3%)	(25,0%)	(15,3%)	(15,0%)	(100,0%)
	(40,7%)	(38,2%)	(51,0%)	(44,7%)	(49,1%)	(44,0%)
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	34 (12,1%) (6,9%)	64 (22,9%) (11,3%)	80 (28,6%) (17,5%)	52 (18,6%) (16,3%)	50 (17,9%) (17,5%)	280 (100,0%) (13,2%)
	37	47	54	44	23	205
Mejora NO sostenida	(18,0%)	(22,9%)	(26,3%)	(21,5%)	(11,2%)	(100,0%)
	(7,5%)	(8,3%)	(11,8%)	(13,8%)	(8,1%)	(9,7%)
Deterioro sostenido o mantención en Desempeño Crítico	193 (40,6%) (39,2%)	163 (34,3%) (28,7%)	47 (9,9%) (10,3%)	42 (8,8%) (13,1%)	30 (6,3%) (10,5%)	475 (100,0%) (22,4%)
	28	77	43	39	42	229
Deterioro NO sostenido	(12,2%)	(33,6%)	(18,8%)	(17,0%)	(18,3%)	(100,0%)
	(5,7%)	(13,6%)	(9,4%)	(12,2%)	(14,7%)	(22,4%)
<b>Total</b>	<b>492</b> (23,2%) (100,0%)	<b>568</b> (26,8%) (100,0%)	<b>457</b> (21,5%) (100,0%)	<b>320</b> (15,1%) (100,0%)	<b>285</b> (13,4%) (100,0%)	<b>2122</b> (100,0%) (100,0%)

# Educación Municipal: Situación **crítica** por alto porcentaje de deterioro sostenido (1 de cada 3 liceos)

	Municipal	Particular Subvencionado	Particular Pagado	Total
Sin trayectoria definida	221 (23,7%) (36,1%)	576 (61,7%) (46,8%)	136 (14,6%) (48,9%)	933 (100,0%) (44,0%)
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	54 (19,3%) (8,8%)	177 (63,2%) (14,4%)	49 (17,5%) (17,6%)	280 (100,0%) (13,2%)
Mejora NO sostenida	38 (18,5%) (6,2%)	145 (70,7%) (11,8%)	22 (10,7%) (7,9%)	205 (100,0%) (9,7%)
Deterioro sostenido o mantención en Desempeño Crítico	238 (50,1%) (38,8%)	209 (44,0%) (17,0%)	28 (5,9%) (10,1%)	475 (100,0%) (22,4%)
Deterioro NO sostenido	62 (27,1%) (10,1%)	124 (54,1%) (10,1%)	43 (18,8%) (15,5%)	229 (100,0%) (10,8%)
<b>Total</b>	<b>613</b> (28,9%) (100,0%)	<b>1231</b> (58,0%) (100,0%)	<b>278</b> (13,1%) (100,0%)	<b>2122</b> (100,0%) (100,0%)

# Situación similar en la educación Técnico-Profesional (aún más que los liceos Polivalentes) (sesgo por indicadores de calidad)

	Científico Humanista	Técnico	Polivalente	Total
Sin trayectoria definida	601 (64,4%) (46,5%)	122 (13,1%) (36,7%)	210 (22,5%) (42,2%)	933 (100,0%) (44,0%)
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	207 (73,9%) (16,0%)	26 (9,3%) (7,8%)	47 (16,8%) (9,4%)	280 (100,0%) (13,2%)
Mejora NO sostenida	147 (71,7%) (11,4%)	16 (7,8%) (4,8%)	42 (20,5%) (8,4%)	205 (100,0%) (9,7%)
Deterioro sostenido o mantención en Desempeño Crítico	183 (38,5%) (14,2%)	139 (29,3%) (41,9%)	153 (32,2%) (30,7%)	475 (100,0%) (22,4%)
Deterioro NO sostenido	154 (67,2%) (11,9%)	29 (12,7%) (8,7%)	46 (20,1%) (9,2%)	229 (100,0%) (10,8%)
<b>Total</b>	<b>1292</b> (60,9%) (100,0%)	<b>332</b> (15,6%) (100,0%)	<b>498</b> (23,5%) (100,0%)	<b>2122</b> (100,0%) (100,0%)

# Grandes ciudades en condiciones similares al país (excepto Antofagasta)

	Gran Santiago	Gran Valparaíso	Gran Concepción	Antofagasta	País
Sin trayectoria definida	283 (44,5%)	59 (46,1%)	33 (40,2%)	10 (31,3%)	933 (44,0%)
Mejora sostenida o Mantenimiento Alto Desempeño	102 (16,0%)	21 (16,4%)	13 (15,9%)	4 (12,5%)	280 (13,2%)
Mejora NO sostenida	46 (7,2%)	10 (7,8%)	9 (11,0%)	6 (18,8%)	205 (9,7%)
Deterioro sostenido o Mantenimiento Desempeño Crítico	142 (22,3%)	30 (23,4%)	18 (22,0%)	9 (28,1%)	475 (22,4%)
Deterioro NO sostenido	109 (17,1%)	18 (14,1%)	9 (11,0%)	3 (9,4%)	229 (10,8%)
<b>Total</b>	<b>636</b> <b>(100,0%)</b>	<b>128</b> <b>(100,0%)</b>	<b>82</b> <b>(100,0%)</b>	<b>32</b> <b>(100,0%)</b>	<b>2122</b> <b>(100,0%)</b>

# Evolución IDE por Cuartil NSE de Estudiantes por Establecimiento: Importantes cambios en colegios con representatividad de cuartiles de NSE

	2003/06	2006/08	2008/10	2010/12	2012/13	2013/14
<b>Cuartil NSE Estudiantes</b>						
Nacional	-0,03 (0,94)	-0,05 (0,96)	0,00 (0,95)	0,07 (0,97)	0,06 (0,99)	-0,01 (1,00)
N establecimientos	2364	2514	2603	2705	2742	2742
Cuartil 1 (+vulnerable)	-0,22 (0,86)	-0,54 (0,65)	-0,47 (0,66)	-0,38 (0,70)	-0,36 (0,73)	-0,42 (0,76)
N establecimientos	1536	1248	1291	1303	1256	1254
Cuartil 2	-0,30 (0,72)	-0,28 (0,71)	-0,20 (0,73)	-0,11 (0,76)	-0,06 (0,81)	-0,11 (0,83)
N establecimientos	1382	1414	1541	1532	1494	1516
Cuartil 3	-0,04 (0,74)	0,02 (0,74)	0,08 (0,74)	0,21 (0,77)	0,28 (0,79)	0,24 (0,80)
N establecimientos	1506	1511	1516	1477	1377	1333
Cuartil 4	0,47 (0,78)	0,54 (0,78)	0,60 (0,76)	0,73 (0,75)	0,80 (0,74)	0,74 (0,77)
N establecimientos	1512	1499	1493	1414	1283	1272

# Trayectorias en el tiempo de IDE por Cuartil de NSE: Una situación asimétrica y que profundiza la desigualdad de oportunidades

Tipo de Trayectoria	País		Cuartil 1		Cuartil 2		Cuartil 3		Cuartil 4	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sin trayectoria definida	933	44,0%	371	41,4%	388	39,2%	363	40,1%	403	42,8%
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	280	13,2%	96	10,7%	139	14,1%	141	15,6%	186	19,8%
Mejora NO sostenida	205	9,7%	96	10,7%	142	14,4%	144	15,9%	119	12,6%
Deterioro sostenido	475	22,4%	226	25,2%	185	18,7%	115	12,7%	110	11,7%
Deterioro NO sostenido	229	10,8%	108	12,0%	135	13,7%	143	15,8%	123	13,1%
<b>Total</b>	<b>2122</b>	<b>100%</b>	<b>897</b>	<b>100%</b>	<b>989</b>	<b>100%</b>	<b>906</b>	<b>100%</b>	<b>941</b>	<b>100%</b>

# El NSE del colegio fue más relevante que el cuartil de NSE del estudiante para explicar trayectorias

	A	B	C	D	E	Total C1	A	B	C	D	E	Total C2
Sin trayectoria definida	180 (48,5%) (43,4%)	154 (41,5%) (39,0%)	36 (9,7%) (42,4%)	1 (0,3%) (50,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	371 (100,0%) (41,4%)	126 (32,5%) (43,6%)	160 (41,2%) (36,1%)	98 (25,3%) (41,5%)	4 (1,0%) (19,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	388 (100,0%) (39,2%)
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	32 (33,3%) (7,7%)	45 (46,9%) (11,4%)	18 (18,8%) (21,2%)	1 (1,0%) (50,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	96 (100,0%) (10,7%)	25 (18,0%) (8,7%)	59 (42,4%) (13,3%)	49 (35,3%) (20,8%)	6 (4,3%) (28,6%)	0 (0,0%) (0,0%)	139 (100,0%) (14,1%)
Mejora NO sostenida	44 (45,8%) (10,6%)	41 (42,7%) (10,4%)	11 (11,5%) (12,9%)	0 (0,0%) (0,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	96 (100,0%) (10,7%)	38 (26,8%) (13,1%)	61 (43,0%) (13,8%)	37 (26,1%) (15,7%)	6 (4,2%) (28,6%)	0 (0,0%) (0,0%)	142 (100,0%) (14,4%)
Deterioro sostenido	120 (53,1%) (28,9%)	97 (42,9%) (24,6%)	9 (4,0%) (10,6%)	0 (0,0%) (0,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	226 (100,0%) (25,2%)	63 (34,1%) (21,8%)	91 (49,2%) (20,5%)	29 (15,7%) (12,3%)	2 (1,1%) (9,5%)	0 (0,0%) (0,0%)	185 (100,0%) (18,7%)
Deterioro NO sostenido	39 (36,1%) (9,4%)	58 (53,7%) (14,7%)	11 (10,2%) (12,9%)	0 (0,0%) (0,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	108 (100,0%) (12,0%)	37 (27,4%) (12,8%)	72 (53,3%) (16,3%)	23 (17,0%) (9,7%)	3 (2,2%) (14,3%)	0 (0,0%) (0,0%)	135 (100,0%) (13,7%)
<b>Total</b>	<b>415</b> (46,3%) (100,0%)	<b>395</b> (44,0%) (100,0%)	<b>85</b> (9,5%) (100,0%)	<b>2</b> (0,2%) (100,0%)	<b>0</b> (0,0%) (0,0%)	<b>897</b> (100,0%) (100,0%)	<b>289</b> (29,2%) (100,0%)	<b>443</b> (44,8%) (100,0%)	<b>236</b> (23,9%) (100,0%)	<b>21</b> (2,1%) (100,0%)	<b>0</b> (0,0%) (0,0%)	<b>989</b> (100,0%) (100,0%)
	A	B	C	D	E	Total C3	A	B	C	D	E	Total C4
Sin trayectoria definida	27 (7,4%) (36,0%)	134 (36,9%) (39,9%)	148 (40,8%) (42,7%)	52 (14,3%) (35,9%)	2 (0,6%) (66,7%)	363 (100,0%) (40,1%)	1 (0,2%) (20,0%)	37 (9,2%) (41,1%)	126 (31,3%) (45,5%)	126 (31,3%) (43,2%)	113 (28,0%) (40,8%)	403 (100,0%) (42,8%)
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	6 (4,3%) (8,0%)	32 (22,7%) (9,5%)	67 (47,5%) (19,3%)	36 (25,5%) (24,8%)	0 (0,0%) (0,0%)	141 (100,0%) (15,6%)	0 (0,0%) (0,0%)	7 (3,8%) (7,8%)	59 (31,7%) (21,3%)	51 (27,4%) (17,5%)	69 (37,1%) (24,9%)	186 (100,0%) (19,8%)
Mejora NO sostenida	12 (8,3%) (16,0%)	41 (28,5%) (12,2%)	63 (43,8%) (18,2%)	28 (19,4%) (19,3%)	0 (0,0%) (0,0%)	144 (100,0%) (15,9%)	0 (0,0%) (0,0%)	7 (5,9%) (7,8%)	29 (24,4%) (10,5%)	51 (42,9%) (17,5%)	32 (26,9%) (11,6%)	119 (100,0%) (12,6%)
Deterioro sostenido	14 (12,2%) (18,7%)	57 (49,6%) (17,0%)	36 (31,3%) (10,4%)	8 (7,0%) (5,5%)	0 (0,0%) (0,0%)	115 (100,0%) (12,7%)	2 (1,8%) (40,0%)	21 (19,1%) (23,3%)	28 (25,5%) (10,1%)	30 (27,3%) (10,3%)	29 (26,4%) (10,5%)	110 (100,0%) (11,7%)
Deterioro NO sostenido	16 (11,2%) (21,3%)	72 (50,3%) (21,4%)	33 (23,1%) (9,5%)	21 (14,7%) (14,5%)	1 (0,7%) (33,3%)	143 (100,0%) (15,8%)	2 (1,6%) (40,0%)	18 (14,6%) (20,0%)	35 (28,5%) (12,6%)	34 (27,6%) (11,6%)	34 (27,6%) (12,3%)	123 (100,0%) (13,1%)
<b>Total</b>	<b>75</b> (8,3%) (100,0%)	<b>336</b> (37,1%) (100,0%)	<b>347</b> (38,3%) (100,0%)	<b>145</b> (16,0%) (100,0%)	<b>3</b> (0,3%) (100,0%)	<b>906</b> (100,0%) (100,0%)	<b>5</b> (0,5%) (100,0%)	<b>90</b> (9,6%) (100,0%)	<b>277</b> (29,4%) (100,0%)	<b>292</b> (31,0%) (100,0%)	<b>277</b> (29,4%) (100,0%)	<b>941</b> (100,0%) (100,0%)

# La crítica situación de la educación municipal: liderada por el masivo deterioro sostenido (en todos los cuartiles de estudiantes)

	Municipal	Part,Subv,	Part, Pagado	Total C1	Municipal	Part,Subv,	Part, Pagado	Total C2
definida	185 (49,9%) (37,7%)	186 (50,1%) (45,8%)	0 (0,0%) (0,0%)	371 (100,0%) (41,4%)	155 (39,9%) (35,8%)	233 (60,1%) (41,9%)	0 (0,0%) (0,0%)	388 (100,0%) (39,2%)
ida o	53 (55,2%) <b>(10,8%)</b>	43 (44,8%) <b>(10,6%)</b>	0 (0,0%) (0,0%)	96 (100,0%) (10,7%)	52 (37,4%) <b>(12,0%)</b>	87 (62,6%) <b>(15,6%)</b>	0 (0,0%) (0,0%)	139 (100,0%) (14,1%)
stenida	47 (49,0%) (9,6%)	49 (51,0%) (12,1%)	0 (0,0%) (0,0%)	96 (100,0%) (10,7%)	46 (32,4%) (10,6%)	96 (67,6%) (17,3%)	0 (0,0%) (0,0%)	142 (100,0%) (14,4%)
enido	155 (68,6%) <b>(31,6%)</b>	71 (31,4%) <b>(17,5%)</b>	0 (0,0%) (0,0%)	226 (100,0%) (25,2%)	109 (58,9%) <b>(25,2%)</b>	76 (41,1%) <b>(13,7%)</b>	0 (0,0%) (0,0%)	185 (100,0%) (18,7%)
sostenido	54 (47,2%) (10,4%)	57 (52,8%) (14,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	108 (100,0%) (12,0%)	71 (52,6%) (16,4%)	64 (47,4%) (11,5%)	0 (0,0%) (0,0%)	135 (100,0%) (13,7%)
	491 (54,7%) (100,0%)	406 (45,3%) (100,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	897 (100,0%) (100,0%)	433 (43,8%) (100,0%)	556 (56,2%) (100,0%)	0 (0,0%) (0,0%)	989 (100,0%) (100,0%)
	Municipal	Part,Subv,	Part, Pagado	Total C3	Municipal	Part,Subv,	Part, Pagado	Total C4
definida	85 (23,4%) (37,4%)	276 (76,0%) (40,8%)	2 (0,6%) (66,7%)	363 (100,0%) (40,1%)	32 (7,9%) (34,4%)	265 (65,8%) (45,5%)	106 (26,3%) (39,8%)	403 (100,0%) (42,8%)
ida o	29 (20,6%) <b>(12,8%)</b>	111 (78,7%) <b>(16,4%)</b>	1 (0,7%) (33,3%)	141 (100,0%) (15,6%)	19 (10,2%) <b>(20,4%)</b>	97 (52,2%) <b>(16,7%)</b>	70 (37,6%) <b>(26,3%)</b>	186 (100,0%) <b>(19,8%)</b>
stenida	23 (16,0%) (10,1%)	121 (84,0%) (17,9%)	0 (0,0%) (0,0%)	144 (100,0%) (15,9%)	6 (5,0%) (6,5%)	84 (70,6%) (14,4%)	29 (24,4%) (10,9%)	119 (100,0%) (12,6%)
enido	56 (48,7%) <b>(24,7%)</b>	59 (51,3%) <b>(8,7%)</b>	0 (0,0%) (0,0%)	115 (100,0%) (12,7%)	22 (20,0%) <b>(23,7%)</b>	63 (57,3%) <b>(10,8%)</b>	25 (22,7%) <b>(9,4%)</b>	110 (100,0%) <b>(11,7%)</b>
sostenido	34 (23,8%) (15,0%)	109 (76,2%) (16,1%)	0 (0,0%) (0,0%)	143 (100,0%) (15,8%)	14 (11,4%) (15,1%)	73 (59,3%) (12,5%)	36 (29,3%) (13,5%)	123 (100,0%) (13,1%)
	227 (25,1%) (100,0%)	676 (74,6%) (100,0%)	3 (0,3%) (100,0%)	906 (100,0%) (100,0%)	93 (9,9%) (100,0%)	582 (61,8%) (100,0%)	266 (28,3%) (100,0%)	941 (100,0%) (100,0%)



# El efecto de la gran ciudad: un deterioro crítico entre los estudiantes más vulnerables (Cuartil 1 y 2)

	G.Stgo	G.Valpo	G. Concep	Antofag	Total C1	G.Stgo	G.Valpo	G. Concep	Antofag	Total C2
Sin trayectoria definida	83 (36,9%)	8 (28,6%)	9 (26,5%)	3 (37,5%)	371 (41,4%)	113 (37,5%)	12 (26,1%)	15 (34,1%)	4 (30,8%)	388 (39,2%)
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	16 (7,1%)	3 (10,7%)	2 (8,8%)	0 (0,0%)	96 (10,7%)	50 (16,6%)	5 (10,9%)	7 (15,9%)	1 (7,7%)	139 (14,1%)
Mejora NO sostenida	16 (7,1%)	1 (3,6%)	1 (2,9%)	0 (0,0%)	96 (10,7%)	30 (10,0%)	4 (8,7%)	3 (6,8%)	1 (7,7%)	142 (14,4%)
Deterioro sostenido	71 (31,6%)	11 (39,3%)	18 (52,9%)	5 (62,5%)	226 (25,2%)	61 (20,3%)	17 (37,0%)	13 (29,5%)	7 (53,8%)	185 (18,7%)
Deterioro NO sostenido	39 (17,3%)	5 (17,9%)	3 (8,8%)	0 (0,0%)	108 (12,0%)	47 (15,6%)	8 (17,4%)	6 (13,6%)	0 (0,0%)	135 (13,7%)
<b>Total</b>	225 (100,0%)	28 (100,0%)	34 (100,0%)	8 (100,0%)	897 (100,0%)	301 (100,0%)	46 (100,0%)	44 (100,0%)	13 (100,0%)	989 (100,0%)
	G.Stgo	G.Valpo	G. Concep	Antofag	Total C3	G.Stgo	G. Valpo	G. Concep	Antofag	Total C4
Sin trayectoria definida	117 (38,4%)	25 (39,7%)	19 (36,5%)	6 (28,6%)	363 (40,1%)	155 (41,2%)	35 (46,7%)	23 (38,3%)	9 (34,6%)	403 (42,8%)
Mejora sostenida o mantención en Alto Desempeño	50 (16,4%)	8 (12,7%)	7 (13,5%)	4 (19,0%)	141 (15,6%)	76 (20,2%)	10 (13,3%)	11 (18,3%)	4 (15,4%)	186 (19,8%)
Mejora NO sostenida	33 (10,8%)	8 (12,7%)	7 (13,5%)	3 (14,3%)	144 (15,9%)	35 (9,3%)	9 (12,0%)	9 (15,0%)	5 (19,2%)	119 (12,6%)
Deterioro sostenido	38 (12,5%)	15 (23,8%)	8 (15,4%)	5 (23,8%)	115 (12,7%)	50 (13,3%)	8 (10,7%)	7 (11,7%)	4 (15,4%)	110 (11,7%)
Deterioro NO sostenido	67 (22,0%)	7 (11,1%)	11 (21,2%)	3 (14,3%)	143 (15,8%)	60 (16,0%)	13 (17,3%)	10 (16,7%)	4 (15,4%)	123 (13,1%)
<b>Total</b>	305 (100,0%)	63 (100,0%)	52 (100,0%)	21 (100,0%)	906 (100,0%)	376 (100,0%)	75 (100,0%)	60 (100,0%)	26 (100,0%)	941 (100,0%)

# Algunas conclusiones relevantes para política pública

- En las últimas mediciones SIMCE se observa un deterioro estructural (concentrado en lectura): mayores brechas sociales en el periodo y en la educación municipal respecto de otras alternativas educacionales.
- Inconsistencia con trayectorias observadas en PISA Lectura durante similar periodo! (y grupo etario).
- El periodo ha sido un **juego de suma cero** a nivel agregado, aunque al considerar trayectorias de desempeño el deterioro sostenido ha sido mayor que el mejoramiento: 280 liceos con mejoramiento sustentable vs 475 con deterioro sostenido!
- Alta heterogeneidad: Deterioro ha sido mucho más pronunciado entre liceos municipales, vulnerables y TP, en todos ellos el deterioro sostenido>>mejoramiento sostenido. Al contrario de situación de particulares subvencionados (más equilibrado) y particular pagado (sustentabilidad de alto desempeño>>deterioro sostenido)

# Algunas conclusiones relevantes para política pública

- Situación crítica en la educación pública: inicia la década en una condición más precaria, la cual se profundiza en estos 13 años!!!
- Muchos liceos redujeron su diversidad social (más homogéneos y con menor porcentaje de estudiantes más vulnerables).
- El NSE del colegio fue más relevante que el cuartil del NSE del estudiante para explicar trayectorias (deterioro y mejoramiento): **3 veces de diferencia si van a colegio A vs C**, lo mismo respecto de la condición de establecimiento Municipal y Técnico-Profesional
  - Integración social como política estratégica
  - Es reversible la situación crítica de la educación pública? Foco con carácter de urgencia
- En las grandes ciudades los estudiantes del Cuartil 1 de NSE han sido los grandes perdedores!