Departamento de Economía

Trabajo para la Licenciatura

"INEQUIDAD ESTRUCTURAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ARGENTINO"

ENFOQUE EN LA DESIGUALDAD DEL MANTENIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS EDILICIOS DE LAS ESCUELAS PÚBLICAS DENTRO DE LAS PROVINCIAS, Y SU RELACIÓN CON EL ORIGEN SOCIO-ECONÓMICO DE LOS ALUMNADOS

Autor: Francisco Schumacher (11 197)

Mentor: Walter Sosa Escudero

Buenos Aires, junio de 2003

RESUMEN

La inequidad entre los sistemas educativos jurisdiccionales ha sido un problema ampliamente estudiado en la Argentina. Este trabajo busca profundizar el análisis de la inequidad dentro de cada provincia. No se está evaluando el desempeño redistributivo del Estado nacional, sino la capacidad que cada provincia tiene para conseguir resultados adecuados y erradicar la inequidad en sus escuelas públicas.

Este trabajo intenta evidenciar la desigualdad en la distribución de los recursos educativos en las provincias argentinas. La desigualdad se observa si la correlación que existe entre la calidad edilicia de las escuelas públicas y el origen socio-económico de los alumnos es positiva y significativa. La relevancia del problema aumenta si las dispersiones de los niveles de calidad son altos y la segregación de los alumnos en las distintas escuelas es profunda.

Se evidencia, así, el problema de las disparidades de calidad y de la segregación en las escuelas. Se ha logrado conformar un ordenamiento de las provincias según el desempeño del gobierno y según la situación resultante que se presenta en cada provincia. Pero, por sobre todo, se ha demostrado que el estudio y las comparaciones de las inequidades dentro de las provincias son posibles, a pesar de la gran complejidad del sistema educativo argentino.

QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 3

FACTORES DE LA INEQUIDAD 5

METODOLOGÍA 8

EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA DISPARIDAD 12

La segregación de los sectores sociales 12

La calidad de las escuelas 17

La asociación entre la calidad y el origen socio-económico medio 20

ESTUDIO DE LA RELACIÓN 24

La relación entre los factores 24

La relevancia de las correlaciones 29

CONCLUSIONES 33

BIBLIOGRAFÍA 35

ANEXO A: ÍNDICE DE CALIDAD EDILICIA 38

ANEXO B: INDICADOR DEL ORIGEN SOCIO-ECONÓMICO DEL ALUMNO 43

ANEXO C: BASES DE DATOS, ENCUESTAS, Y OTROS. 46

Universidad de
SanAndrés

Índice de gráficos

Gráfico 1 13

Gráfico 2 14

Gráfico 3 15

Gráfico 4 16

Gráfico 5 17

Gráfico 6 18

Gráfico 7 20

Gráfico 8 23

Gráfico 9 25

Gráfico 10 26

Gráfico 11 27

Gráfico 12 29

Gráfico 13 30

Universidad de SanAndrés

INTRODUCCIÓN

"Prácticamente no hay política educativa que en los últimos lustros no haya tenido entre sus objetivos mejorar la equidad para promover la igualdad de oportunidades. Más numerosas que las políticas son los trabajos de los analistas dedicados al tratamiento del tema. Se necesitó de diferentes perspectivas, dimensiones, disciplinas e ideologías para arribar a uno de los pocos consensos de que disponemos en educación: nuestros sistemas escolares son **inequitativos**." (Morduchowicz, 2002a: 166)

El objetivo de este trabajo es encontrar evidencia empírica que corrobore o no la hipótesis que afirma que existe una relación entre la calidad de las escuelas públicas y el origen socio-económico de sus alumnados.

Este análisis del sistema educativo argentino se basa en uno de los criterios de la igualación de oportunidades. Este criterio sostiene que la posibilidad de escolarización de un niño no debe depender de factores ajenos a él y, más específicamente para este estudio, esta posibilidad no debe depender de las circunstancias económicas en las que se encuentra su familia. Este criterio se acotó al sistema educativo público teniendo en cuenta que ya es evidente el proceso de segmentación jerárquica que existe entre las escuelas públicas y privadas en la Argentina. En otras palabras, se analiza si el Estado garantiza que, dentro del sistema escolar público, no exista una relación directamente proporcional entre la calidad de la escuela y el origen socio-económico de sus alumnos.

En Estados Unidos, los municipios proporcionan el 45% del presupuesto de educación. Se generan grandes variaciones en la calidad educativa pública, porque la capacidad financiera de los municipios está directamente relacionada con el ingreso promedio de quienes les pagan los impuestos. Este dilema ha generado grandes debates y juicios por inconstitucionalidad. Durante décadas, se ha culpado al sistema educativo, que, por descentralizado, había causado grandes diferencias de presupuesto por alumno (*ver* Fernández y Rogerson, 1996: 135-140; Hoxby, 1998: 309-314). Existen varios estudios teóricos económicos norteamericanos que concluyen que la descentralización presupuestaria de la educación conlleva, inevitablemente, a mayores desigualdades de calidad (*ver* Fernández y Rogerson, 1998: 813-831).

El sistema educativo argentino se reformó en el año 1993. Se descentralizó el sistema nacional hacia 24 subsistemas jurisdiccionales. El Estado nacional intenta compensar, al menos parcialmente, las desiguales capacidades financieras, organizativas y de

infraestructura de estos subsistemas. En trabajos recientes (*ver* Morduchowicz, 1995; Llach, 1999; Morduchowicz, 2000b), se ha estudiado que no existe una correlación positiva significativa entre el gasto provincial por alumno y el PBI de la provincia, esto se debe a una de las principales fuentes de financiamiento de las provincias: el régimen de reparto de recursos fiscales nacionales que es altamente redistributivo (Morduchowicz, 2000b: 26).

Con el objetivo de aportar nueva información a la investigación del sistema educativo argentino, el trabajo se circunscribirá a buscar la inequidad de la calidad escolar dentro de cada jurisdicción. El análisis se segmenta, entonces, hacia los sistemas educativos públicos jurisdiccionales. Las desigualdades e inequidades resultantes serán entera responsabilidad de los actores que interactúan dentro de este plano, o sea que, en una primera instancia, quedan sin incidencia el papel directo del Estado central, los distintos contextos político-económicos y las diferencias idiosincrásicas entre las jurisdicciones.

Los conocimientos aprehendidos de los estudios en los países centrales no son suficientes para comprender las diferencias e inequidades de la calidad escolar dentro de cada provincia argentina. Hay factores, propios de países con instituciones debilitadas, que influyen en la distribución de los recursos. Algunos favorecen a las escuelas con alumnos de mayor nivel socio-económico causando un efecto similar a la inequidad de la descentralización en EE.UU., pero sin estar descentralizado a tal nivel. En este estudio, se investiga la presencia de los factores y la inequidad en las provincias argentinas.

El trabajo se encuentra dividido en cinco partes. En la primera sección, se repasará lo estudiado en la Argentina acerca de los factores endémicos causantes de las inequidades en los sistemas escolares. En la segunda, se detallarán las fuentes de información y la metodología utilizadas para realizar el análisis de este enfoque de la inequidad. En una tercera sección, se presentará: i) el grado de segregación de los alumnos de distintos niveles socio-económicos en las distintas escuelas públicas, ii) las disparidades encontradas de la calidad entre las escuelas, y iii) la relación entre el nivel de calidad de las escuelas y el origen socio-económico medio de sus alumnados. En la cuarta parte, el análisis se concentra en las relaciones entre los tres componentes de características provinciales que en la tercera sección se analizaron por separado y, después, examina la relevancia que tiene la correlación en cada provincia. Por último, en la quinta parte, se exponen las conclusiones finales producto de las secciones anteriores y se incluyen algunas propuestas de extensiones a este trabajo que podrían realizarse en el futuro.

FACTORES DE LA INEQUIDAD

Existen dos aspectos principales que reproducen la inequidad estructural vigente durante décadas en el sistema educativo argentino. Estos aspectos ayudan a comprender la propensa asociación de las diferencias de calidad entre las escuelas públicas con el origen social, económico y cultural de los alumnos:

- La segregación o estratificación socio-económico-cultural: causada por la presencia de mecanismos explícitos e implícitos que tienden a mantener a los alumnos con mayor capital cultural (competencias lingüísticas e informativas, etc.) y económico (en mejores condiciones para la inversión en su propia educación) dentro de las mejores escuelas, y
- La apropiación desigual de recursos y oportunidades de aprendizaje por parte de las distintas clases sociales (Tenti Fanfani, 1992: 74).

En la publicación que impulsó este trabajo, Tenti Fanfani (1992) detalla que la estratificación escolar se profundiza con la acentuación de las diferencias sociales que resulta de la crisis. Explica los mecanismos de segregación diciendo que: "...tanto los directores y maestros, como la población poseen las categorías de percepción adecuadas para "elegir" a su clientela. Pese a la existencia de disposiciones formales de carácter universalista y al rechazo explícito del uso de criterios de clase para orientar las políticas de reclutamiento, los directores de establecimientos usan de muchos medios, sutiles, pero efectivos para excluir a los indeseables." (Tenti Fanfani, 1992: 74) Existe, incluso, una resignación o aceptación de las reglas de juego por parte de los pobres, que conduce a una especie de legitimación de la segregación, haciendo innecesarias las políticas explícitas de inclusión / exclusión. Ocurre que: "En forma relativamente espontánea, cada grupo social tiende a autoexcluirse y a elegir ciertos establecimientos en vez de otros." (Tenti Fanfani, 1992: 74)

La evidente apropiación desigual de recursos y oportunidades de aprendizaje es el segundo factor que explica la inequidad en el sistema educativo. La forma de asignación de recursos educativos depende del proceso de lucha entre los actores sociales. Cuando éstos hacen valer su peso relativo dentro del conjunto de la sociedad, se genera una discriminación

hacia los sectores sociales más carenciados de todo tipo de capital (económico, material, cultural, político, etc.). El conocimiento tiene asignado un valor social que lo transforma en un recurso estratégico para obtener otros bienes (riqueza, poder, reconocimiento, etc.) muy valorados en la sociedad (Tenti Fanfani, 1992: 30). Este círculo perpetúa las diferencias entre los pobres y el resto.

Diez años más tarde, Kessler (2002) insinúa que sigue presente la inequidad estructural entre escuelas públicas al mencionar los casos del Carlos Pellegrini y del Colegio Nacional de Buenos Aires. Dos escuelas públicas de evidente calidad diferenciada donde prima la conciencia sobre la relación entre el capital económico y las posibilidades de acceso (Kessler, 2002: 34). En el prólogo del trabajo de Kessler, Tenti Fanfani afirma que el actual incremento de la desigualdad social profundizó la diferenciación entre los alumnos de familias con capacidad de invertir en su educación y los alumnos a los cuales no se les garantizan las condiciones necesarias para poder educarse (alimento, vivienda, transporte, vestido, contención afectiva, esparcimiento, etc.). La diferenciación de los alumnos produce una mayor segregación escolar de los sectores sociales. A su vez, las instituciones escolares son cada vez más permeables a la influencia de los sectores sociales a los que se dirigen. Las instituciones son más capaces de ofrecer una mejor calidad de educación cuanto mayor es el nivel social, económico y cultural preponderante. En otras palabras, las instituciones educativas fracasan en contrarrestar la fuerza de los determinismos sociales (Tenti Fanfani en Kessler, 2002; 14-15).

El mayor cambio que generó el Estado en el ámbito educativo, entre 1992 y 2002, fue la reforma del sistema en 1993. Apuntó a mejorar la eficiencia y la calidad de las escuelas a través de la descentralización y la disminución de la burocratización jerárquica. También se preocupó por intentar garantizar una mayor equidad en la calidad de educación pública brindada a los distintos sectores de la sociedad. Efectivamente, los recursos y las oportunidades educativas de los niños de menores recursos aumentaron con relación a lo recibido por los mismos grupos en décadas anteriores (Reimers, 2000, citado por Feijóo, 2002: 17-18). Sin embargo, suele señalarse que la descentralización indujo a una fragmentación del sistema debido a que se delegaron a las provincias las decisiones de aplicación de la reforma (Morduchowicz, 2000b: 2). Las capacidades organizativas y financieras de los gobiernos provinciales se vieron súbitamente abrumadas por tareas que, en su mayoría, no podían desempeñar adecuadamente (Naim, 1995, citado en Aguerrondo 2002; 15).

A pesar de los cambios realizados en el sistema, siguen habiendo casos evidentes de inequidad estructural, pero hay que tener en cuenta que los estudios de Tenti Fanfani (1992) y de Kessler (2002) se circunscriben a la Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires. En este trabajo se estudió el grado en el que se presentan, en cada provincia, las dos causas de inequidad estructural: (a) la presencia de segregación a través de las escuelas, mediante el análisis del origen socio-económico medio de cada alumnado y, (b) la desigual apropiación de recursos educativos, mediante dos tipos de análisis. El primero comprende la magnitud de las diferencias de calidad en las escuelas y el segundo abarca la correlación entre la calidad de cada escuela pública y el origen socio-económico medio de su alumnado. En el ámbito educativo: "...procesos homogéneos pueden derivar en resultados heterogéneos, por lo que, para alcanzar resultados homogéneos, a veces es necesario actuar heterogéneamente..." (Schiefelbein y Tedesco, 1995, citado en Morduchowicz, 2000a: 170), por lo que es interesante ver, en este nuevo caso, la relación entre procesos y resultados. Se analizó el grado de inequidad de los resultados en cada provincia, y también el grado de inequidad de los procesos al aislar los efectos en la calidad causados por los agentes ajenos al gobierno provincial (aportes de gobiernos municipales, ayuda de cooperadoras, donaciones de terceros, etc.).

A continuación, se detallarán las fuentes de información y el proceso metodológico utilizado para realizar el análisis de este enfoque particular del sistema educativo argentino.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

METODOLOGÍA

Las fuentes de datos utilizadas para el análisis de la inequidad en los sistemas educativos en Argentina fueron: los resultados de las encuestas a alumnos y a directores realizadas en el Operativo Nacional de Educación (ONE) en el año 2000 –último año realizada con carácter censal–, y también, los resultados de la encuesta a hogares de la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares (ENGH) del año 1997 –último año realizada–.

La metodología para investigar la evidencia empírica de las desigualdades e inequidades se divide en tres etapas clave. En una primera instancia, se demuestra la presencia de desigualdades en el origen socio-económico medio de los alumnados. Posteriormente, se verifica si dentro de las provincias existen disparidades en la calidad de las escuelas públicas y en qué grados están presentes. Finalmente, se analiza si las disparidades en la calidad de las escuelas están asociadas al origen socio-económico de los alumnos.

Con la masificación y la mayor heterogeneidad de la demanda educativa de las últimas décadas se comprendió que la equidad *horizontal* (igual tratamiento a iguales) como criterio hegemónico es insuficiente (Morduchowicz, 2000b: 21-22). La falta de consenso sobre la medición de la equidad *vertical* (desigual tratamiento a desiguales) llevó a acotar este trabajo hacia un enfoque específico de la calidad escolar: la calidad edilicia de las escuelas medias públicas. Es uno de los pocos aspectos que consiguen un mínimo de consenso acerca de que debe estar distribuido y mantenido en niveles homogéneos dentro de cada provincia, garantizando las condiciones necesarias para poder enseñar y aprender en las escuelas.

En la primera etapa de este trabajo, se construyó un indicador para definir el nivel socio-económico de la familia de cada alumno, es decir, el origen socio-económico del alumno (OSE; ver Anexo B). Con este indicador generado, se pudo confeccionar un análisis de la dispersión socio-económica de los alumnos de cada provincia. Además, agrupando a los alumnos según la escuela a la que asisten, se calculó el valor promedio de este indicador en cada una (OSE medio escolar). Este valor es considerado, en este trabajo, como indicador del origen socio-económico preponderante en los alumnos de la escuela. A posteriori, se realizó un estudio de la dispersión de esta nueva variable para cada jurisdicción para comprobar la presencia de diferencias de origen socio-económico medio entre las escuelas. Se tomaron dos índices para analizar los grados provinciales de segregación de los alumnos de distintos niveles sociales en diferentes escuelas:

- El índice de segregación absoluta: la desviación estándar provincial del OSE medio escolar, y
- El índice de segregación relativa: conformado por el primer índice dividido por la desviación estándar del OSE de toda la muestra de alumnos de la provincia. Este segundo índice fue construido con la idea de analizar el grado de segregación de las escuelas dada la dispersión o distribución socio-económica de los alumnos de la provincia.

En la segunda parte, se definió que la calidad edilicia de las escuelas medias públicas se resuma basándose en un índice de calidad edilicia (ICE; ver Anexo A) que agrupa toda la información respecto al estado de la infraestructura de los edificios de las escuelas. Se confeccionó de forma similar al utilizado en el *Mapa Socioeducativo del Total País* (Dirié *et al.*, 1999), en donde intervinieron Margarita Trlin y Pedro Oiberman, ambos arquitectos, en la elaboración de los indicadores sobre infraestructura edilicia escolar. Posteriormente, se han calculado los valores del índice para cada escuela pública usando los resultados de la encuesta a los directores de escuelas de nivel medio realizadas en el ONE. Con esta nueva información, también se computó el grado de dispersión de la calidad de las escuelas dentro de cada provincia, así como el nivel promedio.

En la última etapa, utilizando los índices escolares generados en los primeros dos pasos, se computó y observó el grado de correlación entre el nivel de calidad de las escuelas (ICE) y el nivel socio-económico medio de sus alumnados (OSE medio escolar), en las distintas jurisdicciones argentinas. Primero, se calculó el coeficiente de correlación independiente entre las dos variables y su significatividad. Después, se condicionó la correlación por un conjunto de variables explicativas, y también se analizó la significatividad. Las variables utilizadas son las siguientes:

- *Si la escuela recibió recursos materiales edilicios municipales en el año adopta el valor 1, sino 0,*
- *Si la escuela recibió recursos materiales edilicios donados por terceros en el año adopta el valor 1, sino 0,*

- *Si hay una cooperadora constituida adopta el valor 1, sino 0,*
- *La proporción del total recursos financieros, de los que no están destinados al pago de salarios, provenientes de cuotas de estudiantes adopta valores entre 0 y 1,*
- *La proporción del total recursos financieros, de los que no están destinados al pago de salarios, provenientes de donaciones adopta valores entre 0 y 1.*

Las variables que se podían elegir para condicionar la correlación estaban restringidas dentro de las que brinda la encuesta a directores en el ONE. De las disponibles, se eligieron las que representan ayuda externa, es decir, ajena al gobierno provincial, que contribuyen al aumento del nivel de calidad edilicia.

Al elegir las variables para condicionar las correlaciones, se accedió a un fuerte supuesto: el efecto en la calidad edilicia que causa un determinado valor de una variable es similar en todas las escuelas. Por ejemplo, se supone que el incremento en la calidad edilicia que puede generar la presencia de una cooperadora en la escuela (mejora la organización, hay más revisiones para garantizar el correcto mantenimiento de los recursos edilicios, recauda fondos, etc.) es similar para todas las escuelas. La falta de detalle en algunas preguntas (no se pide especificar la cantidad de recursos materiales ni la cantidad de recursos financieros totales recibidos) y la falta de respuestas a las preguntas que sí eran detalladas (pocos directores respondieron acerca de los datos descriptivos de las cooperadoras) restringieron la posibilidad de elegir variables que especifiquen más la magnitud del efecto que causan los agentes externos.

La diferencia entre la correlación condicionada y sin condicionar es la que expresa la diferencia entre los procesos llevados a cabo por las provincias y los resultados finales. Se puede ejemplificar: a pesar de que un gobierno provincial realice un esfuerzo homogéneo para distribuir y mantener los recursos edilicios, las distintas intensidades de esfuerzo de los agentes externos en cada escuela pueden generar desigualdades en las calidades. En el análisis, la correlación sin condicionar evidenciaría el grado de inequidad causada por los agentes externos, y la correlación condicionada descubriría que el proceso fue homogéneo ya que, para iguales vectores de características de los agentes externos, no habría una correlación positiva entre la calidad y el nivel socio-económico medio de las escuelas. Por el otro lado, si el gobierno provincial realiza esfuerzos discriminatorios hacia las escuelas donde asisten los más carenciados, entonces dependerá de los agentes externos si el

resultado final será más discriminatorio o menos. En el análisis, la correlación condicionada evidenciaría el proceso discriminatorio iniciado por el gobierno, y la correlación sin condicionar mostraría el resultado final de la interacción de todos los agentes. La diferencia entre ambas correlaciones puede ser vista como el efecto en la distribución causado por los agentes externos.

Al finalizar los estudios de la evidencia empírica dentro de cada provincia, se compararon los resultados provinciales de dispersión de la calidad edilicia escolar, segregación socio-económica y correlación entre calidad y nivel social entre las provincias. Se generaron gráficos y regresiones entre éstas variables para entender cuánto de determinismo y cuánto de responsabilidad en cada sistema escolar provincial hay en los resultados obtenidos. El último objetivo fue poder categorizar a las provincias analizando el grado de inequidad de los procesos y resultados, su significatividad y su relevancia teniendo en cuenta las distintas dispersiones de calidad.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA DISPARIDAD

Este capítulo se dividió en tres partes. En cada una, se analiza y cuantifica las dimensiones de los aspectos involucrados en la inequidad estructural: i) la segregación de los sectores sociales, ii) la calidad de las escuelas, y iii) la asociación entre la calidad y el origen socio-económico medio.

La segregación de los sectores sociales

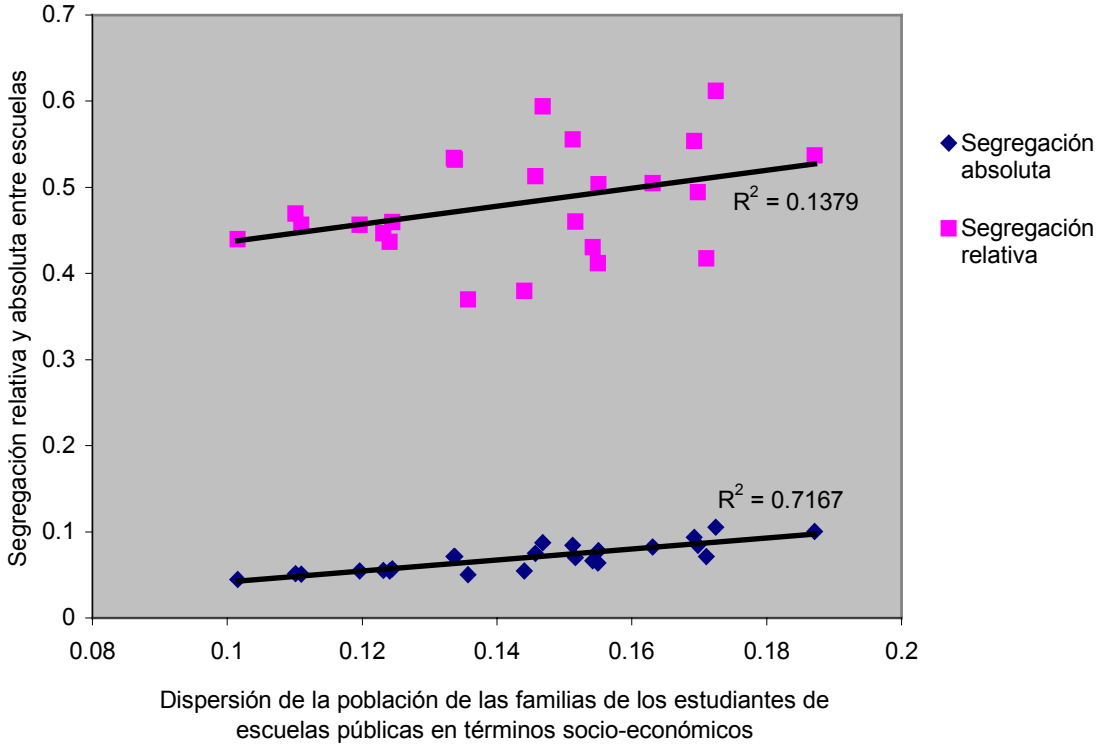
El análisis de la segregación es vital para saber si la inequidad es un problema real. Es decir, si las diferencias entre los OSE medio de las escuelas son muy estrechas, no se podría tomar seriamente la hipótesis de una lucha desigual entre clases sociales, ya que habría mayor heterogeneidad social dentro de las escuelas que entre ellas. A continuación, se presentan los resultados del análisis del OSE de los alumnos. Se dimensiona la segregación y la dispersión socio-económica dentro de las provincias.

Se comenzó con un análisis del total país. La media del OSE entre todos los alumnos encuestados con respuestas (140 796) es aproximadamente de 0.64 puntos (0.6408106). El desvío estándar de esta variable es de 0.15 (0.1488974). La media por escuela tiene un desvío estándar de 0.10 (0.09835), reflejando que dos tercios del desvío estándar siguen presentes después del proceso de supuesta inclusión social de las escuelas. Se ha aplicado este cociente a un nivel jurisdiccional para analizar si el grado de segregación presente es sólo por diferencias entre las provincias o también es importante dentro de cada provincia. Una regresión lineal sin constante entre las dos variables, estimó una tendencia a que casi la mitad (0.4891) del desvío estándar por provincia todavía se mantenga después de agrupar por escuelas. Además, tanto la variable del OSE como del OSE medio escolar rechazaron la prueba de igual varianza entre provincias[1], o sea que se puede aceptar que las distintas provincias son poblaciones con diferentes segregaciones (ver Anexo C).

[1] En todo el trabajo, el rechazo de la hipótesis nula se consideró "significativo" sólo cuando el test de una cola devuelve un p-valor inferior a 0.10.

Se construyó un gráfico (ver, al pié de esta página, el Gráfico 1) para comparar las relaciones entre los dos índices de segregación calculados y la dispersión socio-económica. Se estimaron líneas de tendencia[2] de las dos series de coordenadas. Se puede observar que una gran parte de las diferencias de segregación absoluta entre escuelas se puede explicar con las diferencias de dispersión del OSE provincial (R^2 = 0.72). Además, hay una tendencia significativa a que a mayor dispersión socio-económica, haya mayor segregación relativa (R^2 = 0.14), a pesar de que la dispersión del OSE es el denominador en el índice de segregación relativa. Esto demuestra los problemas que pueden causar las políticas económicas y sociales que no consideran el impacto en la distribución de recursos económicos, ya que el consecuente grado de dispersión socio-económica de las provincias no solo es un problema *per se*, sino que condiciona y determina otros problemas, como en este caso: la segregación en las escuelas.

Gráfico 1: Valores de los índices de segregación con respecto a las dispersiones socio-económicas respectivas.

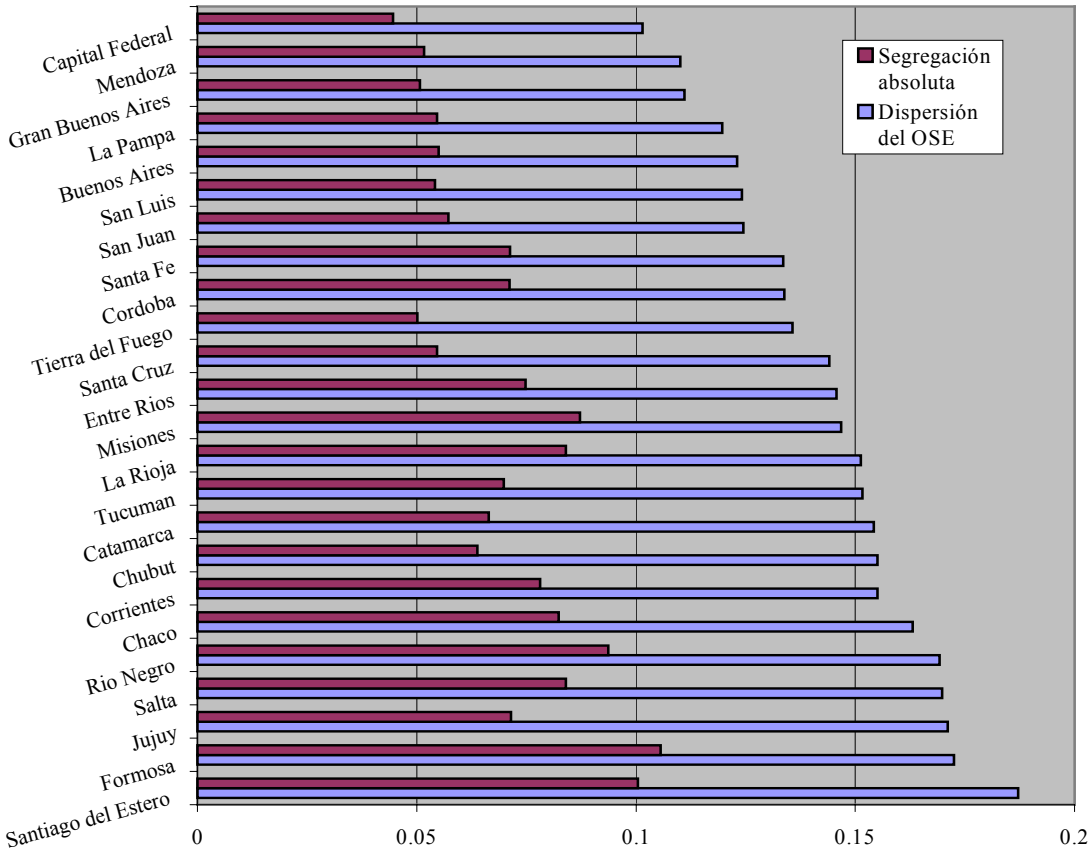


Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

[2] Todas las líneas de tendencia generadas en los gráficos se calculan mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Si se observa el desvío estándar del OSE medio escolar por provincia (segregación absoluta), se puede notar que sólo dos provincias superan el desvío estándar nacional: Formosa y Santiago del Estero. Esta situación es muy diferente a la del desvío estándar del OSE sin agrupar por escuela, donde son once las jurisdicciones que superan el desvío nacional, encabezado por, justamente, Formosa y Santiago del Estero (ver, a continuación, el Gráfico 2). Esto muestra, junto con un análisis de varianza (ver Anexo C), un componente de variación inter-provincial mayor del OSE medio escolar que del OSE de los alumnos.

Gráfico 2: Niveles de segregación absoluta y de dispersión socio-económica por provincias.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

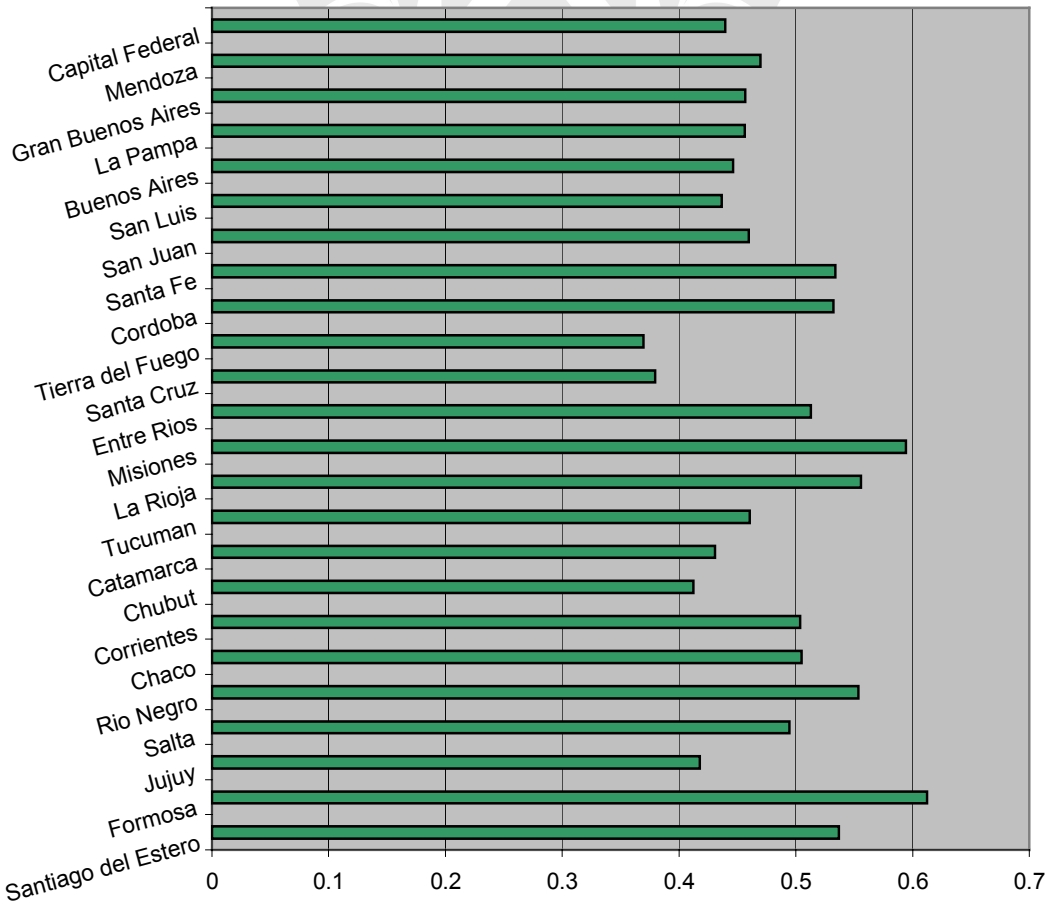
Se comparó la distribución socio-económica de los alumnos en las distintas jurisdicciones y se destacan por su baja dispersión: Capital Federal, Mendoza y Gran Buenos Aires[3].

[3] Se decidió mantener las nomenclaturas usadas desde la configuración de las bases de datos. El análisis de la provincia de Buenos Aires se dividió entre la zona de Gran Buenos Aires (se nombra Gran Buenos Aires) y el resto de la provincia (se nombra Buenos Aires). La Ciudad Autónoma de Buenos Aires se nombra Capital Federal. Además, vale aclarar que, para agilizar la lectura, se usarán los términos "jurisdicciones" y "provincias" cuando se refiera a todas las regiones utilizadas. Neuquén no aparece en el análisis debido a que decidió no participar del ONE.

Junto con Tierra del Fuego son las cuatro con menor segregación absoluta, con valores que se aproximan a la mitad de la segregación absoluta nacional. San Luis, La Pampa, Santa Cruz, Buenos Aires y San Juan, también poseen una baja segregación absoluta.

En cambio, si se analiza la segregación como proporción de la dispersión socio-económica (ver, al pie de esta página, el Gráfico 3): Tierra del Fuego, Santa Cruz, Chubut, Jujuy, Catamarca, San Luis y Capital Federal, son las siete jurisdicciones con menor segregación relativa, y Formosa, Misiones, La Rioja, Río Negro, Santiago del Estero, Santa Fe y Córdoba componen las siete con mayor segregación. Con esta clasificación se pretende descubrir las jurisdicciones que a pesar de tener una mala distribución de recursos socio-económicos, consigue, relativamente, una baja segregación en las escuelas (Tierra del Fuego, Santa Cruz, Chubut, Jujuy y Catamarca), y las provincias que poseen una dispersión socio-económica por debajo del desvío estándar nacional, pero padecen una gran segregación en las escuelas (Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y Misiones).

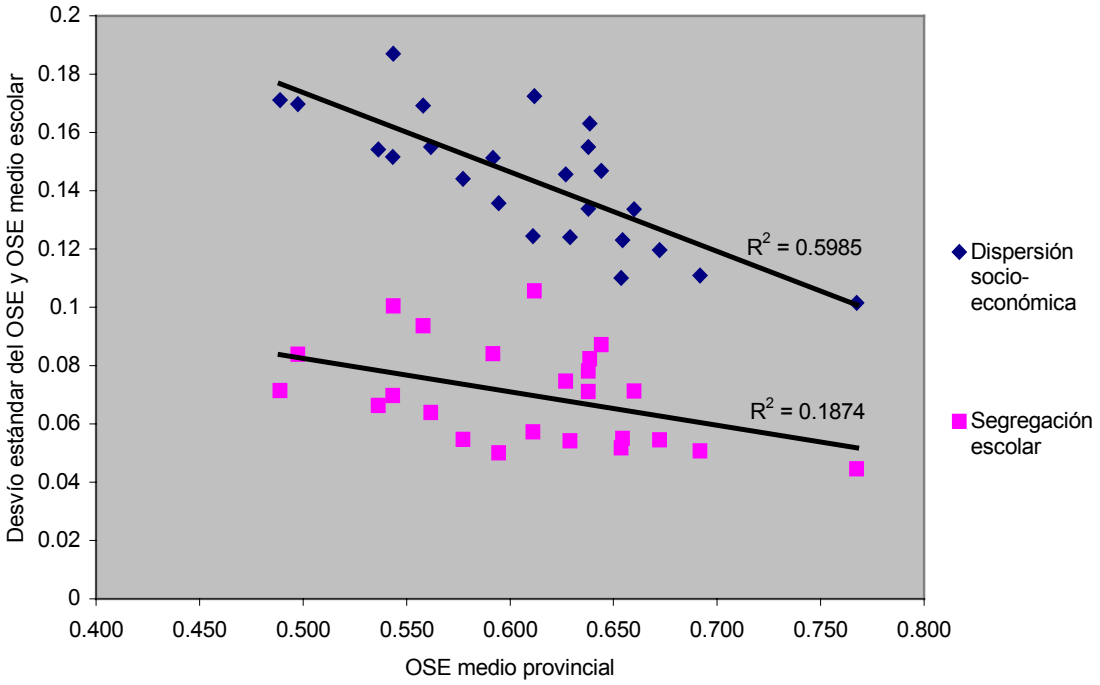
Gráfico 3: Niveles de segregación relativa por provincias. Ordenado según la dispersión socio-económica, en forma ascendente comenzando desde la parte superior.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

El resultado del gráfico a continuación (ver, en el centro de la página, el Gráfico 4) presenta una correlación negativa del nivel socio-económico promedio provincial con su dispersión y la segregación escolar. Esta correlación, que en este análisis ocurre entre provincias, es conocida si se transpola a momentos en el tiempo: en los períodos de crisis, cuando cae el OSE medio aumenta la desigualdad, y alimenta a que se profundice la segregación (*ver* Tenti Fanfiani, 1992).

Gráfico 4: Relación del nivel socio-económico provincial promedio con la dispersión socio-económica y la segregación respectivas.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

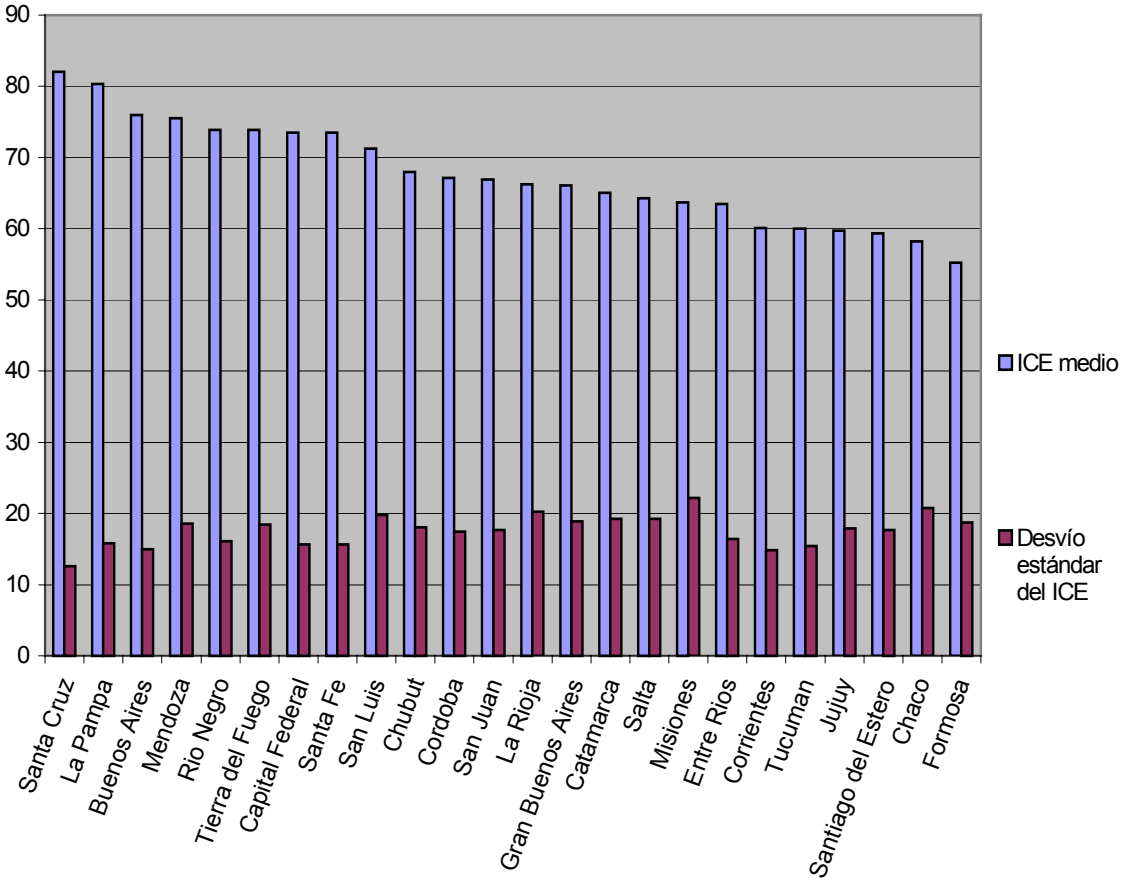
Con este análisis, entonces, se logró concluir que:

1. Las dispersiones socio-económicas dentro de las provincias son significativamente distintas,
2. Las segregaciones absolutas de las provincias son significativamente distintas,
3. Cuanto mayor es la dispersión del OSE de los alumnos, tanto la segregación absoluta como la segregación relativa tienden significativamente a ser mayores,
4. Cuanto menor es el OSE medio provincial, tanto la dispersión del OSE de los alumnos como su segregación absoluta tienden significativamente a ser mayores.

La calidad de las escuelas

Se estudió la calidad de las escuelas para cuantificar cuán desigual es la apropiación de recursos educativos. Para cada provincia, se analizó los resultados de las calificaciones de infraestructura edilicia escolar: el promedio y el desvío estándar. A continuación, se puede apreciar un gráfico de barras (ver el Gráfico 5) que resume, en parte, esta información.

Gráfico 5: Promedio y desvío estándar provinciales del índice de calidad edilicia (ICE). Los datos de cada provincia están posicionados en orden descendente según el promedio provincial del ICE.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

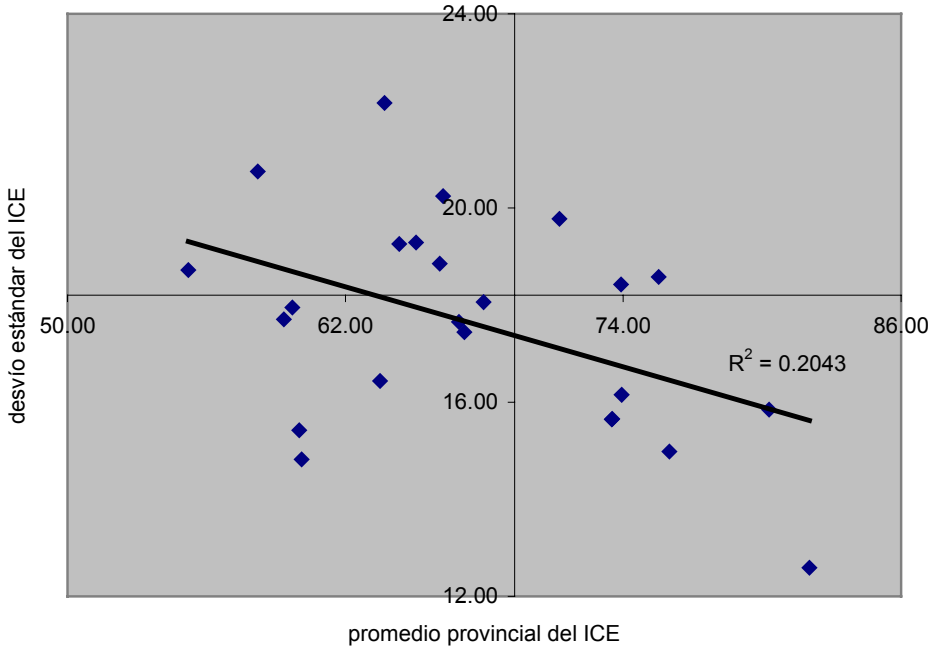
El promedio del ICE de todas las escuelas calificadas es de 69.32 y el desvío estándar, también sin desagregar, es de 18.19. Es interesante destacar que seis de las nueve jurisdicciones que obtuvieron una calificación promedio mayor a la media nacional mencionada tienen una dispersión menor a la nacional y, más específicamente, se encuentran entre las ocho jurisdicciones con menor desvío estándar. Éstas son: Santa Cruz, La Pampa, Buenos Aires, Río Negro, Capital Federal y Santa Fe. Corrientes y Tucumán sorprendieron por su baja dispersión a pesar de caer entre las más bajas calificaciones en infraestructura edilicia (ranking 19° y ranking 20°, respectivamente). Por el otro lado, siete

de las diez jurisdicciones con desvío estándar mayor al nacional tienen una calificación del ICE menor al promedio: Misiones, Chaco, La Rioja, Catamarca, Salta, Gran Buenos Aires y Formosa. Tierra del Fuego, Mendoza y San Luis tienen un alto desvío estándar a pesar de tener un buen promedio de infraestructura edilicia escolar.

Esta información insinúa una relación inversamente proporcional entre la calidad promedio de las provincias y su dispersión. Si se busca mayor rigurosidad, una regresión entre estas dos variables utilizando mínimos cuadrados ordinarios devuelve una significativa correlación negativa con R^2 igual a 0.20.

El gráfico a continuación (ver, al pie de esta página, el Gráfico 6) sitúa a los pares de valores de cada provincia en los distintos cuadrantes delimitados por la media y el desvío estándar nacionales mencionados. Las provincias que se sitúan en los cuadrantes superior izquierdo (bajo promedio y alto desvío) e inferior derecho (alto promedio y bajo desvío) ya fueron señaladas anteriormente, así como la línea de tendencia que muestra de un modo visual la correlación negativa significativa a la que se aludió. Se decidió mostrar esta relación para que se entienda que la ineficiente e incorrecta asignación de recursos no solo deriva en mayores dispersiones en la calidad sino que la calidad general del sistema también tiende a ser menor.

Gráfico 6: Relación entre los promedio y desvíos estándar provinciales del índice de calidad edilicia (ICE).



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

Se realizaron pruebas de igual desvío estándar entre todos los pares de jurisdicciones para conocer los límites a los que están sujetas todas estas comparaciones de las calificaciones de infraestructura edilicia (ver Anexo C). De los resultados podemos destacar que Misiones tiene una dispersión significativamente superior a todas las jurisdicciones excepto a Catamarca, Chaco, La Rioja, Salta, San Luis, Formosa y Tierra del Fuego. En el otro extremo, Santa Cruz posee un desvío estándar significativamente inferior a todas las demás jurisdicciones excepto Buenos Aires, Capital Federal, Chubut, Corrientes, La Pampa y Tucumán, y además obtuvo la mejor calificación promedio.

Con toda esta información disponible, se puede concluir que:

1. Existen variaciones significativas de la calidad edilicia de las distintas escuelas de cada provincia,
2. Las variaciones de muchas de las jurisdicciones son significativamente distintas entre sí, y
3. Las magnitudes de las variaciones tienen una correlación negativa significativa con respecto al promedio de calidad de las jurisdicciones.

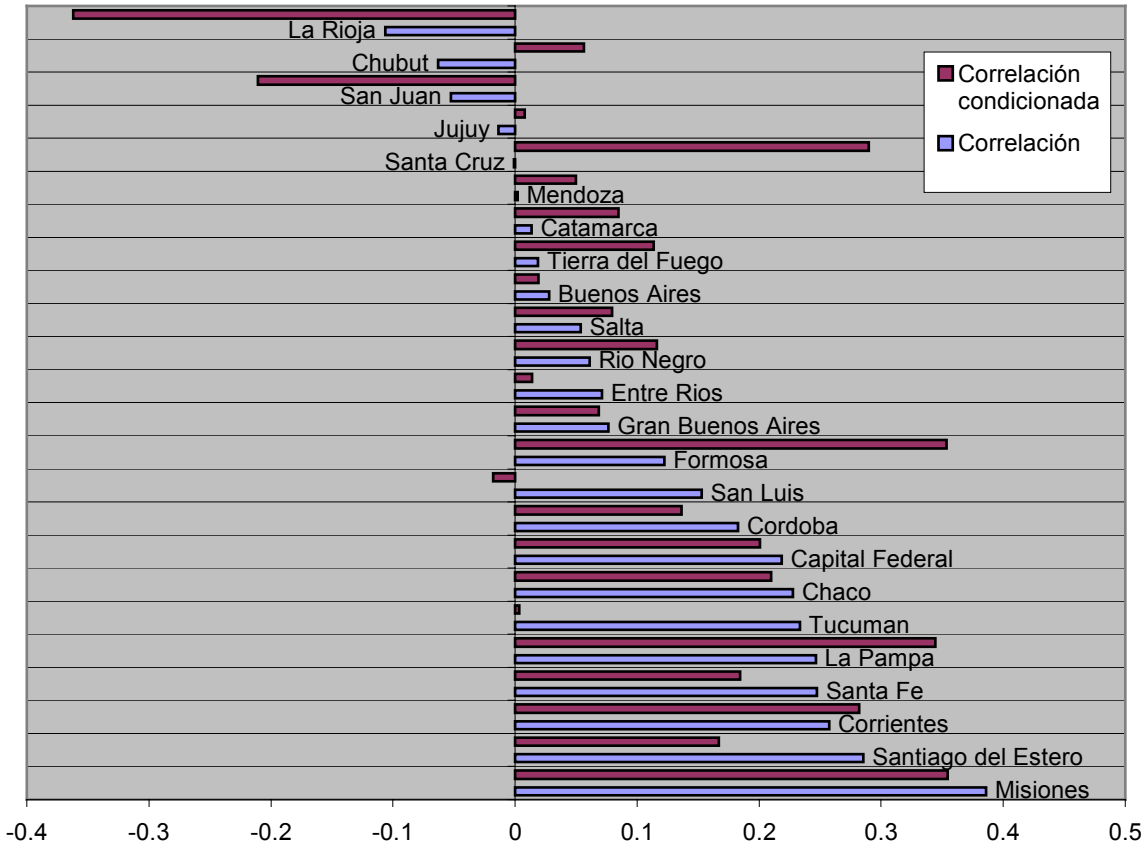
Las dispersiones de calidad evidencian, en cada provincia, la desigualdad en la apropiación de recursos. Una fracción de esa desigualdad se le puede atribuir a la lucha desigual entre las clases sociales. El siguiente paso es, por lo tanto, investigar las dimensiones de esa fracción en cada provincia.

Universidad de San Andrés

La asociación entre la calidad y el origen socio-económico medio

En la tercera parte de este capítulo, se analizó la influencia del aspecto socio-económico del alumnado en la calidad de sus escuelas. Se tuvieron en cuenta, por un lado, los coeficientes de correlación independiente entre el ICE y el OSE medio escolar en cada provincia, y los coeficientes de la misma correlación pero condicionada por las variables explicativas que se denominaron "agentes externos" (ver Gráfico 7). Por el otro lado, se le dio importancia al grado de significatividad de cada correlación. Se puede apreciar (en el Gráfico 7) una gran diversidad de comportamiento de las dos variables en las distintas provincias.

Gráfico 7: Resultados provinciales de las correlaciones independientes y condicionadas.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

A continuación, se comparó las diferencias entre la correlación sin condicionar y la condicionada, y se evaluó la significatividad de las correlaciones:

Misiones, Santa Fe, Capital Federal y Córdoba son las únicas cuatro jurisdicciones que tienen ambas correlaciones calificadas como significativamente positivas por el test de una cola al 5%. En Chaco y La Pampa hay también correlaciones positivas pero con una

exigencia de un 10% de significatividad. Las seis jurisdicciones están entre las diez con mayor correlación tanto condicionada como sin condicionar. En el caso de la provincia de Corrientes, se observa que tiene una alta correlación tanto sin condicionar (ranking 3°) como condicionada (ranking 5°). En la correlación independiente alcanza la significatividad suficiente (10%) como para considerar que hay presencia de inequidad. La correlación condicionada tiene menos significatividad (0.1015) porque al agregar variables explicativas se redujo el tamaño de la muestra por problemas de la información disponible[4]. Por este problema y porque la diferencia entre las correlaciones es realmente pequeño, el cambio de significativo (en la correlación independiente) a no significativo (en la correlación condicionada) no se considerará relevante, y se tomará a la provincia de Corrientes como una más en este grupo. Entre las 24 regiones analizadas, existen siete con correlaciones positivas significativas entre el ICE y el OSE medio escolar, calculadas independientemente de cualquier variable y también calculadas condicionando por otras variables explicativas. Es decir, que tanto los *procesos* de distribución y mantenimiento de recursos edilicios de los gobiernos provinciales como los *resultados* de la interacción de todos los agentes poseen un grado de inequidad significativo.

Se destacan tres casos interesantes entre las provincias que hasta ahora no han sido analizadas:

En el resultado, la provincia de Formosa no posee una fuerte asociación entre la calidad de sus escuelas y el nivel socio-económico de los alumnados. En cambio, cuando se aíslan los efectos causados por los agentes externos, se observa que el gobierno provincial se comporta de una manera significativamente (a 0.05, test de una cola) discriminatoria hacia las escuelas con alumnos de los sectores sociales más carenciados. En este caso, se decidió analizar más profundamente las correlaciones y las significatividades de las variables condicionantes. Se observó una correlación negativa muy significativa entre la proporción de recursos financieros provenientes de donaciones y el ICE de las escuelas. En otras palabras, la distribución y el mantenimiento inequitativos de los recursos edilicios por parte de los gobiernos provinciales están parcialmente compensados gracias a la tendencia significativa a que la proporción de donaciones de recursos financieros (sobre los recursos financieros totales) es mayor cuanto menor es la calidad del establecimiento educativo.

[4] La correlación condicionada resultó ser mayor que la independiente, pero, si en ambos casos se utiliza la muestra que es más reducida, la correlación independiente es un poco mayor.

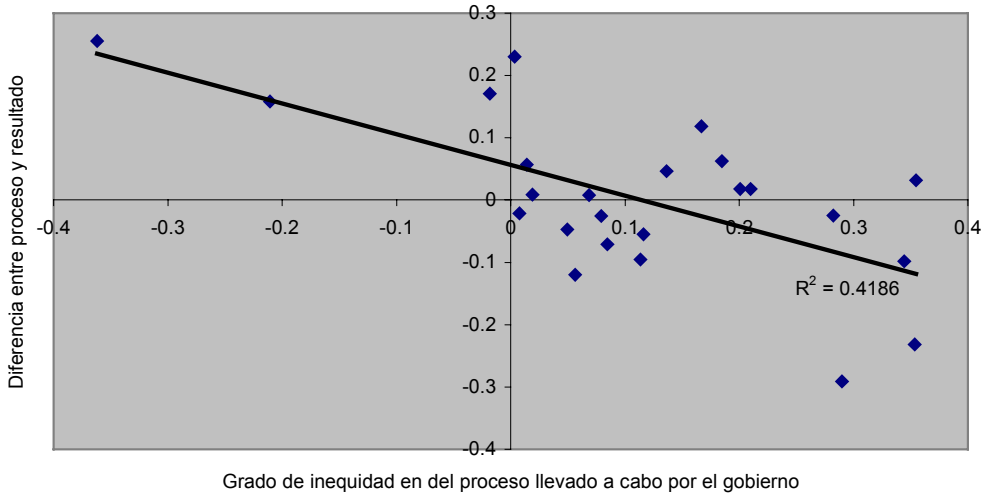
El caso de Santa Cruz es, en cierto sentido, similar al de Formosa, pero con la diferencia de que, en los resultados, Santa Cruz es la provincia con: el coeficiente de correlación más cercano a cero (¡-0.0008!), la mejor calificación promedio del ICE, la menor dispersión del ICE y el segundo menor grado de segregación relativa. Es decir, que existe una armonía en la interacción de los agentes que permite que toda descompensación provocada por algún agente sea compensada por el efecto del resto. Pero si se analiza el proceso efectuado por el gobierno santacruceño, el grado de inequidad entre las escuelas con iguales características de agentes externos es considerablemente alto, a pesar de que no llega a ser significativo según la exigencia de significatividad establecido en este trabajo (el test de una cola para rechazar la hipótesis nula de no-correlación devuelve un p-valor de 0.1075). Sorprendentemente, los recursos financieros provenientes de cuotas de estudiantes son los que significativamente compensan, en el resultado final, la desigual distribución y mantenimiento de recursos por parte del Estado.

El caso en el otro extremo es el de la provincia de Santiago del Estero. Los resultados visibles presentan una correlación significativamente mayor a cero (con p-valor inferior a 5%, inclusive), pero la correlación pierde toda significatividad cuando se analiza con condicionantes. En este caso, no hay ninguna variable con coeficiente de correlación significativa que explique la pérdida de significatividad. Para analizar mejor este problema se decidió computar la correlación condicional del OSE medio escolar con las variables de los agentes externos. Se detectó que la variable del OSE medio escolar está correlacionada positiva y significativamente con las variables que representan la proporción de los recursos financieros provenientes de cuotas de estudiantes y de donaciones, y la variable que indica la presencia de cooperadoras. Esto significa que las escuelas a las que asisten los sectores con mayor nivel socio-económico no consiguen una apropiación desigual de recursos a través del Estado, sino que las propias familias de los alumnos donan recursos financieros (o consiguen donaciones), aportan a través de cuotas, y constituyen cooperadoras, creando una diferencia significativa de calidad con respecto a las escuelas destinadas a sectores más carenciados. Santiago del Estero es la provincia con mayor dispersión socio-económica (considerando el nivel socio-económico de las familias de los alumnos de quinto año de las escuelas públicas), la segunda con mayor segregación absoluta, y posee la tercera peor calificación promedio del ICE.

La complejidad del sistema educativo muestra ambivalencias tanto en los procesos realizados por los gobiernos provinciales como en los efectos de los agentes externos

–visto como la diferencia entre resultados y procesos–. Es sabido que los agentes externos aparecen como reacción a carencias en los procesos o demandas específicas de los alumnos de cada escuela. Explicado por la negativa: si todos los alumnos y familias estuvieran satisfechos con el servicio educativo, entonces, no habría incentivos para crear nuevas organizaciones, canales alternativos de financiamiento, etc. El gráfico siguiente (ver, al pie, el Gráfico 8) muestra el comportamiento de los agentes externos ante los procesos llevados a cabo en las distintas provincias. La línea de tendencia muestra como, ante procesos con discriminación positiva significativa, los agentes externos discriminan negativamente de forma significativa. En el otro extremo, la relación se invierte pero la discriminación positiva de los agentes externos no es tan significativa en este caso. En el intervalo donde los procesos se consideran homogéneos, el efecto de los agentes externos tiende a ser de poca magnitud. Igualmente, el punto de equilibrio es positivo, es decir, los agentes externos tenderían a no modificar el resultado si el proceso del gobierno fuera levemente discriminatorio hacia las escuelas de las clases sociales más bajas. Esto demuestra que, generalmente, los sectores sociales con mayor capital económico y mayor capacidad organizativa, cuando no pueden conseguir una calidad escolar superior a través de una desigual apropiación de recursos del Estado, lo consiguen por medio de agentes externos.

Gráfico 8: Análisis del efecto de los agentes externos (diferencia entre proceso y resultado) en relación al proceso llevado a cabo por el gobierno.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

En el capítulo siguiente, se analizarán las relaciones entre las correlaciones, la dispersión de calidad edilicia y la segregación socio-económica.

ESTUDIO DE LA RELACIÓN

La relación entre los factores

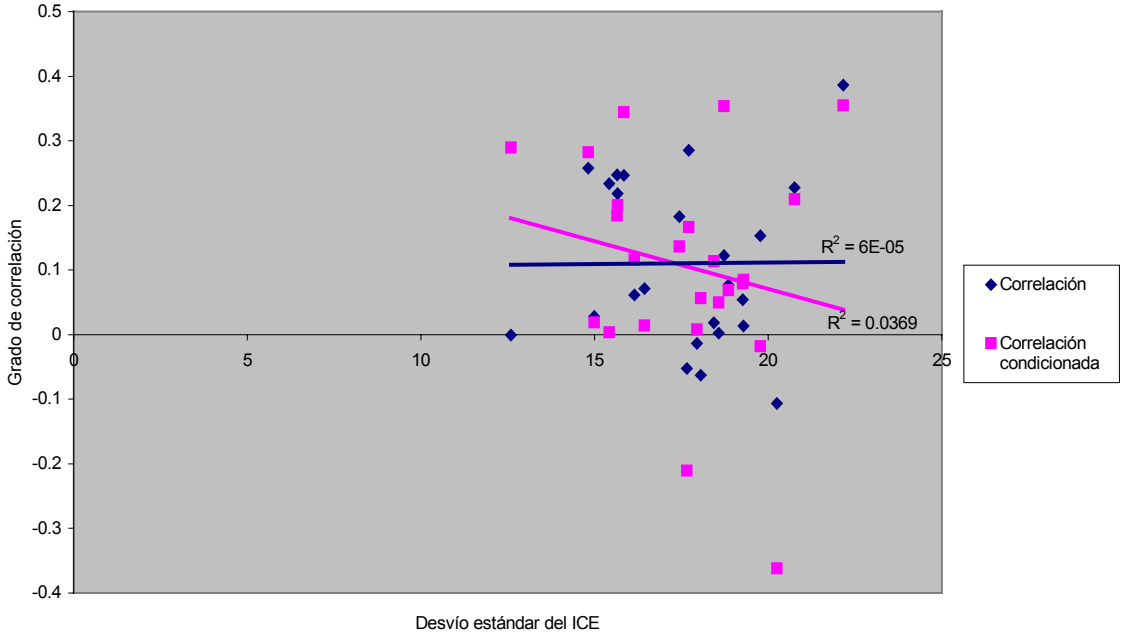
En esta sección, se analizan las diferentes situaciones que padecen las provincias comparando los tres grupos de información generadas en el capítulo anterior: los niveles de segregación, las dispersiones de calidad, y las correlaciones entre la calidad y el OSE medio de las escuelas de cada provincia. También, se analizan las posibles relaciones causales entre cada una de estas variables provinciales. Pero, ante todo, cabe aclarar que el análisis de las relaciones será parcial y sus resultados no serán suficientes para decidir una política para llevar a cabo en este complejo sistema educativo, ya que se incurriría en un reduccionismo. Tedesco escribía: "Ningún reduccionismo es legítimo en este momento en que se aprecia que las situaciones son enormemente complejas, que para entenderlas se necesitan enfoques interdisciplinarios y que una de las condiciones fundamentales para el éxito de las estrategias de acción es que asuman un carácter sistémico." (Tedesco, 2001: 13)

Ya se encontró correlación significativa entre el ICE y el OSE medio escolar en varias provincias. En este capítulo se analizó si la magnitud de las correlaciones está relacionada con los grados de dispersión del ICE y/o los niveles de segregación en las distintas provincias. Una baja asociación implica una alta presencia de factores, no incluidos en el modelo, con diferentes intensidades en cada provincia que influyen en la eficiencia de la distribución y mantenimiento de los recursos materiales edilicios. Las desiguales capacidades de organización y administración de recursos pueden influir diferencialmente en las dispersiones de la calidad escolar de las provincias. Los diferentes contextos económicos, políticos y sociales en las provincias pueden influir diferencialmente en el grado de segregación de los alumnos de los distintos sectores sociales.

Primero, se estimaron las regresiones lineales entre los valores provinciales de la dispersión de calidad y los coeficientes de correlación provincial ICE-OSE medio escolar, condicionados y sin condicionar. El caso de la correlación condicionada muestra una pendiente negativa (ver, en la página siguiente, el Gráfico 9). Denota una leve tendencia ($R^2 = 0.0369$), poco significativa, a que las provincias con altos grados de dispersión en la calidad edilicia escolar realicen un mayor esfuerzo por disminuir la inequidad en el proceso de distribución y mantenimiento de recursos edilicios. En los resultados, el esfuerzo se esfuma con la intervención de los agentes externos, y no hay ninguna tendencia

preponderante. Se puede notar la insignificancia de la relación entre las dos variables con observar que la línea de tendencia, en el Gráfico 9 (¡R^2 = 0.00006!), es prácticamente horizontal. Esto demuestra que las diferentes dispersiones de calidad no se pueden explicar linealmente con los distintos grados de inequidad estructural. Se necesitaría el aporte de información de otros factores para poder explicar mejor las fluctuaciones en la dispersión de la calidad edilicia a través de las provincias.

Gráfico 9: Relación entre las correlaciones independientes y condicionadas de las provincias con respecto a los desvíos estándar correspondientes.



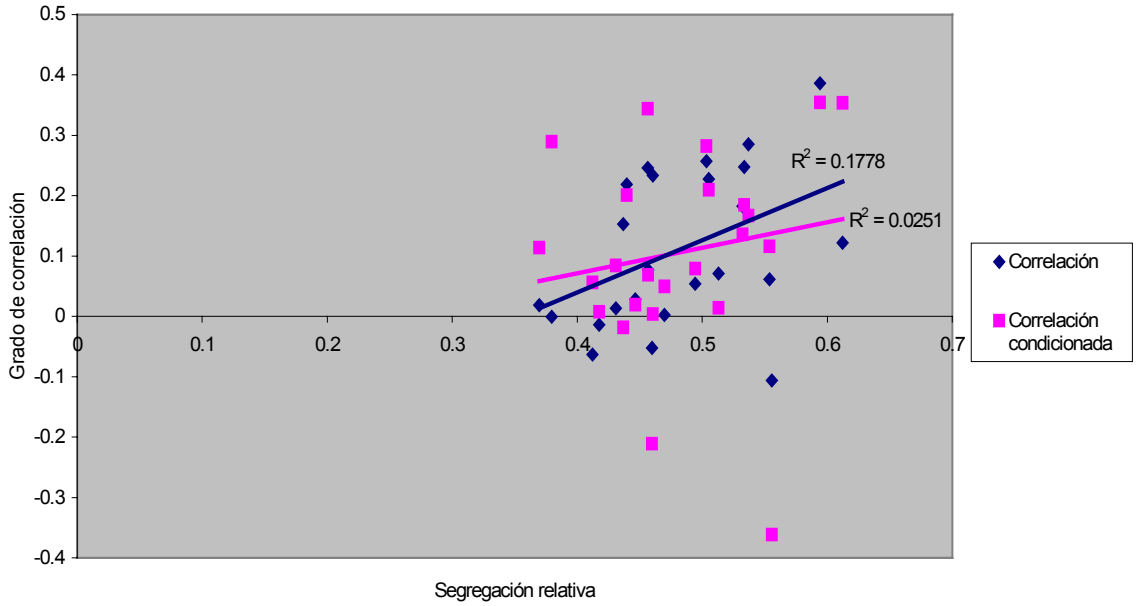
Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

SanAndres

En un segundo paso, se estimaron regresiones lineales entre los valores provinciales de segregación relativa y los coeficientes de correlación provincial ICE-OSE medio escolar, condicionados y sin condicionar. El gráfico a continuación (ver, en la página siguiente, el Gráfico 10) muestra una línea de tendencia siempre positiva (dentro del rango en el que se presenta la segregación relativa) con pendiente positiva en la relación de la segregación con la correlación condicionada. Esto sugiere una propensión a que en las provincias que sufren mayor segregación socio-económica se potencie la desigualdad en la apropiación de recursos del Estado. El hecho de que la otra línea de tendencia sea más empinada, y se cruce con la mencionada anteriormente, muestra que en los niveles más bajos de segregación relativa la acción de los agentes externos tiende a ser homogeneizadora (por ejemplo, a través de aportes de recursos financieros y materiales provenientes de donaciones de terceros y de las municipalidades). También muestra que, a medida que la

segregación es mayor, ese efecto comienza a invertirse (por ejemplo con mayores aportes provenientes de alumnos, mayores donaciones provenientes de las familias de los alumnos, apropiación desigual de recursos municipales, etc.) y que su acción, en las provincias con mayores niveles de segregación, tiende a profundizar las grandes diferencias ya causadas por la apropiación desigual de recursos del Estado provincial. Se comprobó esta relación con una regresión entre la segregación relativa y la diferencia entre la correlación condicionada y la independiente (coeficiente de correlación = 0.22).

Gráfico 10: Relación entre las correlaciones independientes y condicionadas de las provincias con respecto a los niveles de segregación relativa correspondientes.

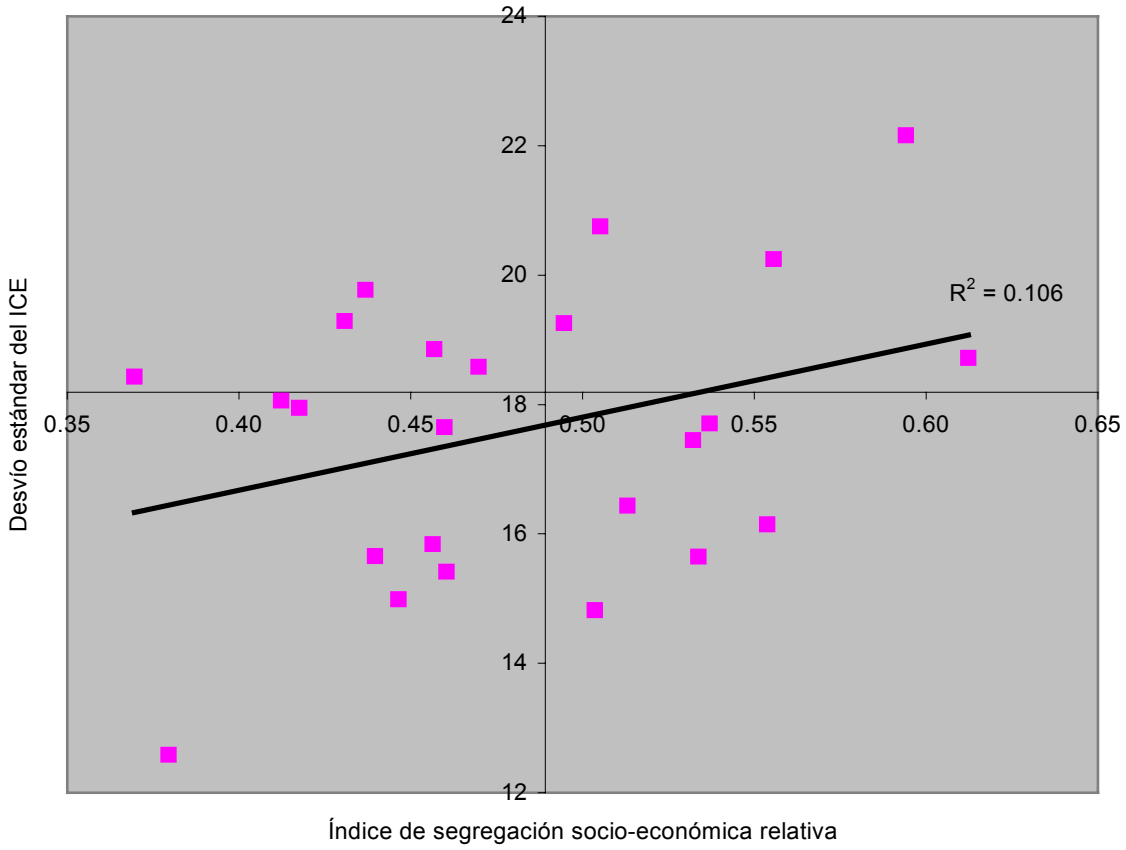


Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

En resumen, las relaciones dejan en evidencia cómo, a mayor segregación, los sectores sociales más altos intentan diferenciar más la calidad de sus escuelas a través de distintos medios: mediante la lucha por la apropiación de mayores recursos del Estado, y a través de la ayuda directa con sus mayores capacidades de invertir y de organizarse (constitución de cooperadoras, aportes de recursos financieros, etc.). La mayor diferenciación en la calidad de las escuelas genera una mayor segregación porque crecen la resignación, la auto-exclusión y la aceptación de las reglas de juego por parte de los pobres. La diferenciación y la segregación conducen, inevitablemente, hacia futuras mayores desigualdades sociales, económicas y culturales.

En el tercer análisis de este capítulo, se confeccionó un gráfico de dispersión del desvío estándar provincial del ICE y la segregación relativa, y se calculó una línea de tendencia (ver el Gráfico 11). La pendiente positiva de esta regresión deja entrever que las jurisdicciones que sufren alta segregación escolar dada su dispersión socio-económica poblacional, tienden a sufrir mayores fluctuaciones en el nivel de calidad de las escuelas.

Gráfico 11: Relación entre los desvíos estándar provinciales y los niveles de segregación correspondientes. Categorización de las provincias considerando las dos variables.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

En este mismo gráfico (ver Gráfico 11), se analizó la situación de las provincias en cuanto a estos dos factores. Se puede decir que Formosa, Salta, La Rioja, Chaco y Misiones son las provincias que padecen ambos índices por encima del promedio nacional, o sea, se encuentran en el peor de los cuatro escenarios posibles.

Algunas conclusiones surgen de lo analizado hasta ahora en el capítulo:

- El desvío estándar provincial del ICE muestra evidencia de apropiación desigual de recursos pero no especifica si alguna clase social ha sido perjudicada. La intensidad

de las correlaciones varía independientemente de las dispersiones causadas por estas ineficiencias en el sistema.

- El grado de segregación de los sectores sociales en distintas escuelas está correlacionado positivamente con el desvío estándar provincial del ICE, y la inequidad en los procesos, en los resultados y en la acción de los agentes externos.
- Con estas dos conclusiones, se está dejando en evidencia que la segregación es una causa de la inequidad estructural. La segregación y la inequidad, a su vez, son unas de las muchas causas de dispersiones en la calidad de las escuelas.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

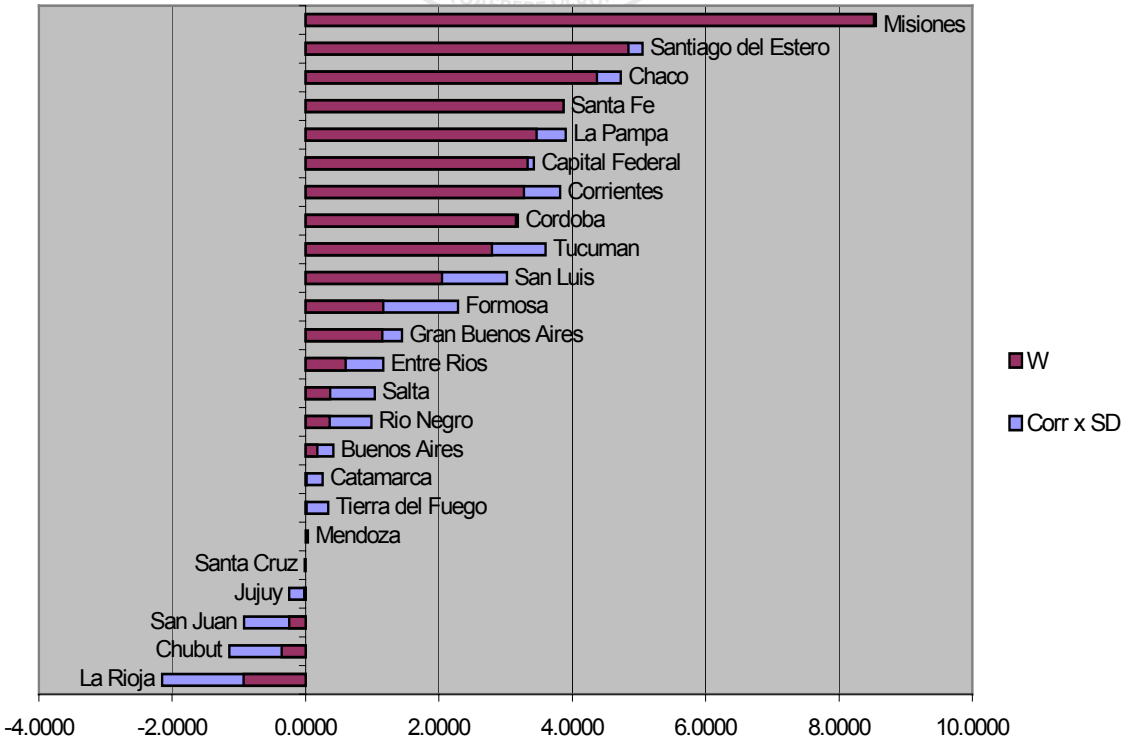
La relevancia de las correlaciones

El último análisis que se realizó es acerca de las relevancias de las correlaciones presentadas. Como se ha mencionado anteriormente, la presencia de una correlación positiva no alcanza a ser inequidad relevante si la dispersión de calidad no es alta o la significatividad de la correlación no supera el límite exigido.

Se construyeron dos gráficos de barras para comparar la relevancia de la inequidad estructural en cada jurisdicción analizada:

En el primero (ver, a continuación, el Gráfico 12), se analiza la relevancia de la inequidad estructural en los resultados, es decir, el grado de importancia que tiene la apropiación desigual de recursos en la interacción con todos los agentes. Para poder analizarlo se debe entender que una serie de barras (Corr x SD) se construyó con la multiplicación de la correlación sin condicionar por el desvío estándar del ICE en cada provincia, y la serie que se superpone (W) se construyó multiplicando la variable de la barra anterior por una variable que disminuye su valor cuanto menor es la significatividad de la relación.

Gráfico 12: Valores de índices provinciales para comparar la inequidad estructural resultante de la interacción de todos los agentes.

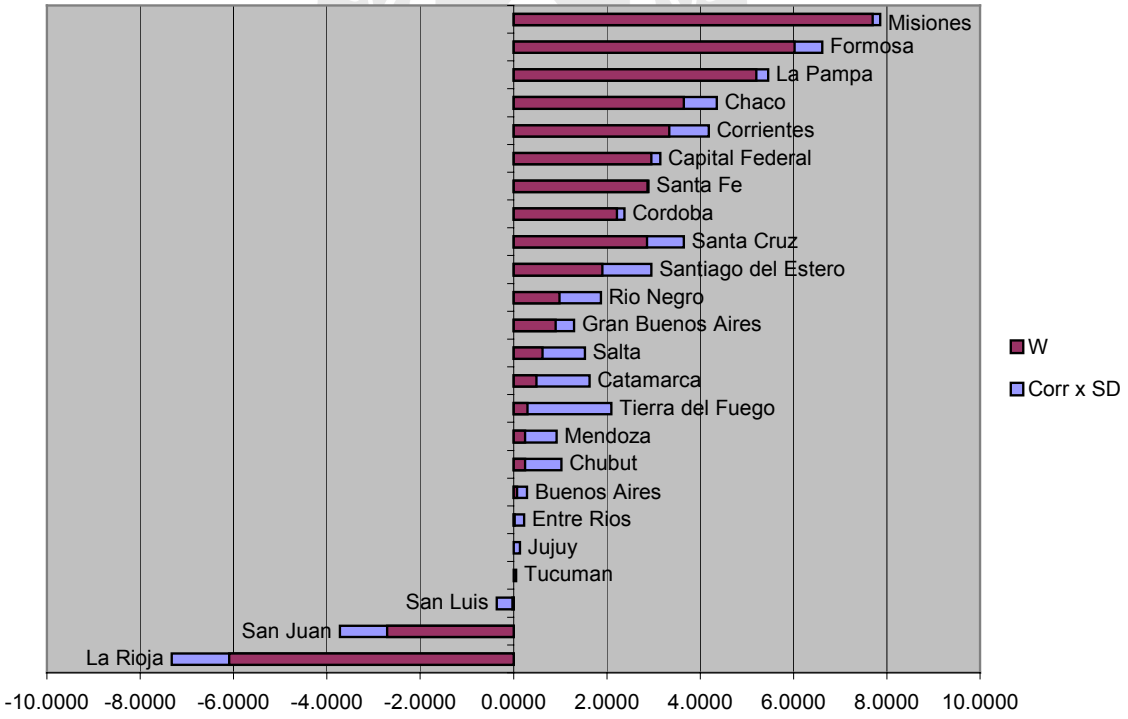


Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

Al resumir la información más interesante del gráfico, se puede decir que: Misiones sufre la peor y más relevante inequidad estructural en los resultados. En un segundo escalón, se encuentran Santiago del Estero y Chaco; después, Santa Fe; y finalmente, La Pampa, Capital Federal, Corrientes y Córdoba, entre los que tienen una correlación significativa. Hay que tener en cuenta el caso de Tucumán, que a pesar de no tener una correlación significativamente positiva (p-valor de 0.1115), la variable W se presenta solo un 11% menor que en el caso de Córdoba.

En el segundo gráfico (ver gráfico 13) se ordenan las provincias según la relevancia de la inequidad estructural presente en los procesos efectuados por sus gobiernos. Las dos series de barras se construyeron con la misma metodología utilizada en el gráfico anterior, sólo que, esta vez, se utilizaron los valores de las correlaciones con condicionantes y sus respectivas significatividades.

Gráfico 13: Valores de índices provinciales para comparar la inequidad estructural de los procesos llevados a cabo por los gobiernos provinciales.



Fuente: Elaboración propia a partir del ONE 2000.

Misiones también padece la inequidad estructural más relevante en los procesos. Formosa ocupa el segundo lugar, y se advierte una gran diferencia con la baja relevancia de la inequidad en sus resultados. En el tercer lugar, se encuentra La Pampa, que también adquiere más relevancia que en los resultados. Le siguen Chaco, Corrientes, Capital

Federal y Santa Fe, y en un último escalón entre las correlaciones significativas: Córdoba. Entre las que no llegan a ser significativas, hay que alertar sobre la situación de Santa Cruz donde el valor de la variable W, que mide la relevancia de la inequidad en la provincia, es mayor que el valor que adquiere en Córdoba. Esto sucedió porque la cantidad de escuelas encuestadas y existentes en Córdoba es mucho mayor que en Santa Cruz, por lo tanto, ante iguales niveles de correlación, la de Córdoba adquiriría mayor significatividad. De hecho, la correlación condicionada de Córdoba es menor a la mitad de la correlación en Santa Cruz, y sin embargo la primera adquiere la significatividad exigida y la segunda no.

Las inequidades estructurales más relevantes son:

Misiones, Santiago del Estero y Chaco, en cuanto a inequidad estructural de los resultados y Misiones, Formosa y La Pampa, al analizar los procesos llevados a cabo por los gobiernos provinciales.

Por el otro lado, se decidió analizar los distintos resultados observados en las provincias que ocurrieron procesos heterogéneos de discriminación positiva o procesos homogéneos:

La Rioja, única provincia con una correlación condicionada negativa significativa. Emplea procesos heterogéneos que consisten en una discriminación positiva en la distribución de sus esfuerzos, y consigue resultados homogéneos, es decir, con poca correlación y sin significatividad. El gobierno de La Rioja cumple, según estos resultados, un buen papel respecto a no discriminar a las escuelas públicas a donde asisten los sectores sociales más carenciados pero se debería preocupar por la ineficiente dispersión de calidad que padece (es la tercera de mayor dispersión del ICE). El proceso en la provincia de San Juan presenta una correlación negativa pero no llega a ser significativa, y en el resultado la correlación negativa sin condicionar es bastante más cercana a cero (pasa de -0.2107 a -0.0525), o sea que los resultados son homogéneos. En ambas provincias, el efecto de los agentes externos fue discriminatorio hacia los sectores sociales más carenciados.

Santiago del Estero, es la única provincia que presenta una correlación condicionada sin significatividad ni relevancia (un valor de W bajo) con una correlación sin condicionar significativa (la segunda correlación más alta) y relevante (y un valor de W muy alto). En otras palabras, es la única de procesos homogéneos con resultados heterogéneos cumpliendo con las exigencias de significatividad. En los casos de San Luis y Tucumán, los procesos homogéneos tampoco son suficientes para garantizar la equidad ya que en los

resultados las correlaciones son muy mayores a cero: dentro de las que no llegan a ser significativas, son las dos más relevantes.

El resto de los casos de procesos homogéneos, tuvieron resultados homogéneos.

Con los resultados a la vista, se confirma que la frase que se citó de Schiefelbein y Tedesco se puede aplicar a este caso, ya que "...procesos homogéneos pueden derivar en resultados heterogéneos, [como los casos de Santiago del Estero, San Luis y Tucumán,] por lo que, para alcanzar resultados homogéneos, a veces es necesario actuar heterogéneamente [como en los casos de La Rioja y San Juan]." (Schiefelbein y Tedesco, 1995, citado en Morduchowicz, 2000a: 170)

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

CONCLUSIONES

Los autores que han estudiado el problema de la inequidad estructural se han concentrado en el Gran Buenos Aires y en la Capital Federal. Este trabajo explora empíricamente las dimensiones de esta inequidad en todas las provincias argentinas. Se hizo hincapié en examinar las características cuantitativas y las propiedades de los factores que generan la inequidad estructural. A lo largo del estudio empírico, se fue generando una serie de conclusiones acerca de las variables que se exploraron para conocer la intensidad de los factores en cada provincia.

En lo referente a los análisis del OSE de los alumnos y su distribución entre las escuelas, se concluyó que tanto las dispersiones socio-económicas como las segregaciones absolutas dentro de las provincias son significativamente distintas. Las provincias con menos recursos socio-económicos y con éstos peor distribuidos, tienden a sufrir más los embates de la segregación escolar de los sectores sociales. A su vez, también se evidenció que en las provincias con mayor segregación escolar se tiende a hallar más dispersión en la calidad edilicia de las escuelas, y más inequidad en los procesos, en los resultados, y en la acción de los agentes externos.

Dentro de las provincias, existen variaciones significativas de la calidad edilicia de las escuelas, y muchas de estas variaciones intra-provinciales son significativamente distintas entre sí. Se notó que, cuando hay una mayor ineficiencia en la distribución de recursos, suele haber una mayor ineficiencia, también, para mantener a las escuelas en un buen nivel promedio de calidad. La variable de la dispersión de calidad sirvió para documentar la apropiación desigual de recursos, pero se necesitó estudiar la correlación ICE-OSE medio para observar el grado en el cuál las variaciones perjudicaron a las clases sociales más bajas, y beneficiaron a las más altas.

Se estudió dos distintas correlaciones entre ICE y OSE medio: la correlación directa ilustró la inequidad en el resultado, y la correlación condicionada ilustró la inequidad en el proceso. Las diferencias entre los procesos y los resultados son generadas por los efectos de los agentes externos. Este trabajo demostró que, en muchas provincias, la segregación y la desigual apropiación de recursos perjudican significativamente a las escuelas donde asisten los alumnos de origen socio-económico más bajo.

El estudio puede extenderse en varias direcciones. El trabajo se enfocó sólo en la infraestructura escolar, por lo que sería interesante investigar otros aspectos de la calidad

escolar. Cecilia Braslavsky (2000) establece que: “Las políticas para garantizar condiciones de desarrollo consisten fundamentalmente en: i) invertir en infraestructura, equipamiento y materiales de aprendizaje, ii) fortalecer las estrategias de capacitación y de formación inicial de los profesores de los jóvenes y iii) prever programas especiales para poblaciones en condiciones de riesgo educativo o marginadas de los programas regulares...” (Braslavski, 2000: 3), por lo tanto, sería interesante estudiar el resto de los aspectos a los que apuntan estas políticas. Sin embargo, en el análisis de la distribución, hay que tener en cuenta el grado de adecuación de cada material didáctico, cada curso de capacitación, etc., ya que las escuelas tienen necesidades particulares dependiendo de las modalidades que enseñen y de las características de los alumnos y profesores.

Finalmente, cerrando estas conclusiones, es absurdo obviar el hecho de que la Argentina de hoy, año 2003, es muy diferente a la del año 2000, cuando se realizó el Operativo Nacional de Educación. Desde ese entonces ocurrieron cambios que marcaron, y seguirán marcando, a la sociedad argentina. La profundización de la recesión, la devaluación, la caída del salario real debido a la inflación de precios, la forzada austeridad del gobierno en sus ministerios y las inundaciones en la ciudad de Santa Fe son ejemplos ilustrativos de los cambios que ocurrieron. El traspaso de alumnos de escuelas privadas hacia las escuelas públicas y la reducción por varios años del gasto real en el mantenimiento y en la inversión en infraestructura son algunas de las consecuencias que sufre el sistema educativo actual. Sería interesante, cuando la información esté disponible, poder investigar cómo cambiaron los procesos de segregación y de la desigual apropiación de recursos en cada provincia, después de sufrir una de las peores crisis sociales y económicas de la historia argentina.

QUAERERE VERUM
Universidad de
San Andrés

BIBLIOGRAFÍA

Aguerrondo, I. (2002); *Ministerio de Educación: de la estructura jerárquica a la organización sistémica en red*, IIPE - UNESCO, Argentina.

Feijóo, M. del C. (2002); *Argentina. Equidad social y educación en los '90*, IIPE-UNESCO, Argentina.

Fernández, R., Rogerson, R.:

(1996); "Income Distribution, Communities, and the Quality of Public Education" *The Quarterly Journal of Economics*, Volumen 111, 1ra edición (febrero), Ed. MIT Press, EE.UU., pp.135-164.

(1998); "Public Education and Income Distribution: A dynamic Quantitative Evaluation of th Education-Finance Reform" *The American Economic Review*, Volumen 88, 4ta edición (septiembre), Ed. American Economic Association, EE.UU., pp.813-833.

Hoxby, C. (1998); "How Much Does School Spending Depend on Family Income? The Historical Origins of the Current School Finance Dilema" *The American Economic Review*, Volumen 88, 2da edición (mayo), Ed. American Economic Association, EE.UU., pp. 309-314.

Kessler, G. (2002); La experiencia escolar fragmentada. Estudiantes y docentes en la escuela media en Buenos Aires. IIPE - UNESCO, Argentina.

Llach, J. *et al* (1999); *Educación para todos*. IERAL, Buenos Aires, Argentina.

Universidad de San Andrés

Morduchowicz, A.:

(1995); *Apariencia y realidad del esfuerzo provincial en la inversión educativa*. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Buenos Aires, Argentina.

(2000a); "La equidad del gasto educativo: viejas desigualdades, diferentes perspectivas en América Latina en el siglo XXI", en *Revista Iberoamericana de Educación*, 2da edición (mayo-agosto), Editorial Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), Madrid, España.

(2000b); *Las medidas de la equidad en la asignación de recursos en la educación*, UNICEF, Argentina.

Reimers, F. (2000); "Educación: desigualdad y opciones de política en América Latina en el siglo XXI", en *Revista Iberoamericana de Educación,* 23a edición (mayo-agosto), Editorial Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), Madrid, España.

Schiefelbein, E. y Tedesco, J.C. (1995); *Una nueva oportunidad: el rol de la educación en el desarrollo de América Latina.* Ediciones Santillana, Buenos Aires, Argentina.

Tedesco, J.C. (2001); "Los cambios en la educación secundaria y el papel de los planificadores." En *La educación secundaria. ¿Cambio o inmutabilidad? Análisis y debate de procesos europeos y latinoamericanos contemporáneos*. Braslavsky, C. (Org.) IIPE-Editorial Santillana, Argentina.

Tenti Fanfani, E. (1992); *La escuela vacía. Deberes del Estado y responsabilidades de la sociedad*, UNICEF-Losada, Argentina.

The World Bank Group (2002); "Country Reports on Health, Nutrition, Population, and Poverty". <http://www.worldbank.org/poverty/health/data/index.htm> (Acceso el 25 de septiembre de 2002)

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Dirié, C. (coord.), *et al.* (1999); *Mapa Socioeducativo - Total País*, Informe N°3 de la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa. <http://diniece.me.gov.ar> (Acceso el 20 de diciembre de 2002)

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

ANEXO A: ÍNDICE DE CALIDAD EDILICIA

Consideraciones metodológicas

El índice de calidad edilicia se construye teniendo en consideración variables referidas a las características constructivas de los edificios y a las condiciones de funcionalidad de lo mismos. Las variables señaladas tienen distinto peso en la conformación del índice. Se utilizaron los ponderadores del índice de infraestructura edilicia escolar del *Mapa Socioeducativo del Total País* (Dirié *et al.*, 1999) como guía para ponderar las variables que se tienen a disposición en la encuesta a directivos de escuela media realizada por el ONE. En ese trabajo lograron confeccionar un índice más completo ya que utilizaron la información de un censo de establecimientos educativos y docentes que fue realizado ad hoc por el mismo Ministerio de Educación. El grupo de investigadores originalmente ponderó las variables "en función de la importancia de las mismas en cuanto a su influencia en la estructuración del edificio escolar, como recurso físico, soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje." (Dirié *et al.*, 1999) Se intentó entonces mantener las ponderaciones fieles al trabajo original, pero acotado por el diseño de la encuesta del ONE que a causa de la diversidad de propósitos se pierde un poco la profundidad a la que se alcanza en cada uno.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

a) Características constructivas

Caracteriza al edificio escolar desde lo constructivo, define el grado de habitabilidad de los mismos. Las variables analizadas son: el estado general del edificio y el mobiliario, el estado particular de componentes del edificio, y el acceso a energía eléctrica.

Peso en la conformación del índice: 61%

b) Condiciones de funcionalidad

Alude a las características espaciales dentro de las aulas de los edificios escolares, y al grado de confort (condiciones de iluminación, calefacción, ventilación, estado de bancos, etc.).

Peso en la conformación del índice: 39%

Consideraciones operativas

Se decidió dejar fuera de la muestra a todos los establecimientos que carecen de alguno de los datos relevantes para la conformación del índice debido a que el trabajo se enfoca en los grados de dispersión de este. La inclusión de información incompleta de establecimientos puede llevar a resultados ficticios en las variaciones del índice.

Conformación del índice

a) Características constructivas

Ponderación Puntaje

- Provisión de energía eléctrica 15
- Estado de conservación general 22
- Estado de conservación particular de aulas, biblioteca, patio y baños 26

61 puntos

b) Condiciones de funcionalidad

Ponderación Puntaje

- Estado de conservación de bancos y pizarrones 12
- Condiciones de iluminación, calefacción y ventilación en las aulas 24
- Estado de la superficie con relación a la cantidad de alumnos 9

39 puntos

Puntaje General: 100 puntos

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Puntaje de cada una de las variables

a) Características constructivas

• ¿El edificio tiene electricidad?

(puntaje:15 %)

Sí.....15

No.....0

• El estado actual del edificio en general es:

(puntaje: 22 %)

bueno.....16

regular.....8

malo.....0

El mobiliario en general bueno.....6

regular.....3

malo.....0

• El estado actual de los siguientes aspectos es:

(puntaje: 24 %)

Las aulas bueno.....6

regular.....3

malo.....0

La biblioteca bueno.....6

regular.....3

malo.....0

El / los patio / s bueno.....6

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

regular.....3

malo.....0

Los baños bueno.....6

regular.....3

malo.....0

Puntaje general del área.....61 %

b) Condiciones de funcionalidad

• El estado de la mayoría de las aulas con respecto a los siguientes aspectos es:

(puntaje: 12 %)

Bancos muy bueno.....6

bueno.....4

regular.....2

malo.....0

Pizarrones muy bueno.....6

bueno.....4

regular.....2

malo.....0

• El estado de la iluminación en la mayoría de las aulas es:

(puntaje: 6 %)

muy bueno.....6

bueno.....4

regular.....2

malo.....0

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

- El estado de la calefacción en la mayoría de las aulas es:

(puntaje: 6 %)

muy bueno.....6

bueno.....4

regular.....2

malo.....0

- El estado de la ventilación en la mayoría de las aulas es:

(puntaje: 6 %)

muy bueno.....6

bueno.....4

regular.....2

malo.....0

- El estado de la superficie con relación a la cantidad de alumnos en la mayoría de las aulas es:

(puntaje: 9 %)

muy bueno.....9

bueno.....6

regular.....3

malo.....0

Puntaje general del área.....39 %

Universidad de San Andrés

ANEXO B: INDICADOR DEL ORIGEN SOCIO-ECONÓMICO DEL ALUMNO

La motivación hacia crear un indicador del origen socio-económico de los alumnos de quinto año encuestados en el operativo nacional de educación fue que los trabajos que utilizaron y analizaron los resultados de las encuestas a alumnos: o no pretendieron relacionar las respuestas de los alumnos con sus orígenes socio-económicos, o simplemente decidieron separar a los alumnos en dos o tres categorías socio-económicas. Esta última opción no es viable para el estudio que se realizó ya que se necesitó un detallado valor del OSE del alumno para así calcular el origen socio-económico de los alumnos preponderante en cada escuela.

El problema que surge es que en la encuesta del ONE no hay preguntas acerca del ingreso familiar o del consumo, que son variables importantes a la hora de construir un indicador de origen socio-económico. Es entendible que esta pregunta no esté incluida ya que es probable que si le preguntasen a los alumnos, la mayoría, igualmente, no sabría qué responder.

Para construir el indicador, se tomó como referencia un trabajo del Banco Mundial (The World Bank Group, 2002) en el área de salud. Utilizaron la descripción de los bienes durables que poseía cada familia para estimar su origen socio-económico. En este trabajo, se analizaron todas las preguntas de la encuesta a los alumnos y se resolvió utilizar las que son sobre la posesión de bienes durables, servicios públicos, y el nivel de educación de los padres. Para que la ponderación de las respuestas haga que el indicador refleje correctamente el nivel económico de la familia del alumno, se deben conocer los comportamientos de compra de bienes durables y servicios públicos de los hogares de distintos niveles económicos. Se resolvió que se debían utilizar datos estadísticos de encuestas realizadas en Argentina con preguntas similares a las que se seleccionaron de la encuesta del ONE pero, además, con preguntas acerca de ingresos y consumos. La elegida fue la encuesta a hogares de la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares (ENGH), que cumple con los requisitos y, encima, no está acotada a los centros urbanos como, por ejemplo, la Encuesta Permanente de Hogares (EPH).

Se realizaron varias regresiones para ver cuánto se podía explicar de las distintas variables que definen el nivel económico del hogar: ingreso y consumo total del hogar, ingreso y consumo per cápita familiar, y sus respectivos logaritmos. Las variables explicativas de estas regresiones son las que se seleccionaron de la encuesta del ONE y que se repiten en

la ENGH. La variable explicada con mayor R^2 resultó ser el logaritmo del consumo per cápita familiar. La ecuación de la regresión es la siguiente:

$$\ln(cpcf) = \alpha_0 + \alpha_1(edup) + \alpha_2(edusi) + \alpha_3(edus) + \alpha_4(eduui) + \alpha_5(eduu) +$$
$$+ \alpha_6(auto) + \alpha_7(electricidad) + \alpha_8(teléfono) + \alpha_9(cocina) + \alpha_{10}(gas) + \alpha_{11}(a/c) +$$
$$+ \alpha_{12}(agua\ caliente) + \alpha_{13}(inodoro) + \alpha_{14}(agua) + \alpha_{15}(1\ miembro) +$$
$$+ \alpha_{16}(2\ miembros) + \alpha_{17}(3\ miembros) + \alpha_{18}(4\ miembros) +$$
$$+ \alpha_{19}(5\ miembros) + \alpha_{20}(6\ miembros) + \alpha_{21}(7\ miembros\ o\ más)$$

Con las primeras cinco variables explicativas se intenta representar, mediante variables dicotómicas 0/1, el nivel educativo máximo alcanzado por el jefe de familia (primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, universitario/terciario incompleto, universitario/terciario completo, respectivamente). Las nueve variables siguientes representan la posesión o no de los bienes durables o servicios públicos. Para cada hogar, de las últimas siete variables sólo una adquiere el valor "1" y el resto "0" dependiendo de la cantidad de personas que componen el hogar.

Las estimaciones de las regresiones se realizaron a escala regional[5] ya que ciertos bienes, en algunas regiones, son indispensables de comprar en cuanto se tiene el dinero, pero en otras regiones, comprarlos expresan meramente una preferencia. Al estimar las regresiones con los datos de la ENGH, se obtienen estimaciones de los coeficientes. Según la región y la variable, algunos coeficientes no resultaron ser significativamente distintos de cero, por lo que se decidió repetir las estimaciones pero sin esas variables. Con los nuevos coeficientes estimados, se reemplazaron las variables explicativas por los distintos vectores de valores de la base de datos del ONE y se obtuvo, así, una predicción del logaritmo del consumo per cápita de la familia de cada alumno encuestado.

La predicción máxima posible está compuesta por el mayor nivel de educación del padre (o de la madre, en caso que el alumno haya dejado la pregunta sobre la educación del padre sin responder), la menor cantidad de personas en el hogar (2) y la posesión de todos los

[5] Las regiones son seis: Gran Buenos Aires junto con la Ciudad de Buenos Aires, el noroeste argentino, el noreste, la región pampeana, Cuyo y la región patagónica.

bienes y servicios. La predicción mínima posible es justamente lo contrario. Por lo tanto, al restar este valor mínimo a cada predicción y dividir por la diferencia del máximo y el mínimo, se modificó la predicción (sin alterar las posiciones relativas de los alumnos dentro cada provincia) para formar un indicador de origen socio-económico-cultural que sólo tiene valores entre 0 y 1. Económico, porque parte de una predicción del logaritmo del consumo per cápita familiar. Cultural, porque el nivel de educación del padre del alumno, que está ponderado en el indicador, y, además de aumentar o disminuir significativamente la predicción del nivel económico de la familia, influye en el enriquecimiento cultural de su hijo. El nivel social se toma como resumen de los niveles económico y cultural.

Se espera que, cuanto mayor es el indicador, mayor sea la capacidad financiera de la familia para invertir en la educación de sus hijos. Además, se sabe que el conocimiento de las reglas de juego en el sistema educativo argentino tiende a ser más amplio y las capacidades de organización e innovación dentro del sistema tienden a ser superiores, cuando el nivel cultural de la familia es más elevado.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

ANEXO C: BASES DE DATOS, ENCUESTAS, Y OTROS.

Se decidió anexar el resto de la información en un disco compacto (CD) debido a la gran extensión de las bases de datos utilizadas.

Los archivos en este CD están ordenados de la siguiente forma (entre paréntesis se especifica los programas con los que se puede abrir los archivos):

En la raíz: Trabajo para la Licenciatura.pdf (Adobe Acrobat, Adobe Acrobat Reader) y Matriz.xls (MS Excel).

+ Encuesta de la ENGH 1997

+ *Bases de datos (SAS, MS Visual FoxPro, SPSS, MS Access, etc.)*

hogarr1.txt
hogarr2.txt
hogarr3.txt
hogarr4.txt
hogarr5.txt
hogarr6.txt

+ *Diccionario (MS Word, etc.)*

DOCUMENTO_base.rtf

+ *Resultados con Stata (Bloc de Notas, MS Word, etc.)*

ENGH.log

+ Encuesta del ONE 2000

+ *Bases de datos (WinZip + SAS, MS Visual FoxPro, SPSS, MS Access, etc.)*

alum5_00.zip
DIM00.zip

+ *Diccionarios (MS Excel)*

Diccio_alum5_00.xls
Diccio_dim5_00.xls

+ *Cuestionarios (Adobe Acrobat, Adobe Acrobat Reader)*

cuestionario ONE alumnos.pdf
cuestionario ONE directivo media.pdf

+ *Resultados con Stata(Bloc de Notas, MS Word, etc.)*

crucestesis.log
El Ponderador.log

Universidad de SanAndrés