FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
CEFIP - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Documentos de Trabajo

Acceso a la universidad. La influencia del vecindario sobre el desempeño educativo

Marcelo Garriga y Walter Rosales

Documento de Trabajo Nro. 19

Agosto 2016

ISSN 2618-4400

www.mfp.econo.unlp.edu.ar

Serie Documentos de Trabajo del CEFIP

Staff Editorial
Mg. Marcelo Garriga
Dra. Natalia Porto
Mg. Walter Rosales

Edición: Centro de Estudios en Finanzas Públicas
Instituto de Investigaciones Económicas
Facultad de Ciencias Económicas - UNLP
Calle 6 Nº 777, 4º Piso, oficina 411
La Plata (1900) Buenos Aires
magisterfp@depeco.econo.unlp.edu.ar
ISSN 2618-4400

49º JORNADAS INTERNACIONALES DE FINANZAS PÚBLICAS
Universidad Nacional de Córdoba

ACCESO A LA UNIVERSIDAD. LA INFLUENCIA DEL VECINDARIO SOBRE EL DESEMPEÑO EDUCATIVO

Marcelo Garriga
Walter Rosales
Con la colaboración de Jorge Puig, Nicolás Epele y Norberto Mangiacone
Centro de Estudios de Finanzas Públicas, FCE- Universidad Nacional de La Plata

Agosto de 2016

Resumen

Existe una amplia literatura del estudio del desempeño educativo y sus determinantes. A pesar que estos enfoques presentan complejidades y limitaciones, han permitido distinguir factores que influyen sobre el rendimiento académico. Siguiendo el enfoque de la función de producción, se analiza el desempeño en el ciclo propedéutico de los ingresantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. Como determinantes se consideran las variables usuales en la literatura (propias del individuo, de la familia y de la escuela), agregando además nuevas variables que caracterizan al entorno del colegio de donde provienen los alumnos (neighborhood effect). Las regresiones se realizan utilizando el modelo probit con las muestras censurados y truncadas. Luego se corrigen mediante el método de Heckman en dos etapas para evitar posibles resultados sesgados de los estimadores. Se observa en las estimaciones econométricas que el efecto vecindario de la escuela a la que asistieron los alumnos, una vez que se controla por el resto de las variables, es una variable significativa para explicar el desempeño de los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ciencias Económicas.

Palabras clave: Educación universitaria, neighborhood effect, desempeño
Código JEL: I21, I28

I- **Introducción**

La posibilidad de los países de desarrollarse e insertarse competitivamente en el mercado mundial con buenos salarios, depende básicamente de la formación y capacitación de los recursos humanos. Las naciones que se presentan como nuevos actores relevantes en el escenario mundial basan en la calidad de su capital humano. La formación universitaria juega un rol fundamental para que un país se inserte en un mundo globalizado con alto desarrollo tecnológico.

Un buen indicador del estado de avance en la formación de recursos humanos es la cantidad de graduados universitarios que tiene un país en relación a su población. Al respecto Guadagni (2012) señala: "Hoy las tasas de graduación universitaria más altas corresponden a países desarrollados donde más de 30 jóvenes de cada 100 en edad para graduarse han obtenido un título universitario. En nuestro país, apenas 14 jóvenes cada 100 en edad de graduarse obtienen un título universitario". "Nuestro nivel de graduación es inferior al de Panamá, Brasil, México, Chile y Cuba"[1].

La tasa de graduación depende inicialmente de la cantidad de jóvenes que finalizan la formación en la escuela secundaria y que están en condiciones de ingresar a la Universidad. Una primera restricción es que hoy en la Argentina más de la mitad de los estudiantes secundarios abandonan los estudios antes de finalizar el colegio. Una segunda, es la baja formación de los alumnos que finalizan la escuela secundaria para afrontar los desafíos que impone el ingreso a la vida universitaria.

Una muestra de ello es lo que se observa en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. En los últimos años se inscribieron anualmente aproximadamente 2.200 aspirantes. De ese total, 500 adeudaban materias del secundario antes del mes de mayo del año en que iniciaron la facultad, por lo que no pudieron comenzar formalmente sus estudios universitarios. Otros 500 aspirantes ingresan, pero nunca se inscribieron para cursar una materia, probablemente por motivos vocacionales ligados a la elección de la carrera o debido a otros factores personales, incluyendo la percepción de no acumular los conocimientos y madurez necesarios para empezar la Facultad. Estos porcentajes parecen asemejarse a lo que se observa en otras facultades de la UNLP que no tienen examen de ingreso.

Esto significa que, cada año, más del 45% del total de aspirantes no inician sus estudios de grado por las razones señaladas. Este universo no tiene posibilidades de ingresar a ninguna otra universidad pública durante ese año lectivo. Las opciones son trabajar, algo que no parece sencillo en la medida en que esté supeditado a encontrar un empleo, o bien esperar y prepararse para el próximo año. Además del costo que esto representa para el individuo, la sociedad en su conjunto pierde capacidad de formación de capital humano, factor crítico para el progreso.

De los 1.200 ingresantes, alrededor de 450 cumplen al cabo del primer año lectivo con las correlatividades necesarias para seguir cursando el segundo año. Es decir al terminar el primer año un 38% de los ingresantes efectivos (1.200) está en condiciones de continuar con las materias previstas en el plan de estudios. Dentro de este subconjunto se gradúa más del 80% de los alumnos.

El escenario planteado revela la situación de los jóvenes que terminan la escuela secundaria, sin considerar el panorama de aquellos que ni siquiera terminan el nivel medio.

El presente estudio se propone analizar los determinantes que explican la performance en el ciclo propedéutico[2] de los aspirantes a ingresar a la Universidad, sobre la base de un relevamiento de datos de aspirantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la

1 Las estadísticas sobre tasas de graduación se obtuvieron de Unesco (2009).

UNLP en el año 2010. Estos estudios empíricos aportan una discusión más informada del problema y dan elementos de juicio para la toma de decisiones.
Se analizan básicamente variables vinculadas al alumno y su desempeño, a su entorno familiar y a la escuela secundaria a la que asistió. Además, a partir de un trabajo de georeferenciación de las escuelas y del censo 2010, se construyen un conjunto de variables explicativas referidas al entorno socioeconómico del colegio.

II- Marco teórico

II.1. Sobre los modelos de determinantes

El enfoque utilizado en este trabajo proviene de la economía de la educación, que aborda el tema desde distintos puntos de vista, entre los que se encuentran el del capital humano, teorías sobre educación y desarrollo económico, y el enfoque de los determinantes de los logros educativos. En este último caso, análogamente al desarrollo microeconómico de la función de producción, se plantea a la educación como un proceso a través del cual un conjunto de insumos es transformado en un producto educativo.
Este criterio es muy útil para determinar el efecto de distintos factores sobre la calidad educativa y desempeño de los alumnos. Sin embargo, tiene ciertas limitaciones entre las que se encuentran los amplios residuos que quedan sin explicar en la regresión y la alta sensibilidad que presentan los resultados a cambios en las variables utilizadas. Además la mayoría de los estudios mide la calidad en un determinado momento del tiempo, a pesar de que el proceso educativo es esencialmente acumulativo y los insumos utilizados en el pasado afectan el desempeño actual de los alumnos (Llach, Montoya y Roldán, 2000).
Según Hanushek (2011) el reto fundamental es que la mayoría de las variables independientes en la función de producción de educación tienden a no ser exógenas. Los principales problemas se derivan de las variables omitidas, la selección de la muestra y la causalidad inversa. Un ejemplo importante de una variable omitida es la capacidad del alumno, la cual en la mayoría de sus dimensiones tiende a no ser medida, y es probable que esté correlacionada con otros insumos. Asimismo, los insumos de la institución educativa son a menudo el resultado de una decisión de los padres, administradores, y las propias instituciones, que están correlacionadas con el término de error de la función de producción. Dado este amplio margen de sesgo de endogeneidad, las estimaciones de la función de producción educativa deben ser interpretadas con gran cuidado, incluso cuando se controlan por un amplio conjunto de factores observables.
En general no se miden los aspectos no cognitivos de los alumnos como las habilidades innatas de los estudiantes, la personalidad, la capacidad de adaptación a situaciones cambiantes, la motivación, entre otras, por lo cual una parte importante del desempeño educativo queda sin explicación. Heckman y Kautz (2014) señalan en este sentido: "*IQ tests and achievement tests do not capture non-cognitive skills — personality traits, goals, character and motivations that are valued in the labour market, in school and elsewhere*".
En la formulación de la función de producción educativa intervienen grupos de variables bien diferenciados. Por un lado, debe definirse como variable a explicar a aquellas que representan el desempeño o calidad educativa. Por otro lado, las variables explicativas pertenecen a distintos grupos de factores ampliamente analizados por la literatura.

2 El ciclo propedéutico incluye las materias introductorias para el estudio de las Ciencias Económicas y comprende las asignaturas de Introducción a la Economía, a la Contabilidad y a la Administración. Estas materias guardan entre sí una relación tal que su aprobación es un pre-requisito para el cursado de las asignaturas que se agrupan en los siguientes ciclos (básico y profesional).

En general, la calidad o desempeño educativo involucra un conjunto de dimensiones cuantitativas y cualitativas[3]. Dentro del primer grupo, se observa el rendimiento de los alumnos, medido a través de las siguientes variables: notas obtenidas en pruebas de nivel (scores in test of cognitive achievement), el promedio académico (nota total obtenida en todas las materias aprobadas incluyendo aplazos / cantidad de materias aprobadas), las materias aprobadas, valor de la productividad media o nota promedio por año (es el producto de las dos medidas anteriores), tasa de repitencia y/o de abandono, entre otras[4].
Entre las variables incluidas en el vector de factores explicativos se reconocen en la literatura conjuntos bien diferenciados: (i) propios del individuo; (ii) propios de la familia; (iii) de la escuela y los docentes; (iv) del entorno. Autores tales como Coleman (1966), Hanushek (en sus numerosos estudios), Llach, Montoya y Roldán (2000) y Porto (2005) para Argentina, entre muchos autores, realizan un buen tratamiento sobre estos factores.

II.2. **Un repaso de la literatura**

Los estudios sobre los determinantes de la calidad educativa comenzaron con el "Informe Coleman" (Coleman, 1966), que encontró que el contexto socioeconómico del estudiante era un determinante muy importante del rendimiento del mismo, mientras que la disponibilidad de recursos de las escuelas generaba resultados inciertos.
Lee y Barro (1998), al medir la calidad de las escuelas, encuentran que tanto los aspectos familiares como los recursos de la escuela están fuertemente relacionados con el producto escolar, medido en términos de resultados de pruebas internacionales, tasas de repetición y de abandono. Entre las características familiares hallan efectos positivos y fuertes en el ingreso y la educación de los padres.
Betts y Morell (1999) evalúan el rendimiento a través del promedio de calificaciones (GPA por sus siglas en inglés) de 5.000 egresados de la Universidad de California. Encuentran que las características personales, incluyendo sexo, etnia e ingreso familiar, son determinantes significativos del GPA universitario. Por ejemplo, las mujeres tienden a tener mejores GPA que los hombres, las etnias minoritarias tienden a tener menor GPA que los blancos, siendo la diferencia más importante entre negros y blancos, y los alumnos que provienen de familias de mayores ingresos tienden a tener mayor GPA. Por otro lado, teniendo evidencia que la calidad de los colegios de California es diferente, usan como proxy de dicha calidad los recursos de cada colegio. Toman tres medidas de los recursos de los colegios: el ratio profesor-alumno, los años promedio de experiencia de los profesores y la proporción de profesores que tienen una maestría o un grado mayor. En sus estimaciones no encuentran ninguna relación significativa entre el GPA universitario y el ratio profesor-alumno o el nivel de educación de los profesores que tuvieron en el colegio. Sin embargo, descubren que la experiencia de los profesores del

3 Usualmente se puede tener mediciones del primer grupo de variables, quedando fuera del análisis factores cualitativos que son considerados muy influyentes en los resultados educativos, tales como la motivación, iniciativa, valores éticos, entre otros. Es decir, que suele quedar fuera del análisis el estudio de la formación ciudadana, capacidad de educar a los hijos y el aprendizaje de valores que hacen a la formación integral de las personas (Llach, Montoya y Roldán, 2000).

4 En Hanushek, Ruhose y Woessmann (2015) se resalta que los años de educación no son una medida muy buena para comparar los impactos del capital humano sobre la economía de diferentes países o estados. Por lo general se asume que cada año de educación entrega el mismo incremento de conocimiento y habilidades independientemente del sistema educativo. La negación de diferencias en la calidad de la escuela, fortaleza familiar, salud y otras influencias es probablemente el mayor inconveniente de una medición cuantitativa de la escolaridad.

colegio tiene una influencia positiva y significativa sobre el GPA universitario. Además, encuentran que el "High School GPA" y el "SAT[5] scores" tienen relación positiva y significativa con el GPA universitario.

Hanushek y Woessmann (2011) utilizan pruebas internacionales para estudiar los determinantes del logro educativo entre países y al interior de ellos. Los resultados encontrados tienden a replicar las evidencias internacionales respecto de la incidencia del contexto familiar y los insumos escolares en la función de producción. Encuentran que los antecedentes familiares de los estudiantes son factores importantes para su logro educativo. Sin embargo, no hallaron evidencia de influencias significativas del tamaño de las clases y del nivel de gasto. A pesar de esto, entre los insumos escolares, encuentran algún indicio de efectos positivos cuando se toma alguna medida que capture la calidad docente, como por ejemplo la formación de los docentes.

Por otro lado, afirman que una ventaja del análisis entre países es que puede revelar si existen ciertos efectos diferenciales. Por ejemplo, hallan que el tamaño de la clase es importante en países donde la calidad del profesorado es relativamente baja. Puede plantearse si para mejorar el rendimiento de los estudiantes es mejor reducir el tamaño de la clase o mejorar la calidad de los docentes, aun en países donde existe evidencia de efectos positivos de reducir el tamaño de la clase.

Otra ventaja de este enfoque es la sustancial variación institucional que existe entre los países. Según se desprende de su trabajo, las escuelas importan para el rendimiento de los estudiantes, pero no tanto en términos de insumos tradicionales. Encuentran que el impacto de las escuelas viene a través de la calidad docente y las estructuras institucionales que determinan los incentivos. Las instituciones de mayor calidad tienen medidas de rendimiento, como exámenes externos, autonomía escolar, procesos y decisiones de personal, competencia entre escuelas privadas, y financiamiento público, que contribuyen positivamente con el desempeño educativo.

En Hanushek, Kain, O'Brien y Rivkin (2005) el análisis de los determinantes de la calidad docente revela algunas ideas muy importantes. En primer lugar, hay un aprendizaje significativo sobre "el arte de la enseñanza" en los primeros años de profesión. El impacto más grande es el del primer año de experiencia, luego los efectos de la experiencia desaparecen rápidamente.

En la misma línea, Hanushek, Piopiunik y Wiederhold (2014) destacan las habilidades cognitivas del docente como un determinante importante del desempeño de los estudiantes, ya que niveles altos de habilidades cognitivas del docente llevan a mejores resultados educativos (con mayor impacto en estudiantes de bajos recursos). Un punto central es elegir los docentes mejor graduados, ya que está claro que la calidad del sistema educativo no puede exceder a la calidad de sus docentes[6].

Un determinante del rendimiento del alumno que gana lugar es el rol del director. Las escuelas proveen un entorno interesante para estudiar el impacto de la dirección. En Hanushek, Branch y Rivkin (2012) la inestabilidad del director se asocia a malos resultados y su rol cobra mayor importancia cuando está relacionado con una población en situación desventajosa, ya que las escuelas de bajos recursos no atraen a docentes de alta calidad, de esta manera buenos directores pueden convencer a buenos maestros para que trabajen en estos lugares.

5 Scholastic Aptitude Test (prueba de aptitud académica).

6 No considerar adecuadamente el funcionamiento del mercado laboral docente tiene consecuencias: Las salarios de los maestros tienden a ser mayores en los países donde los maestros tienen mayores habilidades cognitivas. Sin embargo el uso del salario como proxy de calidad puede estar afectado por cuán fuerte es el sindicato docente para llevar al alza los salarios.

Loeb, Kalogrides y Horng (2011) señalan que los directores pueden controlar la calidad del plantel docente mediante la contratación de docentes de alta calidad, retención de buenos docentes permitiendo el desarrollo de los mismos y despidos de malos docentes. Por otra parte, también pueden maximizar la efectividad de los docentes que tienen disponibles asignándolos a clases para las cuales estén mejor preparados y provean el mayor beneficio a la escuela. El foco está puesto en el director como líder, como el agente clave responsable de motivar al personal y organizar los recursos dentro de la escuela para llevar a cabo actividades educativas y cumplir con los estándares de desempeño. El éxito de un administrador depende de la habilidad de manejar un conjunto amplio de actividades incluyendo instrucción, personal y presupuesto y relaciones con la comunidad.

Para el caso de Argentina, Llach, Montoya y Roldán (2000) realizan un estudio sobre lo determinantes de la calidad de la educación primaria y secundaria en Argentina. Como medida de calidad toma los resultados de las pruebas del Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad Educativa (SINEC). Tomando como variables explicativas distintos factores personales, familiares y de la escuela encuentra algunos resultados importantes:

1) los factores socioeconómicos familiares son más influyentes en el desempeño educativo que según las características de la escuela.
2) A mayor nivel económico-social (NES) de los padres, mejores resultados en las pruebas.
3) En la enseñanza secundaria se acortan algunas de las diferencias sociales y educativas asociadas a los resultados.
4) A mayor educación de los padres, mejores resultados en las pruebas.
5) En la primaria, la educación de la madre influye algo más que la educación del padre en los promedios de los hijos.
6) Las diferencias por NES y educación son mucho mayores para matemáticas que para lengua.
7) En la primaria, los chicos con alto capital humano paraescolar[7] obtienen puntajes 20% superiores a los de bajo capital humano paraescolar. Esta diferencia se reduce a algo más del 10% en la enseñanza secundaria.
8) Las mujeres obtienen promedios entre 1% y 4% superiores a los de los varones.
9) Los estudiantes de las escuelas privadas primarias obtienen puntajes hasta un 25% superiores a los de las escuelas estatales. En la secundaria las diferencias se reducen a algo más de un 10%.
10) En la primaria, los alumnos de las escuelas estatales urbanas obtienen puntajes en el orden del 20% superiores a los de sus pares rurales.
11) Los estudiantes que asisten a escuelas con buena dotación de infraestructura y equipamiento obtienen resultados hasta un 25% superiores a los de sus pares de escuelas mal equipadas. Esta diferencia es menor en secundaria.
12) No se encuentran diferencias en los promedios de los chicos que asisten a escuelas o colegios cuyos directores y docentes hayan realizado más cursos de capacitación.

Por otro lado, en Porto (2005) se presenta un análisis para los estudiantes de las universidades públicas argentinas. Toman como variable explicada la cantidad de materias aprobadas divididas por el número de años desde el ingreso. Encuentran que

7 Llach et al (2000) mide el capital humano para escolar por la asistencia al preescolar, la disponibilidad de computadoras y libros en la casa, la realización de actividades no curriculares y el apoyo de los padres en las tareas.

tienen mejor rendimiento los estudiantes: de mayor edad, las mujeres, los de nacionalidad argentina, los que no son solteros, los que fueron a una escuela secundaria privada, los que tienen su residencia en la misma jurisdicción donde estudian, los que están en instancias más tempranas de su carrera, los que dedican más horas al estudio, los que tienen padres con más años de educación, y los que trabajan.

Porto y Di Gresia (2004) realizan un estudio sobre las características de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. Esas características son sexo, edad, estado civil, lugar de procedencia, escuela en la que cursó los estudios secundarios (pública o privada), situación laboral, situación habitacional y educación de los padres. Estudian también los determinantes del rendimiento estudiantil, definido este último como nota promedio de las materias aprobadas, la cantidad de materias aprobadas por año, o una combinación de esas medidas. Entre otros resultados hallan que las mujeres tienen un desempeño superior al de los varones, que la educación de los padres influye positivamente sobre las medidas de rendimiento y que el desempeño es menor a mayor cantidad de horas trabajadas, aunque el efecto es pequeño. Además, encuentran que el tipo de escuela secundaria a la que asistió el alumno (pública/privada) no es una variable significativa para explicar el rendimiento, como tampoco lo es el lugar de origen del estudiante.

Di Gresia (2007) también aplica el enfoque de función de producción para estimar los determinantes del rendimiento académico de una cohorte de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. Utiliza un modelo de datos censurados en valores mínimos y máximos (variación del modelo tobit) y adicionalmente analiza la dinámica del desempeño académico y se comparan cohortes mediante una metodología de microdescomposición. Utiliza como variable explicada la cantidad de materias aprobadas a un momento del tiempo. Entre sus principales hallazgos, se destaca que los estudiantes de sexo femenino muestran un mejor desempeño, la edad al inicio es un factor relevante en determinar el rendimiento (los estudiantes que ingresan más rápidamente a la universidad tienen mejor desempeño), la educación de los padres tiene una influencia positiva sobre el desempeño académico, y los estudiantes que no trabajaban al inicio de la carrera muestran un mejor desempeño, entre otros efectos.

En Carella, Ferreyra y Pron (2007) el foco se pone en los factores determinantes de la probabilidad de finalización en tiempo teórico del ciclo inicial por parte de un alumno que ingrese a la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. En lo que respecta a factores que influyen positivamente sobre la probabilidad de finalización del ciclo inicial están la educación de los padres, el promedio en la escuela secundaria y la situación económica, factores recurrentes en la bibliografía analizada. Como conclusión, el trabajo resalta la imperiosa necesidad de una mejora en la educación pre-universitaria, como así también, de acciones dirigidas a compensar distintas "circunstancias" de los ingresantes a la universidad.

Por otra parte, en Ferreyra (2007) se realiza una estimación por cuantiles en un modelo censurado para analizar el caso de la cohorte correspondiente al año 2002 de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. Entre los resultados se encuentra que las características propias de la persona y del contexto afectan el desempeño en la universidad, pero se destaca el hecho de que dicha influencia no es homogénea. Los alumnos más afectados resultaron ser los de bajo rendimiento, ya sea por factores como el género, la edad, el nivel de instrucción de los padres y la condición laboral al ingresar. Por otro lado, para los cuantiles superiores la influencia del estado civil, el tipo de residencia, la escuela secundaria, la situación socioeconómica y la condición de actividad de la madre, resultaron ser los factores de mayor importancia. También se

destaca que tanto el rendimiento alcanzado en la escuela secundaria como en los primeros meses de carrera influyen sobre el desempeño en la universidad, y en este caso los efectos no distan demasiado entre los estudiantes.

II.3. El efecto del vecindario (neighborhood effect).

Uno de los desafíos de este trabajo es medir la importancia sobre el desempeño académico del entorno socioeconómico del alumno. Además de los determinantes tradicionalmente estudiados (nivel socioeconómico, condiciones innatas de los individuos, características del colegio, etc.), es relevante la influencia del vecindario (neighborhood effect). La interacción social y cultural que se da en este, es parte de la función de producción de los estudiantes, tal que el vecindario tiene influencia en las características y la conducta de los miembros del grupo.

La situación sociocultural en el que las personas se desenvuelven ha tenido y tiene una importancia creciente para las ciencias sociales. Numerosos estudios académicos se han escrito a partir de Wilson (1987), "The Truly Disadvantaged". La mirada original de este enfoque es cómo vivir en un vecindario pobre podría exacerbar la pobreza individual. Wilson destaca la importancia de los valores sociales, culturales, demográficos, laborales, económicos del vecindario donde se desarrollan y crecen los individuos.

Brooke and Kuyper (2009) documentan la importancia del vecindario sobre el desempeño educativo para el caso de Holanda. Entre otros resultados encuentran que los estudiantes de mayor nivel socioeconómico están menos afectados por el vecindario que los alumnos de barrios más pobres.

Los vecindarios menos favorecidos pueden perder ciertos mecanismos de control social vinculados a la educación, que se observan en otros barrios con entornos socioeconómicos más favorables. Por ejemplo, en los vecindarios más favorecidos, la población tiene expectativas de que los estudiantes secundarios obtengan buenos desempeños para acceder luego a la educación superior o existe una condena social hacia aquellos que abandonan la escuela. Claramente las expectativas de los padres y del entorno respecto al rendimiento de los alumnos y su futuro son diferentes en función de las características socioeconómicas del vecindario.

González, Cauce, Friedman y Mason (1996) abordan el efecto del vecindario de la comunidad afroamericana sobre el desempeño educativo. Encuentran que los factores de riesgo en el vecindario afectan negativamente al rendimiento educativo de los chicos.

Betts y Morell (1999) aportan más evidencia a la relación del entorno con el desempeño educativo. Encuentran que el ambiente socioeconómico del colegio del que proviene el alumno es relevante. Alumnos que fueron a colegios en los cuales había una gran proporción de estudiantes cuyas familias recibían AFDC (Ayuda a Familias con Hijos Dependientes), o a un colegio que se encontraba en un área donde una proporción pequeña de adultos tienen un título de grado, obtienen un GPA significativamente más bajo.

Si bien hay evidencia del la relevancia del vecindario, la interacción con otras variables condiciona el resultado. En este sentido, Sanbonmatsu, Kling, Duncan y Brooks-Gunn (2006) observan que el traslado de las familias a un barrio con entorno social más favorable no tiene resultados relevantes sobre el rendimiento educativo. Este resultado podría explicarse en que el cambio de vecindario no fue acompañado por una mejora en la escuela a la que asisten los alumnos[8]. Por su parte, Greenman, Bodovski y Reed (2011) analizan la relación entre las características del vecindario, el compromiso de los

8 La evidencia presentada por los autores podría también estar explicada por otros factores. El desarraigo de las familias podría contrarrestar el efecto positivo de mudarse a un barrio con entorno más favorable.

padres con la educación de los hijos y el rendimiento académico. Los resultados muestran una relación positiva en estas variables.

Weinhardt (2014) analiza el efecto del vecindario sobre la educación en Inglaterra. Las personas que viven en barrios con precios de las viviendas más bajos (social housing), menor formación educativa, mayor desempleo, zonas más densamente pobladas, entre otras, tienen hijos con un rendimiento educativo menor. Para el autor, la influencia del vecindario es significativa: "*The following concern arises: if living in a bad neighborhood has direct negative effects on outcomes such as school results, this could in extreme cases constitute a locking-in of the disadvantaged into a spatial poverty trap: 'once you get into a bad neighborhood, you and your children won't get out'*".

La evidencia presentada da cuenta de la relevancia de la influencia del vecindario sobre el rendimiento académico. Una limitación a la idea del efecto vecindario, proviene del hecho que los individuos que no eligen aleatoriamente el lugar donde vivir. Puede existir cierta endogeneidad, en el sentido que por preferencias personales los individuos pueden elegir el lugar donde residir. Por esta razón, es difícil afirmar que hay una asociación entre condiciones del vecindario y desempeño, o es el resultado de la elección de las familias de establecerse en determinados barrios.

III- El caso de los ingresantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata

Se dispone de información de la cohorte 2010 y los resultados obtenidos en el ciclo propedéutico, cuya información se detalla en la Tabla . En dicho año se inscribieron 2.151 aspirantes. De este conjunto, efectivamente ingresaron 1.651, ya que 500 se dieron de baja por no cumplimentar con los requisitos necesarios para comenzar sus estudios universitarios (principalmente contar con el título secundario). De los 1.651 alumnos que efectivamente ingresaron, 1.150 iniciaron los cursos correspondientes al ciclo propedéutico. Solamente 458 alumnos lo aprobaron.

Tabla . Aspirantes a la FCE-UNLP en 2010

Universo			Cantidad
Ingresantes	Cursaron	Aprobaron ciclo propedéutico	458
		No aprobaron	692
		Total	1,150
	No cursaron	501	
	Total ingresantes	1,651	
Dados de baja			500
Total aspirantes			2,151

Fuente: elaboración propia en base a datos de la FCE-UNLP.

Del universo presentado, se dispone de estadísticas que permiten caracterizar a cada subconjunto. Se construyen indicadores representativos de los factores determinantes encontrados en la teoría. Se agrupan estas variables en aquellas propias de los alumnos, de su familia, del colegio y del entorno o vecindario del colegio. Los datos se resumen en la Tabla .

Tabla . Caracterización de los aspirantes

		Aprobados	No aprobados	No cursaron y dados de baja	Total aspirantes
Propias del	Género (porcentaje de mujeres en el total)	60.3	53.9	57.5	57.1

individuo	Edad (al momento del ingreso)	18.1	21.1	20.0	20.0
	Porcentaje de alumnos que trabajan o buscan trabajo	34.5	56.1	60.0	45.8
	Promedio secundaria	8.3	7.8	7.7	7.9
	Porcentaje de alumnos que provienen del Gran La Plata	46.7	49.3	53.5	50.8
	Porcentaje de alumnos que egresaron en condiciones ideales (*)	85.8	48.0	55.4	59.2
Propias de la familia	Ingreso hogar normalizado (promedio=100)	119.7	94.6	94.7	100.0
Propias de la escuela (**)	Porcentaje de alumnos que provienen de escuela privada	63.3	41.7	40.0	45.3
	Porcentaje de alumnos que provienen de escuelas técnicas	1.3	4.9	4.6	4.1
	Tamaño de la escuela (cantidad de alumnos)	478	456	467	465
Propias del entorno socioeconómico de la escuela (**)	Porcentaje de jefes de hogar con nivel educativo igual o superior a secundaria completa	43.3	40.8	41.2	41.6
	Porcentaje de hogares con calidad constructiva de la vivienda satisfactoria	88.3	84.8	84.4	85.4
	Porcentaje de hogares con servicios satisfactorio	85.6	77.5	78.5	80.1

Fuente: información que surge de las fichas de ingreso de los alumnos y del Censo 2010.
(*) Esta variable se construye considerando aquellos alumnos que terminaron la secundaria en la edad teórica (17-18 años).
(**) En este grupo de variables se dispone de información para la provincia de Buenos Aires.

Los resultados de la tabla muestran con claridad la influencia de los distintos factores sobre el desempeño de los alumnos. En promedio, aquellos con mejor desempeño tienen un entorno socioeconómico más favorable. En particular, los alumnos que aprobaron, respecto del resto, presentan una mayor participación de mujeres (60%), la edad es menor (18 años en promedio), la proporción de los que trabajan o buscan trabajos es menor (promedio del 35%), el promedio de la secundaria es más alto (8,3 puntos en promedio)[9]. Se observa también que el porcentaje de alumnos que proviene del Gran La Plata, ciudad donde está la facultad, es relativamente más bajo en el grupo de alumnos que aprobaron el ciclo propedéutico (47% vs. 51% para el total de ingresantes). A su vez, es mayor el porcentaje de alumnos que terminaron en tiempo y forma su formación secundaria (86%).

La variable elegida representativa del grupo familiar es el ingreso del hogar. Esta variable se construye considerando el nivel educativo alcanzado por los padres. Luego, tomando información de los ingresos salariales para estos perfiles en la EPH, se estima el ingreso del hogar, considerando además si están o no ocupados. Los resultados muestran que el ingreso del grupo de alumnos que aprobaron es un 20% más alto del total del universo. Cabe señalar, que se analizó también por separado cada una de las variables educación del padre, de la madre y si están ocupados o no respectivamente. Las correlaciones de estas y el ingreso del hogar son positivas y estadísticamente significativas. En este estudio se decidió trabajar con el ingreso del hogar, ya que resume el nivel educativo alcanzado por los padres y su condición laboral, valorizando estas características por el salario correspondiente.

En cuanto a las variables que caracterizan a la escuela de donde provienen los alumnos, se observa que el 63% de los alumnos que aprobaron provienen de escuelas privadas, versus el 45% del total de aspirantes. En sentido contrario, se observa una menor concentración de alumnos que aprobaron y provienen de escuelas técnicas respecto del

9 La capacidad explicativa de esta variable puede estar condicionada por las distintas formas de evaluación y calificación de los alumnos en cada escuela.

universo total (1.3% vs 4.1%). El tamaño de la escuela, medido como la cantidad de alumnos totales, es un dato que caracteriza al colegio (Delfino, 1989). Escuelas de mayor tamaño tendrían mayores logros. Los resultados muestran, sin embargo, que el tamaño promedio no varía significativamente entre los grupos considerados.

En cuanto a las variables que caracterizan al entorno, merece un análisis más detallado. En sentido estricto, las variables construidas corresponden al entorno de las escuelas de los alumnos. Se podría generalizar asumiendo a estas variables como propias del vecindario del alumno. Algunos argumentos justifican este supuesto: (i) para inscribirse en las escuelas públicas los alumnos deben pertenecer al mismo barrio; (ii) en general, se esperaría que las familias envíen a sus hijos a escuelas privadas con entornos socioeconómicos similares con independencia de su lugar de residencia.

Metodológicamente, para la construcción de las variables se georeferenciaron todas las escuelas de la provincia de Buenos Aires, lo que permite asociar a cada escuela con información del Censo 2010 a nivel de radio censal. Se eligieron variables representativas del nivel socioeconómico, tales como nivel educativo alcanzado por los jefes de hogar, cantidad de hogares con acceso a servicios satisfactoriamente y con calidad de la vivienda satisfactoria.

Los resultados mostrados en la Tabla muestran que el grupo de alumnos que aprobó el ciclo propedéutico presenta los indicadores del vecindario más favorables que sobre el conjunto total de aspirantes. Cabe señalar que estos indicadores son relativamente altos respecto de la población total de la provincia. Es decir, que se está analizando solamente el grupo de individuos que aspiran a acceder a la universidad, que es una minoría si se considera la población total provincial. Esta consideración hace más relevante el análisis presentado.

Debe señalarse que existe una gran correlación entre las variables elegidas para caracterizar el nivel socioeconómico. Se observa una correlación estadísticamente significativa y a niveles relativamente alto (mayor a 0,5), tal como se muestra en la Tabla .

Tabla . Matriz de correlación entre las variables que caracterizan al vecindario y el porcentaje de alumnos que aprobaron el ciclo propedéutico

	Porcentaje de alumnos que aprobaron el ciclo propedéutico	Porcentaje de jefes de hogar con nivel educativo igual o superior a secundaria completa	Porcentaje de hogares con servicios satisfactorios	Porcentaje de hogares con calidad constructiva de la vivienda satisfactoria
Porcentaje de alumnos que aprobaron el ciclo propedéutico	1			
Porcentaje de jefes de hogar con nivel educativo igual o superior a secundaria completa	0.1101*	1		
Porcentaje de hogares con servicios satisfactorios	0.1317*	0.5046*	1	
Porcentaje de hogares con calidad constructiva de la vivienda satisfactoria	0.1440*	0.6122*	0.6450*	1

(*) Significatividad al 5%

IV- **Análisis econométrico**

Con el objetivo de identificar el efecto de los determinantes sobre el desempeño en el ciclo propedéutico, se corren regresiones aplicando los modelos Probit y Heckman en 2 etapas. Cabe señalar que las estimaciones de los modelos presentados son no lineales.

La variable endógena es una variable binaria que toma el valor 1 si aprobaron el ciclo propedéutico y 0 en caso contrario. Las variables explicativas se seleccionaron de la Tabla . Se testearon distintas variables, quedando finalmente seleccionadas aquellas que especifican mejor al modelo.

La primera regresión se realiza sobre el total de aspirantes (2.151 alumnos). En este ejercicio se asume el valor 1 en los casos de alumnos que aprobaron el ciclo propedéutico y 0 en aquellos casos de alumnos que efectivamente no aprobaron los cursos del ciclo propedéutico y también en el caso de aquellos que no cursaron o fueron dados de baja. Este tratamiento supone que se está frente a una muestra censurada. El modelo econométrico utilizado es Probit ya que la variable endógena es dicotómica. No obstante por tratarse de una muestra censurada, las estimaciones podrían ser sesgadas.

La segunda regresión corresponde al grupo de alumnos que cursaron las materias introductorias (1.150 alumnos). Se trata de una submuestra respecto del total de aspirantes, por lo que se trata de una muestra truncada, por lo que las estimaciones podrían ser sesgadas.

Usualmente, se utiliza el método de Heckman en 2 etapas para las estimaciones consistentes en casos de muestras truncadas o censuradas. En el caso analizado, es necesario definir una ecuación de selección para la probabilidad de que los alumnos hayan cursado, con el objeto de corregir el posible sesgo en la estimación de la ecuación objetivo.

Se ensayaron varias configuraciones de la ecuación de selección. Finalmente se eligió un modelo en el cual la probabilidad de cursar o no es explicada por la calificación promedio de los alumnos en la secundaria, el ingreso del hogar y la dummy si egresó en tiempo y forma (finalizó la secundaria en las edades previstas de 17-18 años). Los resultados de los coeficientes son estadísticamente significativos y con el signo esperado (Tabla).

Los resultados de esta ecuación merecen una interpretación económica más detallada. Si bien el objetivo último es evaluar el desempeño académico del alumno, importa también analizar los factores determinantes de que los aspirantes puedan iniciar efectivamente

las materias del ciclo propedéutico. Precisamente, la ecuación de selección aporta información al respecto. Que los alumnos hayan tenido buen desempeño académico en la secundaria (reflejado por una calificación promedio relativamente alta y egresado en tiempo y forma), o que provengan de un hogar de ingresos relativamente altos (lo que supone que los padres están ocupados y tienen un nivel educativo relativamente avanzado), contribuiría a que los aspirantes comiencen sus cursos universitarios. Se desprende de esta observación que la desigualdad de oportunidades en el acceso a la educación universitaria se explica en el nivel socioeconómico de las familias y en el desempeño académico de los aspirantes. Menores posibilidades tendrían de acceder a la educación superior quienes provengan de hogares más desfavorecidos. Debe mencionarse que las escuelas y los maestros ejercen un rol influyente consistentemente con lo señalado en la literatura, sin embargo el mismo no pudo ser captado en este modelo.

Tabla . Ecuación de selección. Determinantes de la probabilidad de cursar o no

Ecuación de selección de Heckman (endógena=si cursaron o no)	
Calificación promedio secundaria	0.276***
Ingreso hogar (ln)	0.204**
Dummy egresó bien (Si=1)	0.590***
Constante	-4.413***

* p<0.10; ** p<0.05; *** p<0.01

Los resultados de las regresiones en los distintos escenarios se presentan a continuación (Tabla).

Tabla . Estimaciones econométricas

Grupo de variables	Variable	Para todo el universo (Probit muestra censurada)	Para los que cursaron (Probit muestra truncada)	Heckman (2 etapas)
		Endógena: si aprobaron (1) o no (0) el ciclo propedéutico (♦)		
Propias del individuo	Dummy Género (1=mujer)	-0.222**	-0.061	-0.028
	Edad	-0.121***	-0.116***	-0.018***
	Calificación promedio secundaria	0.654***	0.660***	0.139***
	Dummy Gran La Plata	0.057	0.062	0.021
Propias de la familia	Ingreso hogar (ln)	0.511***	0.509***	0.106**
Propias de la escuela	Dummy escuela pública/privada (1=priv.)	0.546***	0.477***	0.143***
	Dummy escuela técnica=1	-0.767**	-0.761**	-0.216**
Propias del entorno socioeconómico de la escuela	Porcentaje de jefes de hogar con nivel educativo igual o superior a secundaria completa	1.376***	1.610***	0.464***
	Constante	-9.767***	-9.714***	-1.500**
	Pseudo R^2	0.24	0.23	
	Nro. De obs.	854	583	
	Rho			-0.78
	Sigma			0.51
	Lambda			0.40***
	Nro. De obs. No censuradas			583
	Nro. De obs. censuradas			360

(♦) en la ecuación de selección del modelo de Heckman en 2 etapas, la variable explicada toma el valor 1 si los alumnos cursaron y 0 si no lo hicieron.
* p<0.10; ** p<0.05; *** p<0.01

El lambda estimado en la ecuación de selección del método de Heckman es estadísticamente significativo, por lo que es relevante para corregir el sesgo de las estimaciones de la ecuación original.

Los resultados econométricos en general arrojan resultados consistentes con lo esperado en la teoría.

En el grupo de las variables propias de los alumnos, la calificación promedio obtenida en la escuela secundaria arroja un coeficiente estimado estadísticamente significativo y positivo. Probablemente, esta variable sea proxy del capital humano acumulado durante la educación básica, el cual se asocia a un mejor desempeño en el nivel de educación superior. Adicionalmente, la edad se mueve en sentido contrario (estadísticamente significativa y negativa), siendo que a mayor edad del aspirante se esperaría un desempeño relativamente más bajo en los cursos del ciclo propedéutico. Por su parte, la variable dummy Gran La Plata (que identifica a aquellos alumnos que residen en el distrito donde se ubica la facultad) no es estadísticamente significativa. La variable género sugiere un mejor desempeño si es hombre solo en el modelo basado en la muestra censurada, pero no es estadísticamente significativa en el modelo corregido (Heckman)[10].

Dentro del grupo de factores asociados a la familia, el ingreso del hogar es estadísticamente significativo y positivo. Esto muestra en qué medida el nivel de formación de los padres y los ingresos alcanzados serían factores influyentes. Este resultado está ampliamente documentado en la literatura, haciendo referencia a la influencia del nivel socioeconómico de las familias sobre el rendimiento escolar. Al respecto, Llach y otros (2000) menciona: "*el nivel económico y social de las familias*

10 Otros resultados calculados sobre datos de la UNLP (Porto, 2005) muestra evidencia en sentido contrario.

aparece claramente como el principal determinante de los logros escolares, ya sea que se lo mida por la riqueza o educación de los padres o por la del grupo de pares de los educandos". En el trabajo de Coleman (1966) se hace referencia a la influencia del background (capital financiero, humano y social) de las familias sobre la formación de los hijos. Es decir, que no solo importa la formación de los padres, sino también los vínculos que establecen con sus hijos. En otra línea de investigación, los trabajos de Becker (1964) y otros, los padres ejercen un rol activo en la educación (co-produciendo el capital humano) de los hijos.

En cuanto a factores asociados a la escuela, habría una asociación positiva entre el desempeño de los alumnos y si estos provienen de escuelas privadas. Esta observación ilustraría el deterioro de la escuela pública. Este resultado podría estar revelando la influencia de factores asociados a la escuela privadas, que la diferencian de la pública. Una mejor organización de las escuelas, un menor ausentismo docente, una mayor cantidad de días de clases, la disponibilidad de recursos físicos e infraestructura, son características diferenciadoras e influyentes en el buen desempeño de los alumnos.

La variable explicativa representativa del entorno de la escuela y/o vecindario es el porcentaje de jefes de hogar con nivel educativo superior al secundario completo. Se eligió esta variable dada la alta correlación con otras seleccionadas (como son el porcentaje de hogares con conexión a servicios o calidad de la vivienda satisfactoria). El resultado obtenido muestra una influencia positiva y significativa en todos los casos. El "neighborhood effect" estaría siendo captado por el resultado encontrado, siendo en el caso estudiado un factor relevante al momento de analizar el desempeño educativo. Los estudiantes estarían captando las externalidades (positivas o negativas) del lugar de residencia.

Debe mencionarse que el grado de explicación de estos modelos es relativamente bajo (en torno al 30%). Esto es consistente con estudios similares. Si bien existe margen para mejorar la especificación de los modelos, permite obtener resultados interesantes sobre el grupo de factores analizados.

V- **Consideraciones finales**

Este trabajo se basó en el caso de los aspirantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. El hecho que solo algo más del 20% de los aspirantes superara el ciclo propedéutico disparó la inquietud de identificar qué factores explican estos resultados.

Existen trabajos académicos que han analizado los determinantes del desempeño educativo, permitiendo distinguir el grado de influencia de las distintas variables. Utilizando este tipo de enfoques, se avanza en la definición de las variables explicativas y en el análisis y diseño de políticas. En el presente estudio se introduce un grupo novedoso de variables (al menos para estudios similares en Argentina) que caracterizan el vecindario del entorno del colegio, asociando la ubicación del colegio de dónde provino el alumno con la información estadística del radio censal correspondiente.

El neighborhood effect vincula la influencia del entorno de los alumnos sobre su rendimiento académico. La interacción social, económica y cultural que se da en el vecindario, es parte de la función de producción educativa de los estudiantes. La situación sociocultural en el que las personas se desenvuelven ha tenido y tiene una importancia creciente. La expectativa de los padres y del entorno respecto al rendimiento de los alumnos y su futuro son diferentes en función de las características socioeconómicas del vecindario[11].

11 En los barrios más desfavorecidos puede existir aquello que la literatura denomina un "poor educational climate".

Los resultados del trabajo muestran que un entorno socioeconómico más favorable (medido por el nivel de formación de los jefes de hogar del vecindario) aumenta el rendimiento educativo. Esta variable es positiva y significativa.

El análisis econométrico se realizó aprovechando toda la información disponible y corrigiendo el posible sesgo de los estimadores. Se obtuvieron resultados en línea con lo esperado en la teoría. Variables tales como el desempeño de los alumnos en la secundaria, el nivel socioeconómico del hogar, que el colegio sea privado, contribuyen positivamente en la probabilidad de superar con éxito el ciclo propedéutico.

También se obtuvo en la ecuación de selección interpretaciones valiosas. La probabilidad de acceso a los primeros cursos universitarios (propedéuticos) es captada de alguna manera por esta ecuación. Los resultados muestran que las desigualdades socioeconómicas son verdaderas barreras al acceso de la educación universitaria. Es menos probable que individuos con un pobre desempeño en la secundaria, que provengan de familias de relativamente bajo nivel socioeconómico accedan a estudios superiores.

Debe señalarse que todo el conjunto de variables analizadas está estrechamente asociado. Es esperable que padres más educados tengan un nivel socioeconómico más alto, elijan mejores colegios, o más organizados, que en general son privados y se encuentran ubicados en un entorno más favorable. Todo confluye a lo que Llach, Montoya y Roldán (2000) señalan: “escuelas ricas para ricos y escuelas pobres para pobres”.

Las implicancias de estos resultados muestran una raíz más profunda de los determinantes del desempeño educativo y del acceso a la educación superior. Las acciones que suele llevarse a cabo en las facultades para acompañar a los aspirantes a dar sus primeros pasos en la universidad suelen fracasar, ya que no alcanzan a suplir las deficiencias arrastradas desde la secundaria.

El presente estudio desprende líneas de investigación complementarias. Conforme a los tratado en varios trabajos, debe analizarse la distinción entre el efecto vecindario (neighborhood effect) y el efecto pares (peer effect). Es posible que si se controla por variables relacionadas con el efecto pares, la influencia del vecindario sobre el rendimiento académico sea menor. Las variables generarían una externalidad sobre el alumno que es captada por la influencia de los compañeros con los que interactúan directamente tanto en la escuela como en el barrio.

Podría analizarse si los mismos factores que explican el acceso a la facultad o el desempeño en el ciclo propedéutico, explican también el desempeño durante toda la carrera del alumno. Para esto se debe realizar un seguimiento de la cohorte analizada una vez transcurridos sus estudios en las carreras elegidas. Asimismo, la influencia de variables de la escuela, sus directores y maestros (capacitación, experiencia, dedicación, ausentismo, rotación, etc.) son muy importantes, pero dada la dificultad de obtener información no suelen ser incluidos en los análisis. Se prevé indagar más al respecto.

Otra línea de investigación identificada es el análisis de “clones de escuelas”, con el objeto de ver distintos desempeños de colegios con características similares.

VI- **Bibliografía**

Barro, R. J. y Lee, J. (1997). “Schooling Quality in a Cross Section of Countries.” NBER Working Paper Series No. 6198.

Becker, G. (1964).*Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education.* Nueva York: Columbia University Press.

Betts, J. R. y Morell, D. (1999). “The determinants of undergraduate grade point average: The relative importance of family background, high school resources and peer group effects.” Journal of Human Resources, 34(2):268–293.

Brooke, S. y Kuyper, H. (2009). “Neighborhood effects on youth educational achievement in the Netherlands: can effects be identified and do they vary by student background characteristics?” Environment and Planning, volume 41.
Carella, L., G. Ferreyra y J. Pron (2007). “Desempeño en el ciclo de formación inicial: análisis de cohortes de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP.” En *Mecanismos de admisión y rendimiento académico de los estudiantes universitarios*. Porto Ed., Edulp.
Coleman J. S. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Inter-university Consortium for Political and Social Research P.O. Box 1248 Ann Arbor, Michigan 48106.
Delfino, J. (1989). “Los determinante del aprendizaje.” en A.H. Petrei (Ed.), *Ensayos en Economía de la Educación*. Buenos Aires.
Di Gresia, L. (2007). “Rendimiento académico universitario.” AAEP.
González, N; A, Cauce; R, Friedman y C, Mason (1996): “Family, Peer, and Neighborhood Influences on Academic Achievement among African-American Adolescents: One-Year Prospective Effects.” American Journal of Community Psychology.
Greenman, E.; K, Bodovski and K, Reed (2011). “Neighborhood characteristics, parental practices and children’s math achievement in elementary school.” Journal of Social Science Research.
Guadagni, Alieto (2012): Reflexiones sobre la realidad universitaria. Academia Nacional de Educación.
Hanushek, E. A. (1986). “The economics of schooling: Production and efficiency in public schools.” Journal of Economic Literature, 24(3):1141–1177.
Hanushek, E. A.; Kain, J.; O’Brien, D. y Rivkin, S. (2005). “The market for teacher quality.” NBER Working Paper Series No.11154.
Hanushek E. A. (2010). “Education Production Functions: Developed Country Evidence.” en Penelope Peterson, Eva Baker, Barry McGaw, (Eds), International Encyclopedia of Education. volume 2, pp. 407-411. Oxford: Elsevier.
Hanushek, E. y L, Woessmann. (2011). “The Economics of International Differences in Educational Achievement.” en Eric A. Hanushek, Stephen Machin, and LudgerWoessmann, editor: *Handbooks in Economics*, Vol. 3, The Netherlands: North-Holland, pp. 89-200.
Hanushek, E; G, Branch y S; Rivkin. (2012). “Estimating the effect of leaders on public sector productivity: The case of school principals.” NBER Working Paper Series No.17803.
Hanushek, E. A.; M, Piopiunik y S, Wiederhold, (2014). “The value of smarter teachers: International evidence on teacher cognitive skills and student performance.” NBER Working Paper Series No.20727.
Hanushek, E. A.; J, Ruhose y L, Woessmann. (2015). “Economic gains for U.S. states from educational reform.” NBER Working Paper Series No.21770.
Heckman, J. y T, Kautz. (2014). “Fostering and measuring skills: Improving cognitive and no- cognitive skills to promote lifetime success.” OECD Education Working Paper No. 110.
Llach, J. J.; Montoya, S. y Roldán, F. (2000). *Educación para Todos*. Distal.
Loeb, S.; Kalogrides, D. y Horng, E. (2011). “Effective Schools: Teacher hiring, assignment, development and retention.” NBER WorkingPaper Series No. 17177.
Porto, A., editor (2005). *Economía de la Educación Universitaria. Argentina-Brasil-Perú*. Edulp.
Porto, A. y Di Gresia, L. (2005). “Rendimiento de estudiantes universitarios y sus determinantes.” Revista de Economía y Estadística Vol. XLII - Año 2004 Instituto de

Economía y Finanzas - Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba – Argentina.
Sanbonmatsu, L.; Kling, J.; Duncan, G, y Brooks-Gunn, J. (2006). "Neighborhoods and Academic Achievement: Results from the Moving to Opportunity Experiment." Journal of Human Resources.
Unesco (2009). "*Compendio mundial de la educación 2009*". Instituto de estadísticas.
Weinhardt, F. (2014). "Social housing, neighborhood quality and student performance." Journal of Urban Economics.
Wilson, W. (1987). *TheTruly Disadvantaged*. University of Chicago Press.