

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias
Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

MAESTRÍA EN ECONOMÍA

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

La movilidad social en el sistema universitario
argentino

AUTOR: JULIAN GABRIEL LEONE

DIRECTOR: JAVIER CURCIO

Índice

1) Abstract and key words	3
2) Introducción	4
3) Marco teórico	7
3.1 Revisión bibliográfica	7
3.2 Soporte teórico	12
3.3) Información disponible y limitantes de los datos	15
4) Características generales del sistema de educación superior	16
4.1) Presupuesto	16
4.2) Instituciones y alumnos	19
4.3) Disciplinas de estudios	22
5) Metodología	24
5.1) Metodología descriptiva	25
5.2) Metodología del modelo	26
6) Análisis de datos	28
6.1) Accesibilidad en niveles educativos bajos y medios	28
6.2) Sobre edad y abandono en enseñanza media	30
6.3) Accesibilidad en nivel superior	31
6.4) Deserción en educación superior	33
6.5) Graduación en educación superior	37
6.6) Sobre edad en graduación	39
7) Desarrollo del modelo	40
7.1) Determinantes de participación en educación superior	40
7.2) Determinantes de graduación en educación superior	48
8) Conclusiones	53
9) Bibliografía	55
10) Anexos	56

1) Abstract and key words

In this paper we analyse the higher education participation determinants in Argentina, and its role in the promotion of a social mobility process. Using a micro-level probit analysis we find the most important statistically significant determinants for higher education as a whole and university in isolation. We use the Argentine statistical Household Budget Surveys data (EPH for its Spanish name) for the reference years from 2004 to 2014. The HBS covers private households in the principal urban conglomerates with the basic socio and demographic data for the household members observed in the surveys. Besides, it contains relevant economic data of family income disentangled by labour income and government subsidies. First we describe the main economic characteristics of the students who are enrolled in a higher education institution, analysing separately those who study in a university from those who study in a non-university institution. On the probit analysis we focus on an age segment between 19 and 25 years old, when a student is supposed to finish his career. We find seven higher education participation determinants: the age of the student, his gender, the household's income, work condition, the government's subsidies perceived by the household and parental education.

Key Words: Higher education; education demand; logit analysis

2) Introducción

Con características singulares, el sistema universitario argentino lleva una historia de larga data. Algunas, producto de su longevidad, como el caso de Córdoba con más de cuatrocientos años de vida y otras como la de Buenos Aires con una población de más de 300 mil estudiantes, resaltan dentro de la región latinoamericana.

Con epicentro en la primera de las mencionadas, la Reforma Universitaria de 1918 resulta uno de los hitos más importantes en la historia de la educación con alcance mundial. Probablemente, Deodoro Roca y Gumersindo Sayago, principales referentes del Reformismo, no dimensionaban el alcance de dicha manifestación. La proclama ponía punto final a siglos de una Universidad de castas y comandada por minorías cercanas a las cúspides eclesiásticas. Más aún, sentaba los precedentes del modelo de gobierno que sobreviviría hasta la actualidad.

Autónoma, cogobernada por los tres claustros (docentes, graduados y estudiantes), con extensión universitaria de cara a la sociedad y concursos docentes con prueba de oposición y antecedentes serían los principales rasgos de este modelo. Sin embargo, es sin dudas la gratuidad, el componente distintivo respecto a la inmensa mayoría de los países. Durante casi un siglo, millones de personas han transitado su paso por la universidad sin abonar matrícula ni cuota alguna.

Asimismo, el sistema universitario argentino entendemos que se ubica un paso más adelante en lo que a accesibilidad refiere. Por un lado, la nula restricción monetaria posee un vasto alcance producto que el sentido de gratuidad es homogéneo. Distinto a otras experiencias donde la misma se establece a través de un sistema de becas para quienes se inscriban, este sistema subsidia directamente la oferta y no la demanda. Por el otro, el libre acceso resulta quizás el fenómeno más trascendental en términos comparativos, levantándose la principal barrera de entrada de un sistema de educación superior. La ausencia de cualquier examen de admisión junto a la posibilidad de entrada y salida a cuantas carreras un alumno desee, conjugan, a priori, un conjunto de facilidades de arribo sin igual.

Un primer acercamiento a nuestro objeto de estudio nos lleva a razonar si el sistema de educación superior argentino permite o favorece un proceso de movilidad social ascendente. Si bien es amplio el debate en torno a lo que se entiende por tal, más aún cuando se coloca a la educación como eje del proceso, encontramos varios puntos en común en algunos de los autores considerados. Beccaria & Groisman (2006) relacionan a la movilidad con “la presencia de alteraciones tanto en la posición relativa de ingresos de la distribución, como de la distancia entre ellos”. Una segunda aproximación, más cercana a nuestro objeto de estudio analiza las distintas aristas del proceso de movilidad social (ascendente o descendente) de individuos, familias y grupos de una posición social a otra. Para un estudio realizado en Colombia, Grillo & Nina (2002) relacionan este concepto con cambios socio-económicos dinámicos de largo plazo. Por otro lado, definen a este status social como “la relación en el tiempo entre la movilidad educativa y el nivel de ingresos”. Proponen un razonamiento causal entre el nivel educativo y el nivel de ingreso de la familia, pero en este caso del primero hacia el segundo. Es decir, que la brecha educativa entre grupos e intragrupo es una variable potencialmente explicativa de la desigualdad de los ingresos y la pobreza. Por otro lado, Margot (2001) realiza un análisis similar para el caso argentino, demostrando la importancia de los estudios superiores en los ingresos percibidos. Sin embargo, debe advertirse que nuestro objeto de estudio no radica en los retornos de la educación, ni el impacto de los mismos en la ubicación quintílica de las familias a futuro. A pesar de ello, resulta una propuesta alternativa para entender cómo el nivel socio-económico influye en el arribo a instancias educativas, y no viceversa.

Mucho más próximo a nuestro abordaje, Santa María (2008) entiende a la movilidad social como la capacidad de romper los círculos viciosos de la pobreza. Concluye que sin este proceso, se deriva en un estado de privación que se reproduce a lo largo de los años y las generaciones: hogares pobres que ven limitadas sus opciones de arribo a un nivel educacional que les permita ingresar en un proceso de movilidad y que por ende magnifican su estado. Será de nuestro interés la primera parte de la conclusión, dejando a un lado el potencial explicativo del nivel educativo en la profundización o no de un estadio de pobreza. Dejamos para futuras investigaciones la estimación del retorno económico a la educación y su rol de cara a promover individuos que se encuentran en la pobreza. Si bien esta idea se encuentra presente y es asumida de acuerdo a lo

señalado por diversos autores, no se propone aquí cuantificar la retribución asociada al estudio y su impacto en la posición de ingresos de los hogares.

El eje central de nuestro trabajo será diagnosticar las causas y limitantes para que un individuo pueda arribar a un estadio educacional. A través de un análisis para el caso argentino de sus distintos niveles, nos focalizaremos en la instancia de educación superior. Relegamos entonces los condicionantes de su arribo como su efecto en la perforación de la línea de pobreza tanto de la educación inicial como la media. Basado en un sistema con características singulares a nivel mundial en los que la gratuidad y el libre acceso asoman como estandartes, nos planteamos como objetivo evidenciar si ello es condición suficiente para que individuos de un menor nivel socioeconómico alcancen este nivel educativo. Para ello, segmentaremos la muestra por quintiles, tomando al ingreso monetario del hogar como variable de diferenciación.

Por su parte, la libertad de ingreso no garantiza permanencia. El acceso a niveles de educación superior no implica finalización, ni mucho menos, hacerlo en los plazos esperados. Es por ello, que se buscará analizar los niveles de deserción y alargamiento de las carreras, teniendo siempre como eje las asimetrías socio-económicas que el alumno acarrea. Según el concepto de equidad horizontal, individuos con necesidades similares, deberían observar el mismo usufructo del gasto en políticas públicas. Generalmente se toma en cuenta como principal variable al nivel de ingreso para determinar las (in)suficiencias por grupo de población. En consonancia con ello, analizaremos también aquella cuota de la población que no logra arribar a este estadio. Nuevamente, además de nivel de ingresos del hogar, tomaremos en consideración otras variables como el sexo, edad, estado civil, relación de parentesco, condición de actividad, entre otras características.

Este trabajo se propone incorporar una mirada actual en torno a la educación superior argentina con una metodología basada en la aplicación de econometría a una serie de micro datos. Bojnec & Cepar (2005) realizan un estudio similar para el caso de Eslovenia considerando como principales variables explicativas el acceso a internet del hogar, el nivel de ingresos y la educación de los padres. Por medio de un modelo probabilístico, determinaremos cuáles son los factores influyentes en la población universitaria argentina de cara al acceso a la misma, al mismo tiempo que su cumplimentación. A fin de diagnosticar el estado de situación, analizaremos para cada

año de la década 2004-2014, como se encuentra compuesta esta población en cada uno de los niveles educativos.

Para ello, este estudio transitará sucesivas secciones comenzando por el marco teórico. En este se realizará una revisión bibliográfica y estado del arte de la disciplina que da lugar a nuestra hipótesis de investigación. Por su parte, presentamos el soporte teórico que justifica el sistema de educación superior argentino, tanto en sus objetivos como resultados en términos de impacto socio-económico. En la sección 4 se realiza un abordaje descriptivo del sistema de educación superior detallando la composición de alumnado y su peso presupuestario. Valiéndose de la experiencia internacional, se comparan los resultados educativos (principalmente en términos de cumplimentación y disciplinas) con sistemas de diversos tipos de gestión. En la sección 5 se propondrá la metodología tanto de análisis socio-económico de la población en instituciones educativas, como de la implementación del modelo probabilístico. La sección 6 efectivamente profundiza en las características de la población estudiantil, entendiendo a estas como un eslabón dentro una sucesión de instancias educativas. La sección 7 plantea los principales condicionantes que determinan tanto la accesibilidad al sistema como su cumplimentación.

3) Marco teórico

3.1 Revisión bibliográfica

Son muchos los estudios que han puesto el foco en la educación y su consecuente impacto en la distribución salarial futura. Para el caso de Colombia, por ejemplo, Marcelo & Ariza (2005) calculan el retorno a un año adicional de educación recibida, distinguiendo por regiones rurales y urbanas. Para el año 2003, el “premio” se estimaba en 14% a nivel agregado, siendo 14,74% para aglomerados urbanos y 9,14% en rural, controlando por la experiencia, el género y la región, para todos los tipos de ocupaciones consideradas. En efecto, los autores exploran un análisis discreto de nivel alcanzado donde la brecha entre la educación superior completa y la no instrucción escala del 677% en 1997 a 748% en 2003, siendo la que mayor crecimiento ostenta en el período.

Teniendo en cuenta una de las principales externalidades positivas de tener una población con un nivel educativo elevado se nos presenta un importante problema en

cuestión: ¿Cómo hacer para brindar un nivel educativo alto a sectores de ingresos bajos con el fin de evitar que sus futuros salarios también sean bajos y el fenómeno se reanude?

Estudios en etapas previas para el caso argentino nos llevan a conclusiones no muy alentadoras. Muchos de estos indagan las posibilidades de aquellos jóvenes de menores recursos de cara al acceso de una instancia de educación avanzada. Becerra et.al. (2003) analiza el período de los 90 y principios de los 2000, uno de los más complejos en la realidad económica y laboral argentina. Luego de dividir la población en grupos quintílicos, exhiben las dificultades del sistema para albergar un alumnado socioeconómicamente heterogéneo. A pesar de las características de equidad y libre acceso, sólo un estudiante del quintil más bajo arribaba a estas instancias por cada ocho que lo hacían del más alto. Todo ello, incluso a pesar de un importante crecimiento en la demanda de educación superior en la Argentina, con tasas incluso muy superiores al crecimiento demográfico (Gertel, 2001). Este claro problema de equidad, señalan los autores, viene atado a un serio inconveniente en torno a la eficiencia. Una primera lectura desprevenida, podría atribuir dicho fenómeno a una carencia en la asignación de recursos hacia el mismo. Sin embargo, destacan que el gasto universitario público argentino experimenta un aumento formidable en términos reales durante los 90, superando al gasto público educativo consolidado y al total del Estado en sus distintos niveles.

Entendemos que a lo largo de los años, el sistema universitario se vio fuertemente influido por las externalidades provenientes de la realidad económica y política tanto a nivel país como región. Una economía que acumula períodos consecutivos de recesión y tasas de desempleo que perforan la barrera del 20% no es propicia para un estímulo a continuar los estudios, principalmente para los sectores menos favorecidos. La necesidad de trabajar es una de las tantas explicaciones que justifican los resultados que observa el estudio anterior. Sin embargo, podría esperarse que en tiempos de reactivación económica y crecimiento sostenido (como es la mayor parte del período considerado) dichos indicadores presenten una reversión.

Por su parte, Fiszbein & Shady (2009) se preguntan por el impacto de políticas focalizadas, en el grado de matriculación de la escuela primaria y secundaria. En particular, toman el caso latinoamericano y la implementación de programas de transferencia de dinero condicionales a la inscripción en colegios. Concluyen en la

importancia que ello tiene para las familias de bajos ingresos, dependiendo su alcance del monto de las transferencias, el tiempo de las mismas, la edad y el nivel de pobreza de los receptores, entre otros. Sin embargo, destacan que a pesar del impacto positivo en la matrícula, ello no redundará en mejores rendimientos académicos. Una potencial explicación sugerida se basa en el tipo de educación (de menor calidad) que las familias de menores recursos reciben. Este trabajo resulta de especial importancia, debido a que, a pesar de focalizar en niveles educativos menores, indaga uno de los potenciales condicionantes que favorecen el arribo a una institución educativa. Más allá del grado de influencia y la correlación con la performance en sus evaluaciones, hace hincapié en las condiciones de accesibilidad del sistema.

Vegas (2005) comienza analizando las distancias salariales, a las que describe como altas para el caso del nivel superior. Diferencia a las mismas según los grados de educación para la población latinoamericana, entendiendo que las demandas laborales se han vuelto cada vez más sofisticadas y especializadas, premiándose los estudios por encima de la enseñanza media. En este sentido, analiza la eficacia de las políticas de gasto tanto para niveles altos como iniciales, observando un mayor éxito en los primeros a la hora de elevar los niveles de escolaridad.

No es poca la bibliografía dedicada a profundizar en los inconvenientes e ineficiencias del sistema de educación superior argentino. Además de las altísimas tasas de deserción mencionadas anteriormente, determinados comportamientos observados en la propia población universitaria merecen un análisis pormenorizado. Landi & Giulodori (2001) utilizan el concepto de estudiantes fantasmas para aquellos inscriptos que abandonan sus estudios a las pocas semanas, describiendo a este fenómeno como un hecho de magnitud en el sistema. Al mismo tiempo, se encuentra con estudiantes con permanentes cambios de carrera, los cuales en muchos casos no hacen más que dilatar el futuro abandono. Todo ello no sólo representa un problema en términos endógenos al sistema, sino también, comentan los autores, generan paulatinas impurezas en las bases de datos tomadas en consideración. Será ésta una de las principales debilidades descritas en la próxima sección con la que nos enfrentaremos a la hora de explicar los resultados.

Otro fenómeno de especial relevancia en nuestro trabajo es el de la sobre edad en los estudiantes. Gertel (2001) destaca que si bien este patrón es observado en todos los niveles, en el estrato superior se presentan tasas muy superiores a la media. Como

mostraremos posteriormente, su estimación representa un arduo desafío debido a los limitantes que plantean los datos en torno al año de ingreso y los potenciales cambios de carrera o interrupciones que en muchos casos no pueden ser captados.

Al referirse a educación superior, una continua confusión se desprende de entender al grado universitario como sinónimo de la misma. Si bien obviamente la compone (con un mayor peso relativo), esta definición excluye a los cursos terciarios y a su rol en el sistema nacional. A la hora de estimar la probabilidad de llegar a un nivel educativo avanzado tendremos que considerar la diferenciación entre educación universitaria y no universitaria. En un estudio del IPE-Buenos Aires del año 2005 se analiza como en América Latina a pesar de un crecimiento sideral del número de universidades en los últimos 50 años, dos tercios del total de títulos expedidos son a través de establecimientos no universitarios, inversamente a lo que ocurre con la distribución de los alumnos. Sin embargo, este proceso no escapa de muchas críticas dirigidas hacia el sector no universitario (en su inmensa mayoría privado) producto de una baja calidad, falta de planificación académica, institucional y presupuestaria que apunta a captar una demanda insastifecha de menores exigencias como plasma Rama (2005). Por su parte, Baum, & Payea (2010) ponen el foco en este aspecto con el fin de analizar la duración de las carreras y las condiciones de empleo futuras. Concluyen en que los graduados de carreras de 4 años de extensión, tienen mayor probabilidad de conseguir un empleo a quienes cursaron una de 2 años. Por su parte, afirman que los “bachelor’s degree” tienen mayores chances de percibir salarios más altos durante el resto de sus vidas que graduados de otros programas (carreras más cortas).

Por su parte, Cabrera, et. al. (2005) se pregunta por las características que favorecen la finalización de los estudios de grado en la población norteamericana. Además de los causantes que permiten a un alumno arribar a un estrato de educación avanzada, este estudio es de importante interés para nuestro trabajo en torno a nuestra inquietud sobre la permanencia y posterior cumplimiento del plan de estudios elegido. Además, analizan también la elección del tipo de institución escogida para el “college” una vez cumplimentado el “high school” (simil de nuestra educación media), del cual puede derivarse también la duración de la carrera optada. Un escenario similar nos plantea el sistema argentino con la presencia de universidades e instituciones de estudios terciarios. Para ello utiliza como primer variable independiente al nivel socioeconómico, dejando a un lado la típica segmentación exclusivamente por ingresos. Por el contrario,

confecciona la misma incluyendo la instrucción de los padres, su ocupación y hasta la existencia de determinados artículos del hogar, segmentando la población en cuatro subgrupos. Otras de las variables independientes refieren al género, la etnia, el grado de apoyo de padres y docentes (donde el estudiante manifiesta si ellos esperan que asista al “college” luego de sus estudios medios), el rendimiento académico, la aspiración del alumno en torno al tipo de institución elegida, el número de cursos de matemática y ciencias seleccionados, actividades extracurriculares, ayuda financiera otorgada, satisfacción con los costos, obligaciones laborales y cuidados parentales (nótese la heterogeneidad de la base de datos utilizada, fuera del alcance de nuestros microdatos para el caso argentino).

Una de las principales conclusiones que desemboca del estudio es que las chances de completar el “college” refieren en gran medida a los conocimientos acumulados en el “high school”. Siguiendo este razonamiento, los conocimientos en la educación media son determinantes en la probabilidad de éxito en la educación superior. La idea de que la universidad replica el proceso selectivo proveniente de los estratos medios es mencionada para el caso argentino por Cetrángolo, et al. (2003). Al momento, no contamos con información suficiente en torno a lo incorporado en la enseñanza media y el subsiguiente rendimiento en sus estudios posteriores, para replicar esta conclusión.

Otro de los puntos salientes refiere a los potenciales “filtros” que una carrera puede entender, entendiendo aquella sección que presenta mayores dificultades a los alumnos y que una vez sobrepuesto, allana el camino de cara a la cumplimentación de los estudios. Estudiantes que manifiestan inconvenientes en el primer 20% de sus carreras, reducen un 27% sus chances de completar una carrera. Éste resulta uno de los temas de interés de nuestro trabajo, basado en el nivel de deserción del sistema educativo, sumado a cuáles son los momentos en que este comportamiento, con mayor frecuencia se produce.

Por último, Rozada & Menéndez (2002) se preguntan por las características socio-económicas de los estudiantes que se encontraban realizando una carrera universitaria en instituciones de gestión pública. Como el título de su trabajo anticipa, los autores critican el modelo de educación superior basado en el subsidio total por el lado de la oferta, alegando que los destinatarios del mismo resultan los sectores más acaudalados. Su argumento radica en que casi el 90% de los estudiantes en la universidad pública se ubicaban por encima de la media de ingresos de la población y casi el 50% provenían de

secundarias de gestión privada. Es por ello que entienden que la mayoría de los estudiantes en universidades públicas pueden pagar cuotas aranceladas, lo que los lleva a proponer canales de subsidio por el lado de la demanda, aún con las complicaciones que ello conlleva.

3.2 Soporte teórico

Al abordar un enfoque de movilidad social ascendente, pusimos el foco en el sistema de educación superior como motor de este proceso. Particularmente para el caso argentino, la contraparte de gestión pública presenta un peso específico ampliamente mayoritario, punto que analizaremos en la siguiente sección. De este modo, debemos indagar el impacto de un sistema público tanto en el crecimiento, como principalmente en la distribución del ingreso.

Casarico (2017) propone un modelo en el que evidencia la necesidad de un sistema de educación pública como forma de ruptura de una desigualdad intergeneracional constante (Anexo IX). En el mismo, dado que el ingreso del hijo depende del ingreso del padre (correlación perfecta entre ambos), se anula cualquier proceso de movilidad social ascendente.

Por su parte Gloom y Ravikumar (1992), a través de un modelo de crecimiento endógeno, ponen el eje en una función de capital humano donde conviven tanto educación pública como privada bajo un esquema de generaciones superpuestas, partiendo de la siguiente función de preferencias:

$$U = \log \pi_t + \log C_{t+1} + \log e_{t+1}$$

- π_t es el tiempo dedicado al ocio, con $(1-\pi_t)$ representando el de estudio
- C_{t+1} es el consumo cuando el agente es mayor/padre
- e_{t+1} es el legado que le entrego a mi hijo, representado por la calidad de educación que le ofrezco, donde se asume que la educación privada es superior a la pública

Bajo las siguientes restricciones y tecnología de aprendizaje:

$$h_{t+1} = \vartheta(1 - \pi_t)^\beta e_t^\gamma h_t^\delta \quad \vartheta > 0 \quad \beta, \gamma, \delta \in (0; 1)$$

$$y_{t+1} = h_{t+1}$$

Donde h_t es el nivel de capital humano de mis padres, y donde se asume que cuanto más educado es el individuo, mayor será su ingreso.

Para el sistema público, se plantea la siguiente función de comportamiento:

$$E_{t+1} = \tau_{t+1}H_{t+1}$$

$$H_{t+1} = \int h_{t+1} dG_{t+1}(h_{t+1})$$

Donde la calidad de la educación es idéntica para todos los individuos, determinada por los ingresos del estado y por fuera del control del agente (no hay variable de decisión, ya que es determinada por votación mayoritaria). Existe entonces como única diferencia para los individuos, la acumulación de capital humano de sus padres. Por otro lado, esta calidad dependerá de la recaudación impositiva que financiará el sistema tomando la base del ingreso total de la economía.

Partiendo de la función de utilidad original, los autores se proponen encontrar la inversión en capital humano óptima bajo las siguientes restricciones:

$$\left\{ \begin{array}{l} c_{t+1} = (1 - \tau_{t+1})h_{t+1} \\ h_{t+1} = \vartheta(1 - \pi_t)^\beta e_t^\gamma h_t^\delta \end{array} \right.$$

Reemplazando en la función de utilidad:

$$U = \log \pi_t + \log(1 - \tau_{t+1})\vartheta(1 - \pi_t)^\beta e_t^\gamma h_t^\delta + \log E_{t+1}$$

Tomando las condiciones de primer orden se arriba a:

$$(1 - \pi_t) = \frac{\beta}{1 + \beta}$$

Por su parte, el régimen privado difiere únicamente en la determinación de la calidad de la educación e_{t+1} (siendo en este caso todas las variables específicas a nivel individual) bajo la siguiente restricción presupuestaria:

$$h_{t+1} = e_{t+1} + c_{t+1}$$

Reemplazando en la función de utilidad original:

$$U = \log \pi_t + \log (\vartheta(1 - \pi_t)^\beta e_t^\gamma h_t^\delta - e_{t+1}) + \log e_{t+1}$$

Utilizando las condiciones de primer orden, llegamos a la inversión óptima en capital humano:

$$(1 - \pi_t) = \frac{\beta}{\frac{1}{2} + \beta}$$

De este modo, se observa que bajo el régimen privado, la inversión en capital humano es superior que en el público donde la calidad educativa es igual para todos. Por su parte, la mayor inversión impacta en tanto en mi ingreso (por ende en mi consumo) como en el legado (educación) que le dejo a mis hijos.

A la hora de analizar el crecimiento económico en este modelo, en el cual se explica de manera endógena, vemos como el ingreso (representado por la acumulación de capital humano) crece en el tiempo de forma asimétrica según el tipo de gestión educativa. En efecto, la distancia en la inversión en capital humano propone un crecimiento más intenso bajo el sistema de gestión privada, con una dinámica supeditada a los valores que tomen los parámetros γ y δ . En caso de que la suma de ambos sea inferior a 1, se estará en presencia de un equilibrio estable mientras que caso de presentarse superior a 1, será explosivo.

Si bien considerando los resultados en torno al crecimiento económico, un sistema de educación privado presume ser beneficioso, el modelo presenta distintos resultados en torno a la equidad. En torno a la distribución del ingreso, para un sistema privado donde:

$$h_{t+1} = Bh_t^{\delta+\gamma}$$

Siendo B el resultado de la maximización de la inversión en capital humano, podemos aplicar logaritmo a ambos lados:

$$\log h_{t+1} = \log B + (\delta + \gamma)\log h_t$$

Asumiendo una distribución del ingreso lognormal se concluye que:

$$\sigma_{t+1}^2 = (\delta + \gamma)^2 \sigma_t^2$$

Donde el comportamiento de $(\delta + \gamma)$ mostrará la evolución de la desigualdad en el tiempo. La misma descenderá siempre que la suma de ambos se encuentre por debajo de 1.

Para el caso de gestión pública, en cambio, partimos de:

$$h_{t+1} = AH_t^\gamma h_t^\delta$$

Siendo A el resultado de la maximización de la inversión en capital humano, donde en este caso se encuentra H como la media del nivel de capital humano que determine la calidad del servicio de educación pública. Por tratarse de la media y no poseer distribución se desprende entonces:

$$\sigma_{t+1}^2 = \delta^2 \sigma_t^2$$

En este caso, la dinámica de la distribución del ingreso dependerá del parámetro δ , el cual por definición es menor a 1, y siempre será inferior a la suma $(\delta + \gamma)$ que caracteriza el sistema privado. Es así como aún en el caso en que se presente el escenario más favorable para la disminución de la desigualdad en el sistema privado $((\delta + \gamma) < 1)$ este proceso siempre manifestará una mayor aceleración bajo un sistema de gestión pública.

3.3) Información disponible y limitantes de los datos

Este estudio se basa en la utilización de los microdatos provenientes de la encuesta permanente de hogares. Si bien ésta es relevada con periodicidad trimestral, para nuestro análisis resulta de mayor provecho su integración con frecuencia anual.

El período considerado ocupa el lapso entre los años 2004 y 2014, caracterizada por una importante recuperación económica inicial y crecimiento sostenido, para luego atravesar un ciclo de pronunciada volatilidad. Si tomamos la distancia entre máximos y mínimos, el período 2008-09 encabeza el podio de las recesiones con 10,3%. Las restantes de menor calibre son las correspondientes a los períodos 2011-12 y 2013-14, con caídas del 4,5% y 3,9% respectivamente. De todos modos, el período 2002-2014 acumula un 64% de crecimiento según base 2004 y 76% según base 1993, tomando como fuente a ARKLEMS, debiendo destacarse que las estadísticas macroeconómicas oficiales del período carecen de fiabilidad alguna, por lo cual es preciso basarnos en una serie alternativa de datos.

La encuesta permanente de hogares (EPH) si bien resulta la mejor y más acabada fuente de información respecto a las características de nuestra población urbana, contiene algunos déficits en lo que a datos educativos respecta. En primer lugar, la imposibilidad

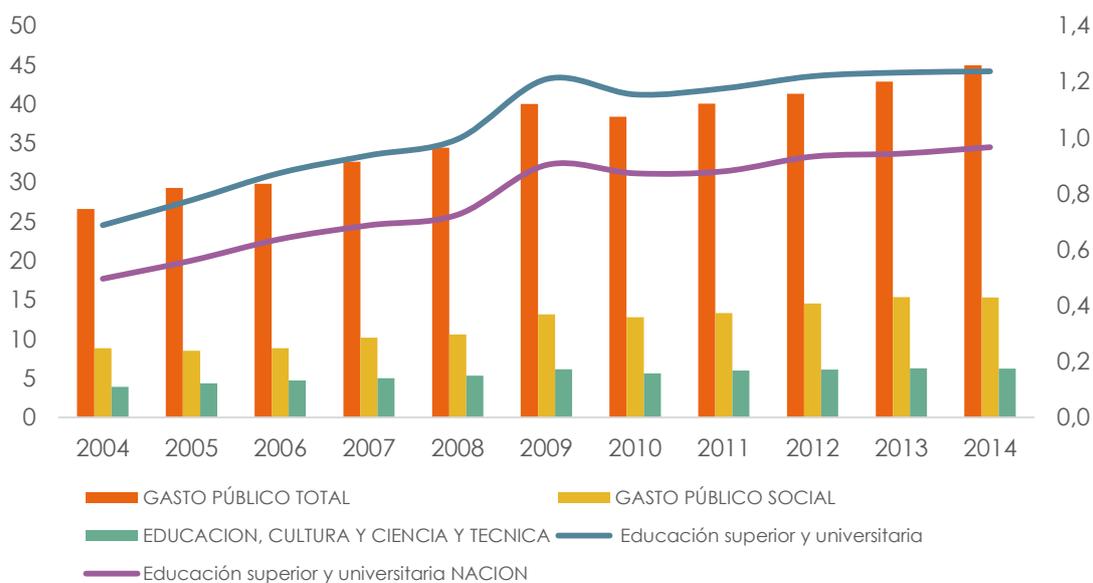
de seguir a un individuo durante un período prolongado de tiempo impide observar su progreso ni antecedentes académicos. Obtenemos por el contrario, distintas muestras estáticas donde por ejemplo no puede detallarse para un individuo que accedió a la universidad, el tipo de gestión de su enseñanza media o primaria. A pesar de obtener el nivel educativo en curso (sin precisión alguna en las carreras), tampoco puede derivarse el año de ingreso al sistema, lo cual complejiza la tarea en torno al diagnóstico de sobreedad y repitencia. Un estudiante de 25 años que al momento de la encuesta se encuentra cursando su grado universitario, no puede aseverarse que el mismo haya proseguido su currícula en los plazos esperados. Puede o bien alojarse en una carrera de duración promedio más extensas (las distintas ingenierías por ejemplo), haber comenzado sus estudios en años posteriores a la finalización del secundario, o bien interrumpido su cursada en algún fragmento de la misma (habiendo una sobre-edad en el alumno) aunque sin existir desaprobación alguna de asignaturas (no se presenta un problema de repitencia).

4) Características generales del sistema de educación superior

4.1) Presupuesto

La década del 90 fue testigo de modificaciones en la hacienda pública que impactaron de lleno en el gasto público universitario. Este último observó un incremento por encima del gasto público educativo, aun cuando este lo hacía por arriba del gasto público total. A su vez, todos los indicadores mencionados expandían su participación en el PBI, potenciándose el efecto incremental. Este fenómeno observaba una importante reversión respecto a las características del gasto de la década anterior, aunque pareció sentar las bases para los años pro siguientes.

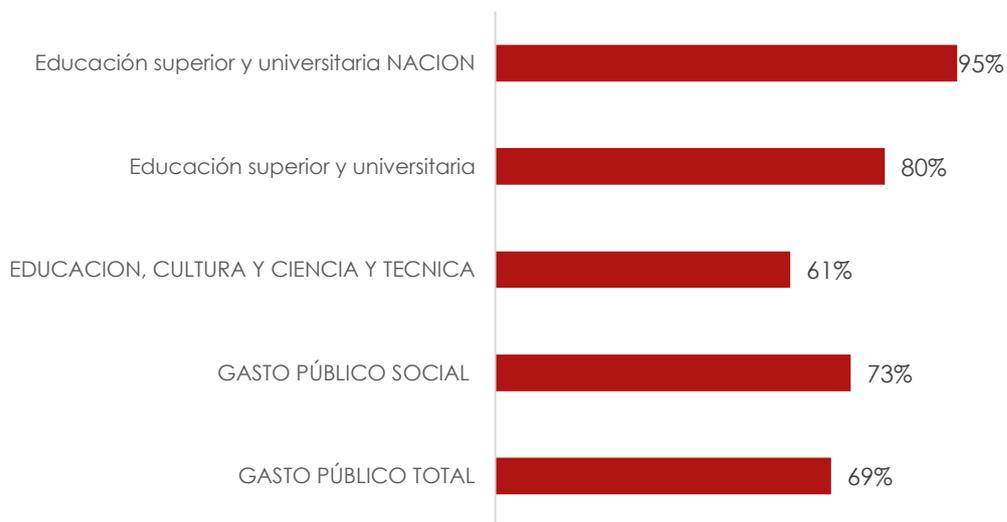
Gráfico 1. Gasto público en educación superior (expresado en porcentaje del PBI eje derecho) en relación a gastos público total, social y educativo (expresado en porcentaje del PBI eje izquierdo).



Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Hacienda de la Nación

Como muestra el gráfico 1, el gasto en educación superior como porcentaje del PBI (a nivel nación como consolidado total), acompañó el proceso de incremento en la participación que tuvieron tanto el gasto social y el educativo. En efecto, durante el período considerado, el peso total del estado se vio ampliamente incrementado escalando del 26,6% de participación al 45% de la misma.

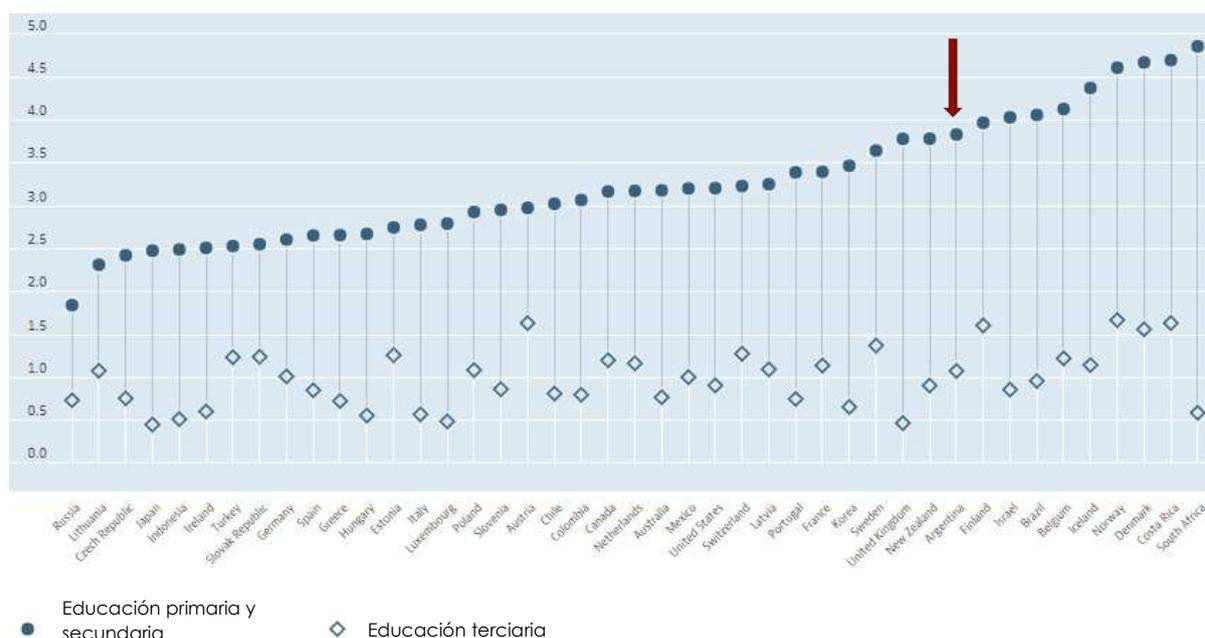
Gráfico 2. Aumento en la participación del PBI del gasto público en educación superior en relación a otras variables, período 2004-2014.



Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Hacienda de la Nación

Al igual que en la mayor parte de la década de los 90, la participación del gasto público en educación superior mostró un avance exponencial. Del mismo modo, su crecimiento se situó por encima del gasto público educativo, de las erogaciones sociales y del peso en la participación del estado en la economía. A pesar de una importante caída luego de la crisis del 2001 (pasando de representar el 0,96% en 2001 al 0,81% en 2002), supo continuar la tendencia de la década anterior y no sólo ganar terreno, sino hacerlo incluso por encima de los grandes gastos agregados.

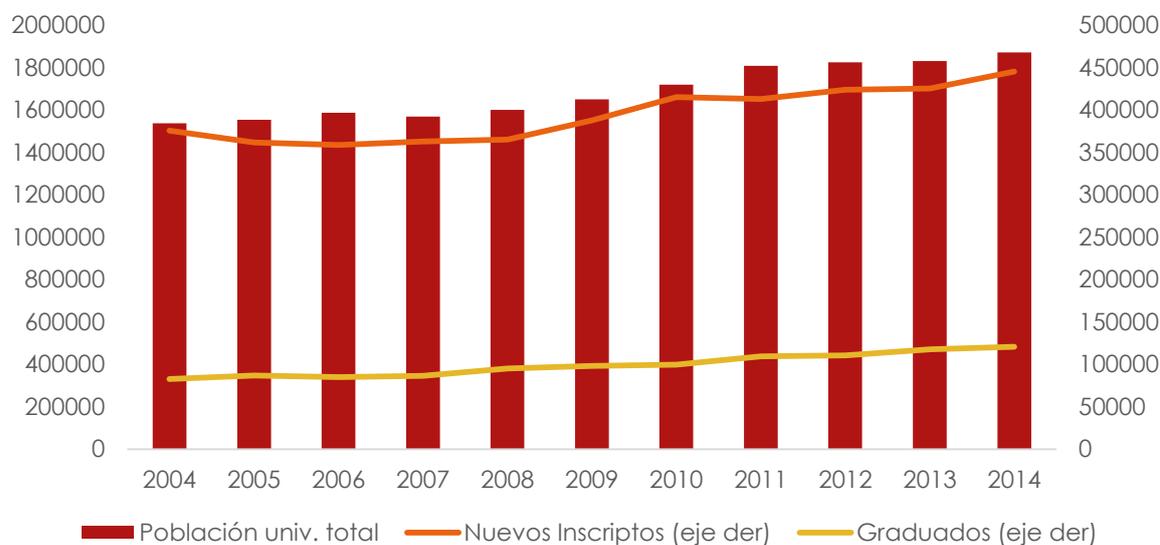
Gráfico 3. Gasto público en educación primaria y media y terciaria. Fuente OCDE.



Su crecimiento no sólo es impactante para las estadísticas nacionales, sino también en comparación a la experiencia internacional. Con un gasto público en educación inicial y media equivalente al 3,8% del PIB para el 2014, la Argentina se ubica en la cola superior de la distribución mundial de gasto en dicha asignatura. Sin embargo, se destacan aún más las erogaciones para el sistema terciario convirtiéndose en el segundo país en importancia de la región, solamente superado por Costa Rica.

De todos modos, no debe relegarse la importancia que el sector público conlleva para el sistema de educación superior argentino, en donde la contraparte privada presenta un aporte inferior (a pesar del crecimiento en las últimas décadas) al compararse con otras naciones. En efecto, países como Holanda o Canadá realizan un esfuerzo público similar, aunque con una inversión privada mucho más elevada.

Gráfico 5. Población universitaria total, nuevos inscriptos y graduados del sistema universitario argentino, período 2004-2014



Elaboración propia en base a Secretaría de Políticas Universitarias

Como se plasma en el Gráfico 5, el crecimiento de la población universitaria continuó la tendencia marcadamente creciente, a pesar de hacerlo a un ritmo menor que la década anterior. En efecto, acercándose a los 1,9 millones (de los cuales 1,5 millones corresponden a instituciones de gestión pública) se observó en 10 años un crecimiento de más de 300 mil estudiantes. Con un aumento acumulado del 21,8%, la tasa de crecimiento anual promedio pasó al 2% aminorándose el proceso explosivo de los 90. Este crecimiento se vio empujado por la afluencia de nuevos integrantes del sistema universitario (18,5% entre puntas) principalmente a partir del año 2009.

Sin embargo, a pesar del peso presupuestario que conlleva el sistema y de la más que considerable población universitaria, los niveles de graduación no dejan de lucir exiguos. Aún con una tasa de variación positiva en la cumplimentación, los niveles de población con nivel educativo superior al terciario resultan minúsculos al ser contrastados con la experiencia internacional para la población joven. Distintas conclusiones pueden extraerse si consideramos la población mayor, mostrando la precedencia de la importancia de la educación superior para nuestro país.

Gráfico 6. Nivel educativo por país de la población entre 25 y 34 años (2016). Fuente OCDE.

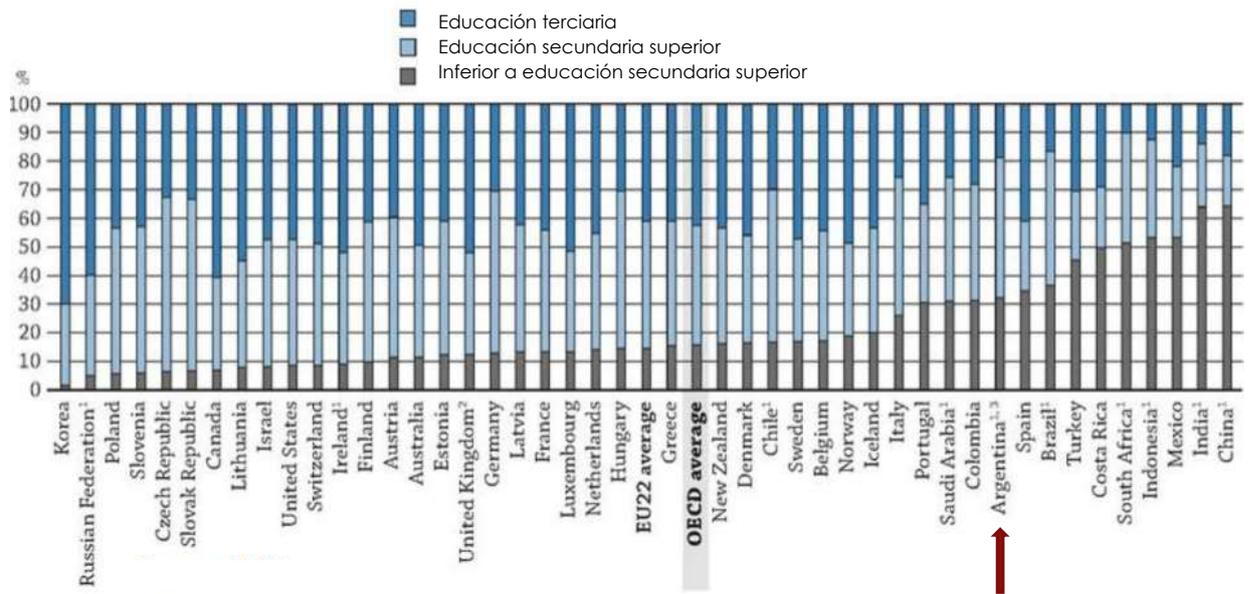
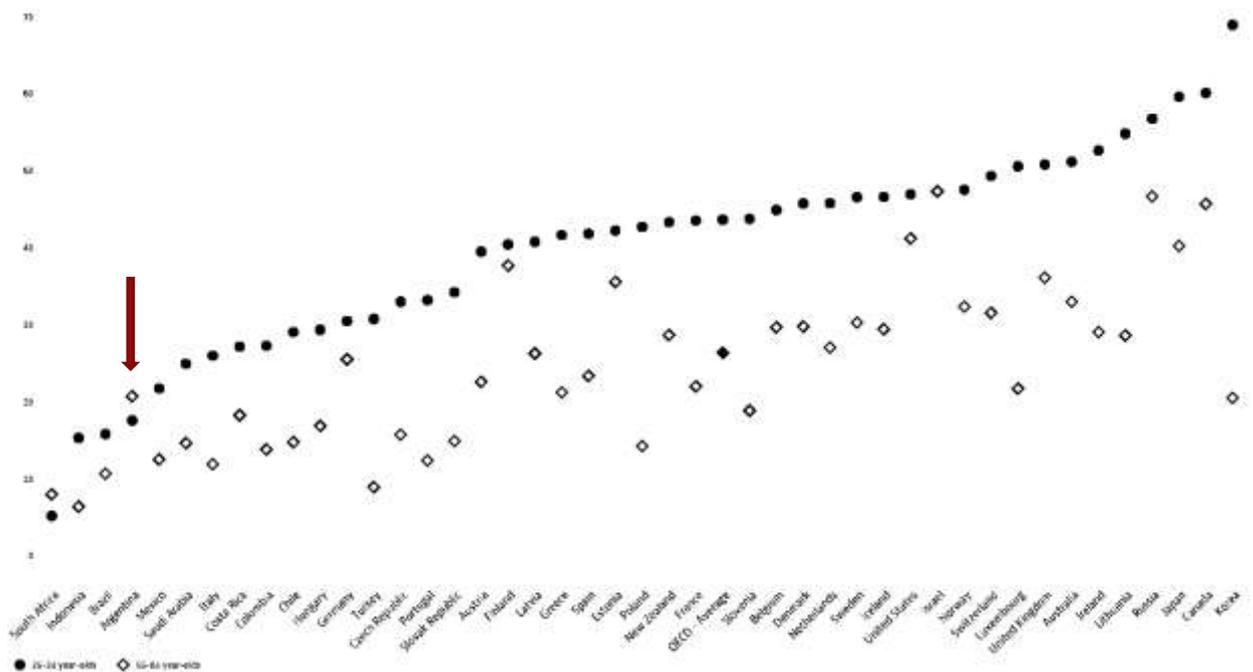


Gráfico 7. Población joven y mayor con educación terciaria. Fuente OCDE.



Además de la explosión en el volumen del alumnado se observaron también cambios en su distribución al igual que en las instituciones que los albergan. En efecto, Cetrángolo et al. (2003), mencionaba el auge de las instituciones privadas, las cuales vieron duplicar su cantidad en el período 1985-2000. Para la década del 90 habían alcanzado el 53% de la oferta total, incluso a pesar de nuclear apenas el 12% de la matrícula de alumnos. Sin embargo, en cuanto a los institutos universitarios (comúnmente se caracterizan por brindar una única carrera), los de gestión privada alcanzaban más del

60% de la oferta conteniendo al 42% de la totalidad de alumnos. Esto último no es un dato menor, teniendo en cuenta que el 50% del total de alumnos pertenecen a este tipo de instituciones.

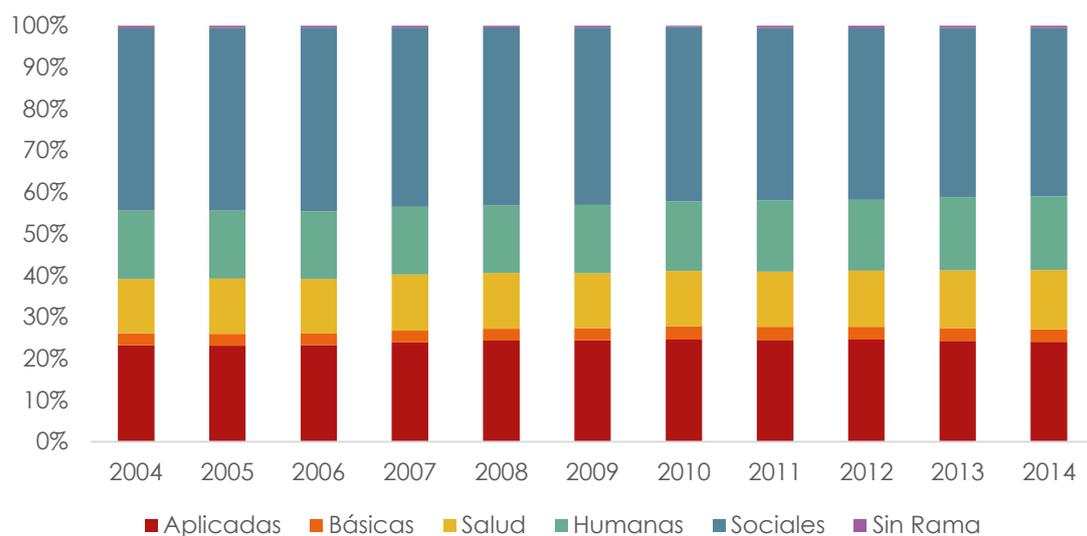
Para el año 2015, el sistema público universitario argentino se componía por 55 universidades nacionales, 7 institutos estatales de educación superior de nivel universitario y 6 universidades provinciales. El período analizado en el presente trabajo representó un importante auge en el crecimiento de este tipo de establecimientos, creándose 19 nuevas instituciones. En torno a la gestión privada también se observó un importante alza alcanzando los 62 establecimientos con 49 universidades y 13 institutos universitarios.

Al referirnos a educación superior, comúnmente solemos asimilar a la misma con la población universitaria. Esta primera mirada, daría un mapa incompleto en un contexto donde los institutos terciarios de nuestro país han crecido a tasas exponenciales componiendo un sistema binario. Su estructura radica en dos grandes rubros: aquellos de formación docente para todos los niveles y modalidades de enseñanza y los que ofrecen formación técnico profesional. En la actualidad, estos alcanzan los 924 de gestión pública (ubicándose 155 en el área metropolitana) y 1144 de gestión privada (460 en el área metropolitana). Para el año 2000, las instituciones de educación superior no universitaria eran 1708 contabilizando un total de 440 mil alumnos.

4.3) Disciplinas de estudios

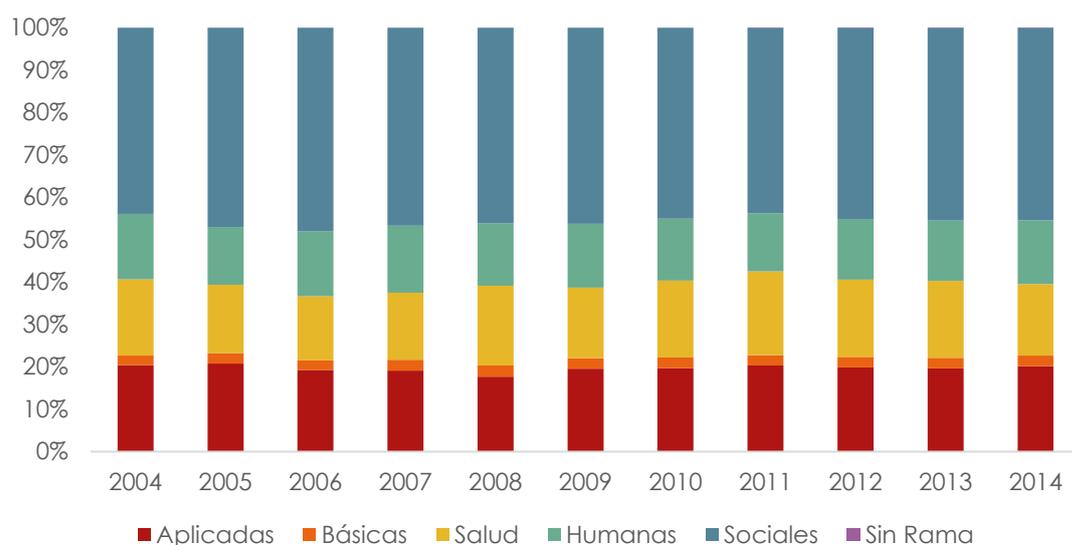
Los datos agregados presentan una evolución por demás considerable en la matrícula universitaria. A pesar de contar con un nivel de cumplimentación muy por debajo de lo esperable, las tasas de acceso enuncian un interés superlativo por los niveles educativos superiores. Resulta interesante, sin embargo, preguntarse cuáles son las carreras o especialidades por las cuáles los estudiantes se involucran. Principalmente, es de un crucial interés la ponderación de los estudiantes/graduados en carreras de ciencias aplicadas (ingenierías) y ciencias básicas, producto de la demanda en sectores (principalmente tecnología) que involucran trabajadores con alto conocimiento y que tienen una importante participación en la producción de valor agregado.

Gráfico 8. Estudiantes por disciplina.



Elaboración propia en base a Secretaría de Políticas Universitarias

Gráfico 9. Graduados por disciplina.

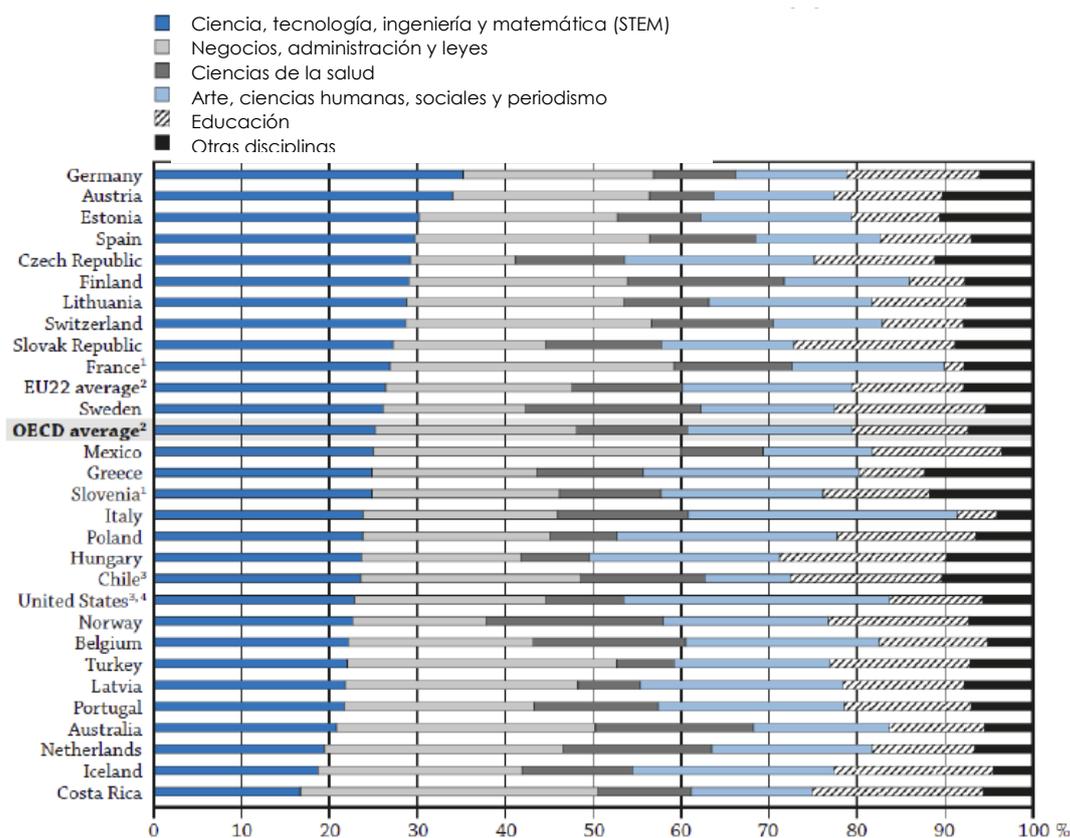


Elaboración propia en base a Secretaría de Políticas Universitarias

En cuanto a su distribución, las tasas de graduación acompañan la tendencia de la matrícula, aunque levemente por debajo para el caso de las aplicadas y básicas. Nuevamente, debe observarse la bajísima tasa de graduación en relación a población estudiantil del sistema, siendo aún más baja para el caso de las ciencias aplicadas y básicas, lo cual justifica lo narrado a comienzos del párrafo. En términos porcentuales, la Argentina se ubica por debajo del promedio de la OCDE en cuanto a graduación en ciencias “duras”. Esta cuenta, para su población de entre 25 y 64 años, con una

participación del 25%, muy por debajo del podio alcanzado por Alemania, casi 10% por encima.

Gráfico 10. Participación de graduados por disciplina a nivel mundial. Fuente OCDE.



5) Metodología

El presente estudio contiene dos fuentes principales de procesamientos de datos. Una primera instancia permite un abordaje descriptivo, mediante el cual entenderemos las tasas de participación de los estudiantes en cada uno de los estratos educativos según el nivel de ingresos del hogar. Al comprender al sistema de educación superior como un eslabón integrado y nutrido del producto generado por las instancias anteriores, vemos a este como la instancia final por el cual los estudiantes transitan (o no) a lo largo de su proceso formativo. Por ello, presentaremos las distintas tasas de participación como primera imagen de cara a la composición del sistema.

Una segunda parte presenta un modelo econométrico probabilístico en el cual se indagan cuáles son las variables que determinan tanto el ingreso como la

cumplimentación de los estudios por parte de los alumnos, valiéndonos de distintos controles.

5.1) Metodología descriptiva

Previa a la presentación del modelo utilizado, desglosaremos la composición del sistema de educación superior argentino según un grupo de variables relevantes. Tomando al mismo como un eslabón dentro de un conjunto integrado, no puede analizarse aisladamente de la composición de los estratos educativos que la preceden. Finalmente, entre sus múltiples competencias, una de sus principales es la preparación del alumno para enfrentar los niveles superiores.

En primera instancia, presentaremos para cada uno de los niveles educativos su participación desglosada por cuantiles. Los mismos se definen como aquellos para los cuales el valor de la variable de referencia es superior a un determinado porcentaje " Φ " de observaciones de la muestra e inferior al " $1 - \Phi$ " porcentaje restante de la misma. Siguiendo el trabajo de Becerra, et al (2003), utilizaremos al ingreso del hogar como criterio de diferenciación partiendo la muestra en cinco quintiles. Entonces, luego de ordenar de menor a mayor nuestra muestra, el primer quintil es el que no deja más del 20% de la misma a la izquierda y no más del 80% a su derecha. Los quintiles dividirán las observaciones en cinco grupos, cada uno con la misma cantidad de casos.

Este procedimiento lo realizaremos para la educación primaria, EGB, secundaria, polimodal, terciario, universitario y nivel de posgrado. De este modo veremos cómo al interior de los mismos participa cada uno de los quintiles de ingresos de la población y cómo transcurrió su evolución a lo largo de los años. A través de los ponderadores incluidos en la EPH, analizaremos también el total de datos considerados. Siguiendo este criterio presentaremos también las composiciones desagregadas por tipo de gestión del establecimiento y por sexo.

A pesar de no seguir al habitante durante su trayectoria académica, podemos utilizar patrones para reconocer signos de sobre-edad en los estudiantes. Para el caso de la enseñanza media tomaremos los casos de adolescentes con edades superiores a los 18 y 19 años (para contemplar también el caso de las escuelas técnicas de mayor duración) que aún continúan ese nivel educativo. En el caso de educación superior, analizaremos

aquella población que continúa sus estudios con más de 25 años, tomando a ella como el promedio para recibirse de un título de grado. Sin embargo, debe advertirse que una lectura rápida nos puede llevar a pensar que son los quintiles más altos aquellos que mayores niveles de sobre-edad presentan (en caso de que los datos así lo afirmaran). En este caso, debe analizarse en forma paralela a los estudiantes de similares características que no se encuentran en este estrato, debido a que pueden haber desertado anteriormente.

Como hemos mencionado anteriormente, el libre acceso no garantiza la permanencia. Es por ello que además de la composición por quintiles, controlaremos también por la edad para observar como a iguales condiciones el transcurso del tiempo favorece o no el ingreso del estudiante. Se buscará observar a nivel agregado, cuántos (diferenciados por nivel socioeconómico) “sobreviven” en el estrato superior una vez anotado. Nótese que nuevamente la falta del dato referido al año de ingreso dificulta la obtención de una conclusión más acabada.

Por otra parte, se analizarán las características de aquellos jóvenes que no logran arribar a un estrato educativo. Comenzaremos diagnosticando a los adolescentes que al momento de la encuesta no se encuentran estudiando en ningún establecimiento educativo. Del mismo modo, aquellos jóvenes que habiendo terminado el secundario y encontrándose en edad de ingresar a una institución de educación superior (de 19 a 22 años) no se encuentran estudiando al momento de la encuesta.

5.2) Metodología del modelo

El ingreso (o no) a un nivel de educación superior será nuestra variable explicada por un conjunto de variables explicativas a definir. La misma corresponde a una de tipo binaria donde el regresando no es una variable continua, sino que es un estado que puede o no alcanzarse. Es decir, los parámetros miden la variación en la probabilidad de éxito ($Y=1$) ante una variación unitaria en la variable dependiente, determinando probabilidades discretas frente a un número limitado de resultados.

En este caso, la típica estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) presenta varias dificultades. En primera instancia, las predicciones del modelo no necesariamente estarán entre 0 y 1, y los errores no se distribuyen normalmente (lo hacen como una función binomial) al mismo tiempo que son heterocedásticos. Es decir, su varianza no

es constante a lo largo de las observaciones. Otro inconveniente sería la constancia del efecto marginal de un cambio en el ingreso sobre la probabilidad de entrada a la universidad. Se esperaría un efecto bajo para ingresos muy bajos y muy altos mientras que el mismo sería mayor para ingresos promedio.

El modelo Logit supone en términos de probabilidades, la función $P_i = \frac{e^{\alpha + \beta X_i}}{1 + e^{\alpha + \beta X_i}}$ donde P_i es la probabilidad de que el individuo alcance un estrato de educación superior. La

relación que se obtiene es
$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}}$$

Definimos la razón de probabilidades como $\frac{P_i}{1 - P_i}$ donde se expresa la razón entre la probabilidad de arribar a este estado frente a la probabilidad de no hacerlo.

Tomando el logaritmo natural de la razón de probabilidades se obtiene:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = \alpha + \beta X_i$$

resultando L_i nuestro modelo Logit donde el mismo es lineal en X y en los parámetros. β es la pendiente del modelo, midiendo el cambio en L generado por un cambio unitario en X . En nuestro caso, expone como el logaritmo de las probabilidades que favorecen la llegada a educación superior, se modifican producto de un cambio en el ingreso en una unidad.

Una diferencia fundamental respecto a los modelos lineales es que la influencia que tienen las variables explicativas sobre la probabilidad de elegir la opción dada por $y_i = 1$ (la derivada parcial, $dy_i/dx_i = \beta_k$ en los modelos lineales) no es independiente del vector de características x_i . Una primera aproximación a la relación entre las variables explicativas y la probabilidad resultante es calcular los efectos marginales sobre la variable latente (y^*).

Es importante destacar, que en un modelo binario la influencia que tienen las explicativas sobre la probabilidad de elegir la opción dada por $y_i = 1$ no depende simplemente del valor de los coeficientes, sino también del valor que toman las variables explicativas. Ello redundaría en que el efecto de una variable sobre la

probabilidad varía con el valor de esa variable (es decir, no es independiente del vector de características x_i).

En cuanto a la interpretación de los parámetros estimados en un modelo Logit, el signo de los mismos indica la dirección en que se mueve la probabilidad cuando aumenta la variable explicativa correspondiente. Sin embargo, la cuantía del parámetro no coincide con la magnitud de la variación en la probabilidad, como si ocurría en el modelo lineal probabilístico. Al suponer una relación no lineal entre las variables explicativas y la probabilidad de ocurrencia del acontecimiento, cuando aumenta en una unidad la variable explicativa los incrementos en la probabilidad no son siempre iguales ya que depende del nivel original de la misma.

6) Análisis de datos

6.1) Accesibilidad en niveles educativos bajos y medios

Comenzamos nuestro análisis abordando las condiciones de acceso para cada nivel educativo. En una primera instancia tomamos a ellos de un modo agregado, sin distinción por tipo de gestión ya sea pública o privada. En este sentido, elaboramos un diagnóstico estático para cada uno de los años del segmento considerado. Diferenciando por quintil de ingresos de los hogares, podemos analizar la participación de cada uno en el total de estudiantes que se encuentran realizando sus estudios, con el fin de entender las capacidades de arribo a la instancia educativa, sin que ello implique permanencia o cumplimentación.

Como se observa en el Anexo I, las participaciones se ven significativamente modificadas con el correr de los años (principalmente en los estratos altos), a pesar de observarse una relación ordinal imperturbable. En torno a lo primero, comenzamos analizando la primaria y el EGB donde los quintiles bajos representan una porción muy importante en el total explicado. Ello no sorprende entendiendo que quizás el principal hecho estilizado en todo el sistema educativo latinoamericano sea la extensión y el aumento de la tasa de graduación en la escuela primaria desde principios de los 90 (Murnane; Ganimian, 2014). Este trabajo detalla como la inscripción en tiempo y forma alcanzó el 90% y la graduación el 76% hacia finales de la primer década de los 2000. Un informe de la UNESCO (2014) señala también el alza en la inscripción de la educación pre-primaria (alcanzando al 73% de la población), el incremento de la tasa de

alfabetismo al 92% y la virtual eliminación de la divergencia por género tanto en estratos bajos como medios de enseñanza.

En cuanto a la escuela primaria, podemos observar que en todos los años considerados para el quintil más bajo de ingresos (correspondiente al 20% de menores recursos de toda la población) su participación en todos los casos supera el propio 20%. Más aún, en el acumulado, al menos 2 de cada 5 alumnos se encuentran comprendidos en los dos quintiles más desfavorecidos.

El estado de situación comienza a modificarse cuando nos elevamos a los niveles medios. En este caso, las diferencias quintílicas comienzan a sentirse en consonancia con lo que observan ciertos estudios para la región. Murnane & Ganimian (2014) describen la heterogeneidad latinoamericana en torno al momento en que las mayores tasas de abandono se manifiestan. Argentina, al igual que México, Panamá, Chile y Uruguay, presentan este signo en la escuela secundaria principalmente en la etapa temprana de la misma, a diferencia de otros que muestran mayores dificultades en la etapa de transición, o bien en la escuela primaria. Por otro lado, analiza las diferencias socio-económicas en torno al nivel de graduación en la escuela secundaria. Concluye que los deciles más elevados tienen una tasa mucho más alta que los bajos, algo que manifiesta un correlato con los cuadros presentados en este trabajo. El prematuro abandono (condición suficiente para una menor graduación) hace también que la participación de los quintiles más bajos sea menor a los mayores.

Sin embargo, debe considerarse que los resultados muestran importantes divergencias según la porción del período tomado. Desde 2004 hasta 2006 se exhiben diferencias considerables, para luego estabilizarse e incluso superar los quintiles más bajos a aquellos de mayores recursos. Nuevamente debe remarcarse que éstas conclusiones corresponden a la asistencia al estrato educativo, ignorando potenciales dificultades en torno a la sobre edad o repitencia. Por su parte, no puede perderse de vista que en promedio la población estudiantil en edad de enseñanza secundaria resulta en promedio un 30% superior para el primer quintil respecto del más alto. Por ejemplo, en el año 2004 este último pondera un 50% más que el primero, mientras que al ajustarlo por el peso demográfico, la distancia se exacerba al 65%.

6.2) Sobre edad y abandono en enseñanza media

Como fue enunciado en el apartado metodológico, resulta imposible “seguir” al estudiante a través de la EPH no pudiéndose detectar la repitencia de uno o más años. Sin embargo, bien podemos analizar aquellos que promedian edades superiores a lo que se entiende como el normal uso de cumplimentación de los estudios.

Lamentablemente, ello tampoco se encuentra ajeno a vicio alguno. Naturalmente pondríamos una primera barrera en torno a los 18 años, edad estipulada para terminar la escuela media. De este modo, quienes se encuentren por encima estarían presentando síntomas de sobre edad. No obstante, los colegios técnicos por ejemplo, requieren un año más para su finalización. Es así como aquellos estudiantes que superen el primer tope etario, bien pueden pertenecer a quintiles elevados (quienes a priori alcanzarían este tipo de establecimientos) o ser parte del grupo que muestra un atraso en su graduación. No es casualidad que las diferencias por quintiles para estudiantes mayores a 19 años (si bien resultan considerables) lleguen a acortarse a una brecha de sólo 6 puntos porcentuales, tal como exhibe el Anexo II.

Dejando a un lado este primer sesgo, las diferencias por nivel de ingresos se vuelven mucho más influyentes al analizar una sobre edad más aguda. Al focalizarnos en aquellos estudiantes mayores a los 22 años que aún permanecen en la escuela secundaria, las diferencias se vuelven considerablemente más amplias. Si bien a priori vemos una distancia que duplica la participación del primer quintil respecto al quinto (para el año 2014 que resulta el de mayor igualdad) al considerar que este último tiene una población un 16% superior en este rango etario, la relación se eleva a 2,5.

Por su parte, el análisis de cualquier nivel educativo bajo una óptica de equidad, debe prestar especial interés en aquellos que no logran alcanzar los mismos o bien que por distintos motivos abandonan en su transcurso. Para el caso de enseñanza media, ello resulta aún más sensible, en tanto un adolescente se encuentre por fuera de establecimiento alguno. Al tomar una edad promedio, en este caso los 15 años, analizamos la evolución en el tiempo por quintiles, de aquellos jóvenes que al momento de la encuesta no se encontraban cursando ningún tipo de estudios. Como puede observarse en el anexo III, los resultados son contundentes. La mayor parte de los años considerados anuncian un peso relativo para el primer quintil que quintuplica al último.

6.3) Accesibilidad en nivel superior

Indagando en la relación entre equidad y demanda de educación superior, Crovetto (2001) analiza los datos obtenidos para el año 1998. Observa que sólo el 40% de los estudiantes de entre 19 y 24 años se encontraba estudiando, de los cuales el 80% lo hacía en un establecimiento de educación superior. De ello se desprendía que el 32% de la población en esa edad se hallaba en los mismos. Al realizar el mismo ejercicio años más tarde, vemos que este último porcentaje se mantuvo a lo largo de los años, incluso sin diferencias significativas a lo largo de la década 2004-14.

Una primer lectura nos lleva nuevamente a analizar el efecto composición del estrato, advirtiendo la evolución de la composición por quintiles en la década tomada. Los números observados en la etapa previa, no anticipaban condiciones favorables de cara a una población heterogénea en cuanto a condiciones socio-económicas concierne. Cetrángolo, et.al. (2003) explicaba que para el año 1999 sólo un estudiante del primer quintil, asistía a la universidad por cada seis que lo hacían del quinto. Más aún, al corregir por la población en edad universitaria, donde el primer quintil tenía un 30% más de jóvenes que el último, esta relación indicaba que sólo un estudiante del primero arribaba a la universidad por cada ocho que lo hacían del quinto. Un dato no menor, es que la distancia al considerar únicamente la gestión pública, se volvía más corta. En efecto, uno por cada cinco estudiantes del quinto quintil, pertenecen al primero (corrigiendo por edad la brecha se extiende a uno cada seis y medio).

Como hemos observado anteriormente, el auge de los institutos terciarios hace que los mismos deban ser cuidadosamente considerados en nuestro análisis. Al tomar para el año 2002 la participación en educación superior de manera conjunta, se observa una distancia mucho más angosta. Un estudiante del quintil más bajo accede por cada tres que lo hacen del más alto (corrigiendo por edad sería uno por cada cuatro). En este sentido, podemos suponer que la aparición de institutos no universitarios permitió una mayor inclusión, cuando menos en el acceso al estrato educativo. Podría de algún modo, realizarse cierto paralelismo con el título intermedio expedido por las universidades, como modo de atraer alumnos que fuesen menos permeables a carreras de mayor extensión.

El período considerado en nuestro trabajo (2004-2014) presenta una evolución pareja en cada una de las variables con las que evaluamos equidad. El Anexo IV muestra como en un principio la relación de acceso se mantuvo similar a los años precedentes en lo que a

educación superior respecta. Nuevamente, cada alumno del primer quintil convivía con tres del último, correlación que se plasmó hasta el año 2007 donde comienza una notable reversión. La misma termina convergiendo en menos de la mitad ya a partir de 2011, mostrándose una mayor equidad en el ingreso. Una vez más, se observa como esta brecha se angosta al considerar instituciones de educación superior con gestión pública, principalmente al final del período, donde la distancia se achica a poco más de seis puntos porcentuales. A diferencia de la composición etaria presentada para fines de la década anterior, la población en edad universitaria (entre 18 y 30 años) manifiesta similares ponderaciones, por lo que no se requiere ajustar por edad.

Volviendo al Anexo I podemos comenzar a desagregar las participaciones al interior del alumnado que pertenece al estrato educativo superior. Una primera aproximación nos indica que tanto el grado terciario como el universitario tendrían ponderaciones relativas similares (al inicio del período) a lo que se observaba para educación superior en forma conjunta. Sin embargo, notamos como la brecha de terciario se presenta menor que esta última, con una relación quinto-primer quintil de 2.25 contra 3 respectivamente. De este modo, vemos como resulta mucho más accesible (en términos generales sin distinción por tipo de gestión) el acceso a instituciones que ofrezcan carreras de menor duración y complejidad para aquellos sectores de menores ingresos. En consonancia con lo enunciado anteriormente, estas participaciones se mantienen hasta el año 2008, donde aunque levemente, comienza una reversión que desemboca en conclusiones muy disímiles. En efecto, la relación en universitarios que era del triple para los quintiles extremos, se redujo a 1,5 acortándose la mitad de la brecha. Aumentando casi 8 puntos en 10 años, el primer quintil muestra el crecimiento más importante del período considerado. Si a esto lo comparásemos con el año 1999, representaría una suba de 12 puntos de participación en quince años, siendo por lejos el quintil que más terreno recuperó en el lapso.

En cuanto al terciario, se comporta en forma cíclica con el universitario, aunque como mencionamos anteriormente, con una relación quinto-primer quintil más corta. Del mismo modo, la brecha, a partir del 2008, comienza a ensancharse para llegar a una relación en 2014 similar a la de universidad (aunque recordemos que se parte de un ratio más favorable para el primer quintil).

Al poner el énfasis en aquellas universidades de gestión pública, los datos que provenían del milenio anterior no dejaban un piso que permitiera intuir conclusiones

optimistas. Cetrángolo, et al. (2003) expone que si bien la brecha se reducía en comparación al sistema universitario en su conjunto, los dos quintiles más bajos apenas superaban el 20%, la mitad de lo que deberían participar si se supusiera una distribución perfectamente igualitaria. Por su parte, el efecto de la crisis se hizo notar con fuerza en el proceso de integración educativa: el año 2002 mostró una relación ocho veces superior para el quinto quintil respecto al primero llegando a un piso del 5,12% de participación. En el anexo V se observa la participación en universidades de gestión estatal donde nuevamente los patrones de comportamiento remiten a los casos anteriores. Aún con una recuperación importante, el año 2004 muestra considerables diferencias por quintiles (relación casi 3 a 1 entre extremos) a pesar de entenderse una distancia más corta que la plasmada en estrato universitario general, e incluso universitario general. Idéntica reversión se observa a partir del año 2009 para culminar la década estudiada en una relación de 1,35.

Podemos entender de este modo, que en cualquiera de los aspectos analizados referidos a la población en educación superior ya sea en forma general o particular, la brecha de equidad en el ingreso se ha comportado de forma homogénea. Tanto el sistema de educación pública con y sin distinción por tipo de gestión, como el terciario y universitario escindidos, con y sin discriminación por tipo de gestión muestran distancias considerables entre el inicio y el final del período considerado. En todos los casos se partió de un régimen altamente inequitativo a la hora de analizar la capacidad de arribo al sistema. Las características de gratuidad y libre acceso, no serían entonces condiciones suficientes para que alumnos de menores ingresos alcancen los estratos educativos más altos. No resulta casual que dichas conclusiones se reviertan en correlación con el proceso de mejora económica que el país atravesó durante la década mencionada. En efecto, las participaciones por quintil resultan muy disímiles en momentos en que la tasa de desocupación superaba el 20% y aquellos en que cómodamente se hallaba en un dígito. Sin embargo, nuevamente debemos mencionar que la libertad de ingreso no garantiza permanencia ni mucho menos cumplimentación, puntos que analizaremos en el siguiente apartado.

6.4) Deserción en educación superior

En apartados anteriores hemos enunciado las dificultades con las que contábamos para un análisis dinámico, tanto al interior, como en la prosecución de los estratos educativos. Al no poder seguir al estudiante durante un período de tiempo a través de la

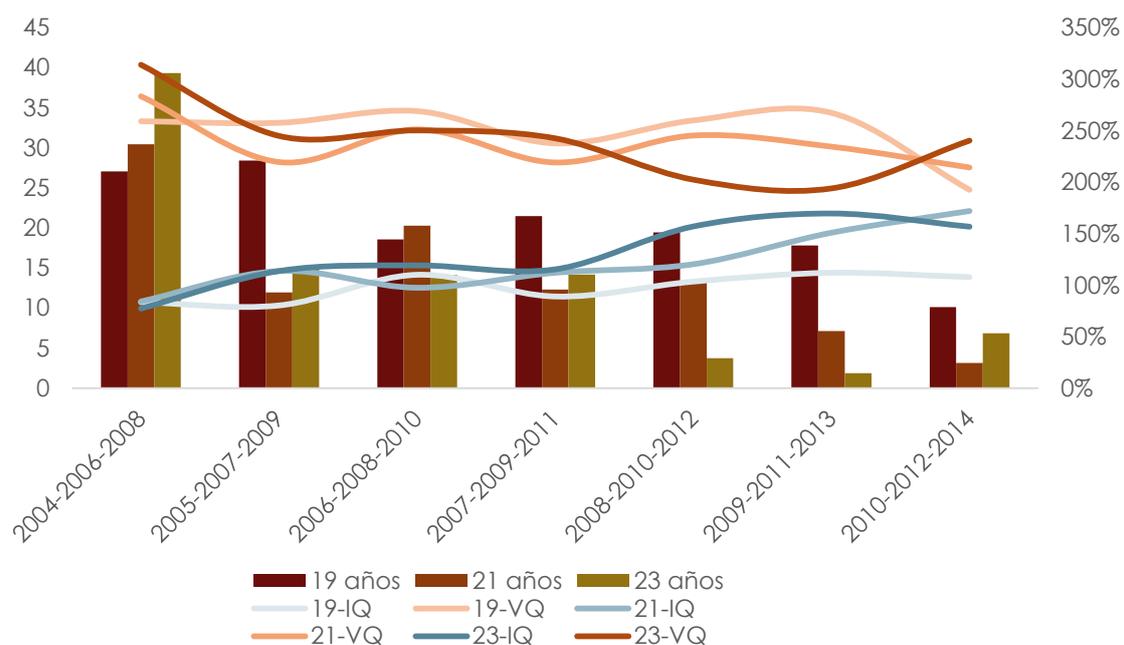
EPH, no resulta sencillo elaborar conclusiones en torno a las dificultades que el proceso académico pueda acarrear. Al no observar la fecha de inicio de sus estudios, ni el desagregado por carreras, las posibilidades de saber con certeza la población con sobre-edad son prácticamente nulas a través de nuestras bases de datos.

Los problemas al interior de la población universitaria argentina han sido narrados en muchos trabajos, poniéndose el foco en el desempeño de los alumnos, una vez que ingresaron (se encuentran inscriptos) a las carreras. Landi & Giulodori (2001) ya mostraban las altísimas tasas de deserción, estudiantes fantasmas y con permanentes cambios de carrera (potencial abandono encubierto) con sus consiguientes distorsiones en las bases de datos consideradas.

A pesar de no poder construir un escenario dinámico que implique el seguimiento del “dato”, si podemos tomar distintas “fotografías” por cohortes de años que nos permitan observar la variación total promedio de los estudiantes que coincidan con las características de los períodos considerados. Es decir, podemos analizar la composición quintílica de aquellos alumnos que, por ejemplo, en 2004 tenían 19 años, con quienes en 2006 tenían 21. No obstante, debemos tener en cuenta, en primera instancia, que las personas encuestadas para el 2004 no son las mismas que en los períodos posteriores. Además, al no contar con el momento de inicio de la carrera, podemos encontrar estudiantes de 21 años en 2006 que hayan comenzado sus estudios universitarios en dicho año. De este modo, resulta muy complejo desgranar un proceso de sobre-edad precedente (cumplimentación tardía de la enseñanza media) o retraso en el ingreso a educación superior.

A continuación, planteamos un primer análisis donde plasmamos los quintiles con mayor amplitud (el 1 y el 5) siguiendo la escala de 19, 21 y 23 años dentro del lapso de tiempo considerado (2004-2014). Sólo consideramos estas edades, dado que muchas carreras permiten su cumplimentación en un tiempo no mayor a la edad máxima considerada. Por ende, la caída en total de alumnos no sería producto de la deserción, sino que estaría empañada por la graduación.

Gráfico 11. Participación de estudiantes por quintiles en cohortes por edades



El presente gráfico muestra el seguimiento de la cohorte de edad para 19, 21 y 23 años según el orden de los años expresados en el eje de abscisas. Por ejemplo, para el caso 2004-2006-2008 representan aquellos alumnos universitarios que tenían 19 años en 2004, 21 años en 2006 y 23 años en 2008. Por su parte, representamos con el color azul y rojo, la participación en el total (eje izquierdo) de las cohortes correspondientes al primer y quinto quintil respectivamente, donde a más oscuridad del color, mayor es la edad. Si los colores más claros se ubicasen por encima de los más oscuros, tendríamos en principio, un claro síntoma de deserción temprana en el sistema universitario. Por su parte, medimos también la brecha por edad y por año entre ambos quintiles (diferencia porcentual exhibida en el eje derecho).

Como puede apreciarse, a través de este método no logra percibirse un fenómeno de deserción, al menos en los quintiles considerados. Por el contrario, en una buena parte del gráfico, los datos correspondientes a los menores estudiantes se ubican por debajo de su próxima cohorte. Ello, claramente puede deberse al ingreso de nuevos estudiantes del mismo quintil que ingresan a una carrera universitaria en forma tardía.

Lo que sí resulta notorio y coincide con las conclusiones anteriores, es el angostamiento de la brecha entre quintiles por cada una de las edades consideradas. Sin importar cuál sea la cohorte considerada, en todos los casos se observó un ingreso más equitativo en cuanto a educación universitaria respecta.

Gráfico 12. Total de alumnos por cohortes



Las conclusiones difieren cuando en lugar de analizar la brecha quintílica, consideramos a la población universitaria como un todo conjunto. En este caso, al seguir las cohortes vemos notables diferencias. Aún sin poder escindir aquellos estudiantes que inician sus carreras con posterioridad, las caídas en la población universitaria a lo largo del tiempo, promedian por encima del 15%.

Otra alternativa con la que contamos a través de la EPH para evaluar deserción, radica en focalizar aquellos estudiantes que aún en edad universitaria, tuvieron un paso por la misma pero abandonaron en su transcurso. Es decir, aquellos que ya no declaran encontrarse en la universidad al momento de la encuesta, pero que sí reconocen haber asistido previamente. También se nos permite realizar una evaluación estratificada por ingreso, la cual no queda exenta de ciertas consideraciones: podemos tener un exceso de participación de un determinado quintil en el grupo de abandono, producto de que desde un principio fue el que mayor participación en el ingreso tuvo. Dicho de otro modo, quienes nunca alcanzaron este estrato, nunca pudieron abandonar.

En efecto, al analizar la participación en el abandono total por quintiles, las observaciones muestran un patrón que distaría de las conclusiones lógicas: la ponderación del quintil más alto triplicaría la del primero. Sin embargo, ello viene asociado a dos fenómenos, uno de los cuáles enunciamos anteriormente. Como indica el Anexo VI, la deserción resulta mucho mayor (casi del triple) en aquel quintil cuya participación es más alta, dado que no pueden irse tempranamente quienes nunca estuvieron. Por otra parte, en cuanto a la base de datos considerada, no deben olvidarse las impurezas con las cuales se cuentan. Definíamos como estudiantes fantasmas a

aquellos que aun estando inscriptos, tuvieron un paso menor o nulo por las aulas. Los sistemas de datos que se constituyen, entre otros, por las declaraciones de los mismos, no quedan exentos de estos. Muchos de los que alguna vez se anotaron en alguna carrera terciaria o universitaria, a pesar de no haber aprobado asignaturas, se declaran como alumnos en el estrato educativo superior.

Más allá del desagregado por nivel de ingreso y sus consiguientes dificultades, el número total de disertantes muestra un hecho estilizado del sistema. Tomando como límite los 30 años de edad, aquellos que declaran haber pasado por la educación superior (sin asistencia actual) sin cumplimentar sus estudios, representan más de un tercio del total de alumnos que declaran encontrarse en el mismo. Los resultados se repiten en forma continua año a año, demostrando que el problema de la deserción afecta a todo el sistema y que ha sido un patrón que no pudo revertirse.

6.5) Graduación en educación superior

En la sección anterior, mostramos que (con limitaciones en la base de datos) las mayores tasas de deserción se darían en los quintiles más altos. Nuevamente, el método acarrea numerosas imperfecciones, principalmente debido al no seguimiento del dato, y a que también se parte de una entrada mayor en los estratos más altos. Un tercer potencial inconveniente puede deberse a la variación de ingresos durante el transcurso de su estadía académica. Este último punto no concierne a nuestro trabajo, radicando en cómo el estrato educativo (incluso uno incompleto) redundaría en la percepción de un mayor salario.

Todo estudiante que decide inscribirse en una institución de educación superior, lo hace con el propósito de cumplimentar la carrera escogida. Ya hemos observado que la deserción es un problema de escala en todo el sistema, generando que el caudal de graduados difiera ampliamente de su par en ingresantes. A pesar de no poder construir una tasa de graduación (deberíamos poder corroborar que aquellos mismos estudiantes que se inscribieron son los graduados de las cohortes subsiguientes), sí podemos observar la composición de graduados por extracción quintílica. De este modo, podemos contraponer las condiciones de equidad en el ingreso, con las de finalización, y verificar si estas se replican o no.

En el anexo VII se analiza en primer lugar, la graduación para el estrato de educación superior en personas de edad universitaria (suponemos un techo de 30 años

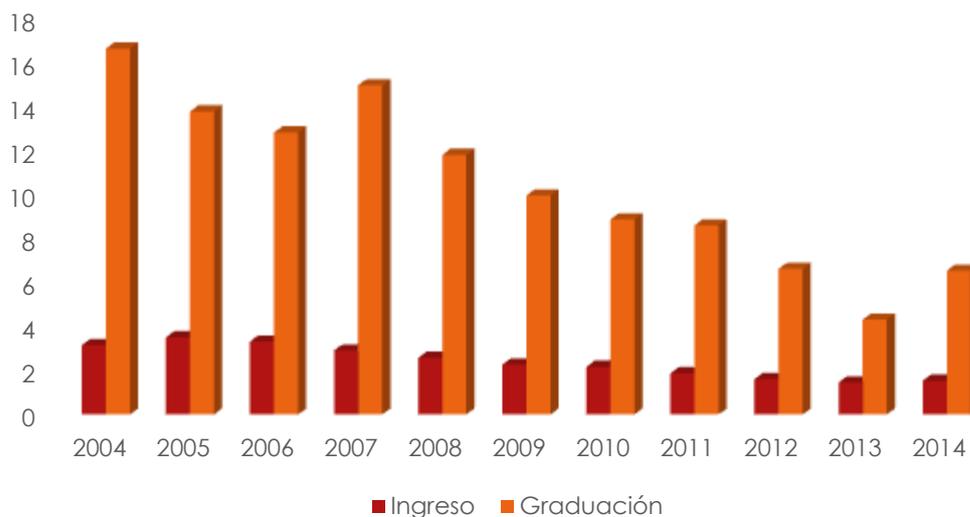
considerando a quienes comenzaron a estudiar en un período próximo al analizado). Este criterio no se encuentra exento de un problema de sobre edad que focalizaremos a continuación, pero nos brinda una cierta flexibilidad para analizar el rendimiento académico. Como puede observarse, las diferencias en la graduación según el estrato socioeconómico son notables. A pesar de angostarse tenuemente la brecha en el lapso considerado, lejos nos encontramos de revertir esta correlación.

Para el año 2004, en efecto, tan sólo un estudiante del quintil más bajo cumplimentaba sus estudios en todo el estrato superior por cada diez que lo hacían en el más alto. Más aún, la participación en la graduación de este último más que triplicaba la de los primeros dos quintiles juntos. Esta distancia muy débilmente se va acortando para culminar el año 2014 con una relación de un graduado del primer quintil por cada 5,2 del más alto.

Lo analizado anteriormente, a pesar de mostrar resultados fuertemente dispares, proviene del estrato superior, cuyo acceso resultaba más equitativo que al puntualizar exclusivamente en el universitario. En efecto, los números de este último son concluyentes. Para el año 2004, menos de un estudiante del quintil más bajo finalizaba la currícula en la universidad por cada 16 que lo hacían en el quintil de mayores ingresos. Nuevamente se observa un proceso de paulatina mejora en las condiciones de equidad en el egreso, aunque en este caso sin un punto de inflexión como sí veíamos en el cambio de tendencia para el ingreso. De todos modos, a pesar de un salto relativo más que considerable, esta relación continúa siendo amplia. En efecto, para el año 2014, ésta era de 1 cada 6,5 de los quintiles respectivos.

Respecto a la graduación universitaria, los números acompañan el patrón observado en el Anexo I para la participación en posgrado, los cuales requieren un título universitario para su ingreso. Si bien es cierto que mayoritariamente los mismos son arancelados (a pesar de una importante oferta doctoral gratuita) en muchos casos son financiados por las instituciones empleadoras que envían a sus trabajadores a la realización de cursos.

Gráfico 13. Relación quinto/primer quintil en universidad



6.6) Sobre edad en graduación

Los datos que obtuvimos en la sección anterior se desprendían al controlar la muestra por un segmento etario considerado como edad universitaria. Sin embargo, el tiempo estipulado para la mayoría de las carreras universitarias, fluctúa entre los 5 y los 7 años de acuerdo a la carrera considerada. Si suponemos los 25 años como tope máximo de cumplimentación, estaríamos escindiendo aquellos graduados que cumplimentaron sus estudios en tiempo y forma, o al menos, como una sobre edad muy baja. Para el caso de educación terciaria, este tope lo supondremos en 23 años, entendiendo que ninguna de sus carreras ofrecidas excede los 4 años de duración. De este modo, podemos discernir a aquellos graduados con una sobre-edad pronunciada a la hora de completar sus estudios. Es importante destacar, que al no contar con el cruce de datos por carrera, no puede diagnosticarse con exactitud el grado de dilación correspondiente.

Al analizar el estrato universitario, vemos como el problema de sobre-edad en la graduación no genera cambios de composición en la participación quintílica. Sin embargo, no es menor el efecto en la totalidad de la distribución de estudiantes. A pesar de no modificar la brecha de graduación por ingresos, sí observamos que el problema de sobre-edad afecta al conjunto de los alumnos del sistema universitario. De hecho, al incrementar la barrera etaria en 5 años, la graduación se sextuplica para todos los años considerados. Ello explica un considerable problema en el atraso de cara a la finalización, aún sin contemplar a todos aquellos estudiantes que presentan la misma característica y que incluso no logran graduarse.

7) Desarrollo del modelo

7.1) Determinantes de participación en educación superior

Uno de los principales objetivos de nuestro trabajo, sino el más importante, radica en diagnosticar la equidad en el ingreso al sistema de educación superior, analizando las variables que condicionan este resultado. Para ello, buscaremos modelizar una variable dicotómica basada en la entrada (o no) a un estadio de educación superior, controlada por determinadas variables, para las cuales se evaluará su capacidad explicativa. De este modo, podemos interpretar los resultados en términos probabilísticos, midiendo la probabilidad de que ocurra el acontecimiento objeto de estudio. Valiéndonos del ratio de odds, veremos cómo aumenta la probabilidad de éxito en caso de que la variable categórica adquiriera el valor 1, con respecto al valor de referencia.

Bojnec & Cepar (2012) presentan uno de los más recientes antecedentes en cuanto a la aplicación de esta metodología a la participación en educación superior. Utilizando las encuestas homólogas a la EPH para el caso de Eslovenia en un período comprendido entre los años 1998 y 2005, buscan evaluar los condicionantes en la participación tanto de nivel superior inicial como avanzado desagregado por distintos grupos de edad. En este caso, puntualmente hacen foco en el impacto de las variables acceso a internet en los hogares y educación de los familiares en la participación en un estrato educativo superior. Diferencian cuatro agregados que combinan el nivel inicial y avanzado con segmento joven y mayor, con el fin de distinguir el impacto pormenorizado en cada uno de los subgrupos. Al mismo tiempo controlan también por ingreso personal, género, estado marital y variables inherentes al hogar como el número de automóviles cual proxy de las condiciones de vida, entre otras.

Al mismo tiempo, nuestro trabajo propone un abordaje econométrico similar, focalizando principalmente en cómo la condición socio-económica limita la probabilidad de éxito (ingreso en educación superior) o no. Tomaremos para este primer ejercicio a ENTRADA como aquella variable dicotómica que diferenciará entre el arribo o no a un nivel de educación superior. Su construcción radica en el conjunto unión entre “terciario” y “universitario” para el nivel más alto que cursa o cursó del encuestado (variable CH12) siempre que se encuentren asistiendo al momento de la encuesta (CH10=1). Nótese que puede generar cierta confusión la pregunta referida a la finalización del nivel (CH13), entendiéndola a priori que la no cumplimentación pudiese ser equivalente al criterio anterior. Sin embargo, este último criterio distorsiona los

resultados dado que no sólo contiene a quienes se encuentran en este tipo de establecimientos, sino también a quienes alguna vez estudiaron y decidieron abandonar.

Nuestra principal inquietud radica en entender cual será la capacidad explicativa que el ingreso del hogar posee de cara al arribo, en este caso, a una institución enrolada en el sistema de educación superior. No tomaremos al ingreso como una variable continua, sino que utilizaremos saltos discretos en agrupamientos por quintiles. Es así como construimos cuatro variables dummy dejando libre una última, en nuestro caso el quinto quintil. De este modo, interpretamos los coeficientes como variaciones respecto a aquella que fue omitida.

Por otra parte, controlaremos por distintas variables, muchas de las cuáles buscaremos acotar para concentrarnos exclusivamente en una porción de la muestra. La primera será la edad, poniendo como cotas los 18 y 25 años ya en la sintaxis de nuestro modelo logístico, siendo este el segmento de edad universitaria sin retraso. Utilizaremos la variable INACT (también como dicotómica) permitiendo diferenciar a aquellos que se encuentran inactivos al momento de la encuesta (en muchos casos, combinados con el estudio representa a los estudiantes full time), de aquellos ocupados y desocupados. Si bien estos últimos no están trabajando, se manifiestan activamente en su búsqueda, por lo que se presupondría que o bien lo encontrarían en breve, o que su prioridad radica en el plano laboral. Consideraremos también el monto de subsidios percibidos por el estado, evaluando cómo la percepción de este tipo de transferencia condiciona la variable ENTRADA. Para ello crearemos una dummy con valor igual a 1 para aquellos hogares que perciban algún tipo de contribución (V5_M) por parte del estado. Por último, incorporamos una variable de educación familiar destinada a contabilizar la existencia de miembros en la familia con niveles de educación superior cumplimentados. Esta tomará un valor EDUCFAMILIARH=0 en caso que ningún pariente, ya sea padres o hermanos residentes en el hogar, hayan terminado estudios terciarios o universitarios. Por el contrario, EDUCFAMILIARH=1 representará el caso en que al menos un integrante haya completado estudios de educación superior. Consecuentemente, la función a estimar será la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{entrada}_i = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{sexo}_i + \alpha_2 q_1 + \alpha_3 q_2 + \alpha_4 q_3 + \alpha_5 q_4 + \alpha_6 \text{inact}_i \\ & + \alpha_7 \text{subshogar}_i + \alpha_8 \text{educfamiliarh}_i + \epsilon_i \end{aligned}$$

Un primer análisis de la TABLA 1 nos lleva a observar los cambios en las probabilidades de ingreso a un estrato de educación superior, en donde acotando la muestra en la franja etaria que “debería” encontrarse estudiando en un instituto de educación superior, vemos que sólo el 30% de esta población efectivamente participa del estrato (hecho que se desprende de la probabilidad puntual cuando la variable dependiente equivale a 1 dadas las restricciones incluidas).

Además de destacar la significatividad de todas las variables, vemos una mayor probabilidad de ingreso en las mujeres levemente superior al comienzo del período. Sin embargo, esta rápidamente se presenta un 50% más elevada hacia el final, mostrando cómo una presencia mucho más significativa del género femenino en lo que hace a la educación superior. Por su parte, el encontrarse en hogares de menores ingresos muestra una paulatina menor probabilidad de entrada, la cual, a pesar de mostrarse definitivamente negativa en todo el período, recorta fuertemente la distancia hacia el final. De este modo, en consonancia con lo observado en torno a la participación, vemos cómo la influencia de los ingresos muestra una tendencia decreciente en la década analizada.

Si bien resulta predecible que aquellos estudiantes con estado ocupacional inactivo tengan mayores chances de hallarse efectivamente embarcados en una carrera, la distancia resalta por su amplitud. En efecto, los primeros presentan entre 2 y medio y 3 veces mayor probabilidad de encontrarse en una institución educativa superior. Por otro lado, también se ve una menor probabilidad de ingreso vinculada a la percepción de una ayuda social. Nótese que, en este último caso, a iguales condiciones para el resto de las variables (incluido el quintil), aquellos individuos pertenecientes a hogares que perciben algún tipo de subsidio por parte del Estado poseen entre un 75% (inicios del período) y un 65% de menor probabilidad de encontrarse estudiando. Ello resulta un dato por demás significativo teniendo en cuenta el análisis de datos realizado anteriormente. Mencionábamos que a partir del año 2009 los quintiles más bajos ganaron en participación, momento que coincide con la reglamentación de la asignación universal por hijo (AUH), principal programa de asistencia social del período. A pesar de no percibirse como contraprestación de la asistencia a un establecimiento en educación superior, se entiende que aquellos hogares que la perciben (principalmente a través de hermanos) son aquellos cuyos integrantes tienen menos chances de arribo.

Por último, como mostraremos más adelante, la inclusión de la variable EDUCFAMILIAR resulta de crucial importancia en nuestro modelo. Si bien su potencial explicativo desciende levemente en el período, en promedio aquellos jóvenes que poseen un familiar directo graduado manifiestan una vez y media más de probabilidades de encontrarse continuando sus estudios más allá de la enseñanza media. Como precisaremos en adelante, al omitir EDUCFAMILIAR, el efecto del quintil sobre la variable dependiente se veía fuertemente expandido, produciéndose un claro problema de variable omitida. De este modo, se confirma la inclusión de esta variable en el modelo final.

Tabla 1 Resultados del modelo logístico sobre determinantes de participación en educación superior.

	entrada educación superior			
	2004	2007	2010	2014
sexo	1.097 (0.00)	1.063 (0.00)	1.471 (0.00)	1.475 (0.00)
q1	.3393 (0.00)	.4651 (0.00)	.7026 (0.00)	.7680 (0.00)
q2	.4628 (0.00)	.6143 (0.00)	.6586 (0.00)	.7441 (0.00)
q3	.5684 (0.00)	.6061 (0.00)	.6164 (0.00)	.7431 (0.00)
q4	.6430 (0.00)	.7872 (0.00)	.7157 (0.00)	.7445 (0.00)
inact	4.247 (0.00)	3.907 (0.00)	3.502 (0.00)	3.499 (0.00)
subshogar	.2656 (0.00)	.3015 (0.00)	.2136 (0.00)	.3466 (0.00)
educfamiliar	2.687 (0.00)	2.605 (0.00)	2.577 (0.00)	2.307 (0.00)
Constant	.3686 (0.00)	.3206 (0.00)	.2961 (0.00)	.2362 (0.00)
N	11628084	11427132	11789831	12769814
Pseudo R2	0.1365	0.1172	0.1311	0.1118

Fuente: elaboración propia en base a microdatos de EPH.

Todos los coeficientes son significativos al 1%

Luego de comprobada la significatividad individual de cada una de las variables, y por ende su relevancia explicativa, nos focalizamos en los coeficientes obtenidos. De este modo analizamos el porcentaje en que cambiará la probabilidad de una persona de

referencia en la participación en educación superior dado un cambio de una unidad en las variables explicativas. Adicionalmente, nos haremos del análisis de probabilidad puntual para observar cambios precisamente cuando una variable tome un valor determinado.

Respecto al género, observamos como las mujeres tienen una probabilidad más elevada de participación en una institución de educación superior que el individuo de referencia, en este caso de sexo masculino. En efecto, todos los años muestran un coeficiente positivo con fuerte incremento en el transcurso del período. Al considerar probabilidades puntuales asignando un valor específico a una variable explicativa, en este caso el sexo, se obtienen cambios notorios. Manteniendo las mismas cotas de edades, 19 y 25 años, mientras el 26% (promedio del período) de los hombres logran ingresar, más del 35% de las mujeres alcanzan el mismo resultado. A pesar de ello, según observamos en el anexo VIII, la pertenencia quintílica resulta más influyente en la probabilidad de entrada de las mujeres respecto a los hombres, sobre todo en la primera parte del período. De este modo, la capacidad económica de la familia tiene una mayor implicancia en participación de las mujeres que en la de los hombres.

Respecto al estado ocupacional, tomamos la variable INACT partiendo de una persona de referencia que se encuentra ocupada o activamente buscando empleo. Los resultados muestran cómo aquellos que se declaran inactivos, los “full time”, tienen una mucho mayor probabilidad de ingreso sobre quienes se encuentran realizando alguna actividad laboral. Sin embargo, controlando por la duración de la jornada laboral (de aquellos que se encuentran empleados) vemos tanto su importancia como su correlación negativa con la participación en educación superior. Al observar a quienes, además de trabajar, acumulan una carga horaria no superior a las 20 horas semanales (4 horas diarias como es el régimen de PASANTE) observamos para éstos una mayor probabilidad de entrada, mostrando que no sólo el estado laboral es influyente, sino también su carga horaria.

Por su parte, la introducción de la variable subsidios percibidos por el hogar muestra una correlación negativa. Si bien estos ingresos se encuentran contemplados dentro del ingreso total familiar (característica mediante la cual se establecen los quintiles), merece esta variable ser considerada en forma aislada. Efectivamente aquellos individuos miembros de hogares que perciben algún tipo de transferencia monetaria por parte del estado, conllevan una menor probabilidad de acceso respecto a aquellos que no necesitan este tipo de ayuda. Nuevamente, este punto es de especial importancia

teniendo en cuenta la incorporación de la AUH (asignación universal por hijo) para el año 2009, momento que coincide con un incremento en la participación de los sectores más desfavorecidos. A pesar del importante impacto positivo que ello muestra en la asistencia a educación media (Cetrángolo & Curcio; 2017) su efecto es inverso para aquellos hogares que perciben algún tipo de ayuda de cara a la participación de un estadio superior.

Por último, la variable educación familiar merece dos consideraciones destacadas. En primer lugar, la presencia de un miembro con grado de educación superior cumplimentada en el hogar aumenta diametralmente la probabilidad de participación. De este modo, aquellos que poseen padres (si bien se contempla hermanos, en su gran mayoría se trata de padre o madre) habiendo alguno cumplimentado una instancia de educación superior, tienen una mayor chance de acceder a un instituto terciario o universitario. Por otra parte, la incorporación de esta variable, absorbe parte del efecto que la pertenencia a un quintil presentaba en un principio, como se plasma en la Tabla 1bis. El coeficiente de esta última resulta mucho más bajo al omitir la variable de educación del hogar. Aquellos hogares con al menos un miembro con educación superior completa tenderán a percibir ingresos mayores, lo cual los ubica en quintiles más altos. Es por esto que la primera característica, capta parte del potencial explicativo de la segunda.

Tabla 1 bis. Potencial explicativo del ingreso familiar con y sin control del nivel educativo familiar y potencial explicativo del estado laboral con y sin control del rango horario trabajado.

entrada educación superior						
	2004			2014		
sexo	1.101 (0.00)	1.097 (0.00)	1.043 (0.00)	1.233 (0.00)	1.475 (0.00)	1.401 (0.00)
q1	.2238 (0.00)	.3393 (0.00)	.2999 (0.00)	.5961 (0.00)	.7680 (0.00)	.6917 (0.00)
q2	.3115 (0.00)	.4628 (0.00)	.4196 (0.00)	.5845 (0.00)	.7441 (0.00)	.6886 (0.00)
q3	.4028 (0.00)	.5684 (0.00)	.5331 (0.00)	.5344 (0.00)	.7431 (0.00)	.6886 (0.00)
q4	.5036 (0.00)	.6430 (0.00)	.6207 (0.00)	.6171 (0.00)	.7445 (0.00)	.71653 (0.00)
inact	4.283 (0.00)	4.247 (0.00)	4.618 (0.00)	3.343 (0.00)	3.499 (0.00)	4.236 (0.00)

subshogar	.2365 (0.00)	.2656 (0.00)	.2636 (0.00)	.3110 (0.00)	.3466 (0.00)	.3436 (0.00)
educfamiliar	/	2.687 (0.00)	2.645 (0.00)	/	2.307 (0.00)	2.262 (0.00)
pasante	/	/	1.469 (0.00)	/	/	2.230 (0.00)
Constant	.6070 (0.00)	.3686 (0.00)	.3133 (0.00)	.2873 (0.00)	.2362 (0.00)	.1931 (0.00)
N	11628084	11628084	11628084	11789831	12769814	12769814
Pseudo R2	0.1365	0.1365	0.1365	0.1311	0.1118	0.1118

Hasta el momento nos concentramos en los condicionantes para la participación en la educación superior como conjunto. Es decir, incluíamos institutos terciarios que ofertan carreras de menor duración alcanzando un conjunto más amplio de la población. En efecto, al controlar exclusivamente por el ingreso a la universidad vemos como en promedio, sólo el 25% de la población entre 19 y 25 años accede a la misma, mientras que el número se reduce al 20% para el caso de universidad pública. De este modo, la variable ENTRADA se compondrá exclusivamente por la participación en universidad para luego realizar idéntico ejercicio para universidades de gestión pública.

Tabla 2 Resultados del modelo logístico sobre determinantes de participación en nivel universitario.

	entrada universidad			
	2004	2007	2010	2014
sexo	.9281 (0.00)	.9068 (0.00)	1.163 (0.00)	1.244 (0.00)
q1	.3525 (0.00)	.4787 (0.00)	.7331 (0.00)	.7953 (0.00)
q2	.4717 (0.00)	.5753 (0.00)	.6309 (0.00)	.7487 (0.00)
q3	.5634 (0.00)	.6197 (0.00)	.5831 (0.00)	.6544 (0.00)
q4	.6355 (0.00)	.7477 (0.00)	.7102 (0.00)	.7101 (0.00)
Inact	4.150 (0.00)	3.933 (0.00)	3.520 (0.00)	3.203 (0.00)
Subshogar	.2606 (0.00)	.2841 (0.00)	.1907 (0.00)	.3454 (0.00)
educfamiliar	2.475	2.367	2.414	2.210

	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Constant	.2917	.2462	.2306	.1833
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	11628084	11427132	11789831	12769814
Pseudo R2	0.1271	0.1101	0.1261	0.0995

Fuente: elaboración propia en base a microdatos de EPH.

Todas las variables resultan significativas al 1%.

Si bien para los primeros dos años en consideración, los hombres tenían una mayor probabilidad de participación en la universidad que las mujeres, esto rápida y fuertemente se revierte para acompañar lo observado en torno a educación superior conjunta.

Respecto al resto de las variables no se observan importantes cambios en relación a lo enunciado anteriormente, a pesar de una leve baja en la influencia de la pertenencia quintílica (hecho que se da con mayor fuerza al aislar la entrada exclusivamente a universidad pública) y la educación familiar. No debe olvidarse que el grueso del sistema universitario argentino pertenece a la gestión pública, mientras que en el caso de la educación superior conjunta la participación público-privada se encuentra mucho más equilibrada.

Tabla 3 Resultados del modelo logístico sobre determinantes de participación en nivel universitario de gestión pública.

	entrada universidad pública			
	2004	2007	2010	2014
sexo	1.009	.9929	1.237	1.239
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q1	.4683	.6397	.8937	.9634
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q2	.6530	.7642	.7680	.8552
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q3	.7594	.7982	.6846	.7371
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q4	.7908	.8455	.7967	.7729
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
inact	3.681	3.526	3.073	3.062
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
subshogar	.2737	.3289	.2243	.3857
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
educfamiliar	2.037	2.084	1.875	2.055

	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Constant	.1955	.1519	.1604	.1319
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	11628084	11427132	11789831	12769814
Pseudo R2	0.0963	0.0859	0.0965	0.0849

Fuente: elaboración propia en base a microdatos de EPH.

7.2) Determinantes de graduación en educación superior

Como bien mostramos en las secciones anteriores, la libertad de entrada o participación no garantiza permanencia ni mucho menos cumplimentación. Más aun para el caso de universidad donde las distancias entre los quintiles, se ampliaban a 1 graduado del primero por cada 8 que lo hacían del quinto, con una brecha que podía llegar a más de 15 veces al principio del período considerado. La apertura de nuevas universidades, muchas de las cuáles se ubican en lugares de menores recursos (principalmente el Conurbano bonaerense) poco parece haber tendido a revertir la tendencia en términos absolutos, aunque las variaciones relativas tampoco parecen ser mayores. Sin embargo, cabe preguntarse cuáles son los principales condicionantes que hacen que un alumno pueda culminar sus estudios.

A la vista de los resultados, será de vital importancia la variable EDUCFAMILIARH que en este caso se construirá de una forma distinta que en el proceso de entrada. Mientras que en este tomaba un valor igual a 1 para el caso en que un miembro del hogar se encontrara recibido, si replicásemos este valor tendríamos un claro problema de colinealidad. Efectivamente, el miembro graduado que estamos analizando sería ese mismo y único en el hogar con nivel educativo superior en caso de observarse ese valor. En consecuencia, cuando la suma de los miembros con nivel educativo avanzado es igual a 1 le correspondemos un valor igual a 0 incluyéndolos en el subgrupo de hogares que no presentan miembros graduados (recordemos que buscamos captar familiares graduados además del miembro en cuestión). Por otra parte, le correspondemos el valor 1 a aquellos para los cuáles la variable sea igual a 2 (un miembro graduado además de él) o más miembros dentro del hogar. En este caso, acotaremos la franja etaria entre los 23 y 35 años, teniendo en cuenta que muchas carreras (en especial las ingenierías y medicina) suelen conllevar una duración por encima del promedio. No debe perderse de vista, sin embargo, que debido a la franja etaria muchos individuos se encuentren formando un nuevo hogar. En este caso, no se estaría absorbiendo el efecto de la

graduación familiar debido a que esta variable se construye exclusivamente tomando el dato del hogar y no de la declaración del individuo.

Por su parte, para la variable GRADUACIÓN (nuestra variable explicada) en el caso de universidad tomamos tanto los graduados universitarios como aquellos que se encuentran o bien participando en un posgrado universitario al momento de la encuesta o bien que declaran haber concluido este nivel. Sólo lo incluimos en este caso dado que los niveles de posgrado exigen una carrera no menor a los 4 o 5 años de duración. El modelo se explica de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} graduación_i = & \alpha_0 + \alpha_1 sexo_i + \alpha_2 q_2 + \alpha_3 q_3 + \alpha_4 q_4 + \alpha_5 inact_i + \alpha_6 desocup_i \\ & + \alpha_7 subshogar_i + \alpha_8 educfamiliarh_i + \epsilon_i \end{aligned}$$

Es importante destacar que por motivos de confección de encuesta no es posible aislar a los graduados de establecimientos públicos diferenciándolos de aquellos provenientes de instituciones privadas. La EPH sólo indaga el tipo de gestión del establecimiento siempre que el individuo se encuentre cursando el nivel al momento de la encuesta.

Por su parte, en este caso también añadimos la variable DESOCUP con el fin de identificar aquellos individuos que se encuentran desocupados, y así identificar exclusivamente el efecto de encontrarse empleado.

Tabla 4 Resultados del modelo logístico sobre determinantes de graduación en nivel terciario y universitario.

	graduación terciario			
	2004	2007	2010	2014
sexo	2.652 (0.00)	2.441 (0.00)	2.354 (0.00)	2.217 (0.00)
q1	.6553 (0.00)	.8206 (0.00)	.7943 (0.00)	.8133 (0.00)
q2	1.403 (0.00)	1.344 (0.00)	1.340 (0.00)	1.011 (0.00)
q3	1.510 (0.00)	1.441 (0.00)	1.387 (0.00)	1.261 (0.00)
q4	1.656 (0.00)	1.508 (0.00)	1.593 (0.00)	1.180 (0.00)
inact	.4379 (0.00)	.4689 (0.00)	.3584 (0.00)	.3057 (0.00)
desocup	.7765 (0.00)	.7609 (0.00)	.6712 (0.00)	.8850 (0.00)

subshogar	.6363 (0.00)	.4735 (0.00)	.5613 (0.00)	.5514 (0.00)
educfamiliar	4.234 (0.00)	3.828 (0.00)	3.249 (0.00)	3.048 (0.00)
Constant	.0179 (0.00)	.0176 (0.00)	.0178 (0.00)	.0391 (0.00)
N	11628084	11427132	11789831	12769814
Pseudo R2	0.1941	0.3596	0.1432	0.1416

Fuente: elaboración propia en base a microdatos de EPH.

Todas las variables resultan significativas al 1%.

A pesar de poseer un sistema de educación superior de un impactante volumen, tanto en presupuesto como en matrícula e instituciones, ello no se traduce en tasas de graduación elevadas. Con una cota superior incluso contemplando graduaciones con sobreedad con un techo de 30 años, en promedio sólo un 4% de los individuos en edad universitaria consigue un título terciario mientras que sólo el 3% obtiene un diploma universitario. Para el caso de nuestro modelo, ampliando el período de 23 a 35 años, este porcentaje llega a alcanzar el 6% y 5% respectivamente para el año 2014 observándose subas del 1% desde 2004 para ambas categorías. Sin embargo, a pesar del crecimiento enunciado, los números no dejan de ser exigüos. Luego de mostrarse en secciones anteriores los niveles de graduación por quintiles, podemos bien focalizarnos en sus condicionantes. Sin dudas, el principal condicionante resulta EDUCFAMILIAR con un peso mucho más contundente (a pesar de un marcado descenso) que en el caso de la mera participación. Aquellos con familiares con nivel de educación superior tienen mayores chances de hacer lo propio a la hora de encarar sus estudios. Por otro lado, vemos una fuerte predominancia del sexo femenino, hecho esperado teniendo en cuenta que una buena parte de la educación terciaria se encuentra vinculada a tareas ligadas a la enseñanza, donde las mujeres tienen mayor participación.

Dejando a un lado el primer quintil, el cual presenta un signo negativo, vemos como en la mayoría de las observaciones los quintiles medios poseen una influencia positiva. Sin embargo, como analizaremos en la Tabla 5, este hecho rápidamente se revierte para la graduación universitaria. De todos modos, la incorporación de la educación terciaria, además de ampliar las tasas de graduación en educación superior genera mayores probabilidades de cumplimentación en estratos que no son los más elevados. A pesar de exhibirse una fuerte influencia en la educación familiar, las tecnicaturas o “carreras

cortas” son permeables a incorporar al sistema (y transitarlo con éxito) a sectores que, de otro modo, presentarían fuertes dificultades.

Por su parte, aquellos jóvenes de una edad más elevada (recordar que acotamos por una franja más alta en el caso de graduación) tienen mayores chances de graduación al encontrarse trabajando. Por el contrario, aquellos que se declaran inactivos o bien desocupados, tienen menores probabilidades de estar graduados al momento de la encuesta. Si bien no es el objetivo de este trabajo, queda pendiente de cara a posteriores estudios, la interrelación entre la educación superior y la obtención de un empleo.

Tabla 5 Resultados del modelo logístico sobre determinantes de graduación en nivel universitario

	graduación universitario			
	2004	2007	2010	2014
sexo	1.778	2.027	1.929	2.378
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q1	.2668	.2611	.3644	.3705
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q2	.4036	.3341	.4484	.4849
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q3	.5791	.4699	.8624	.6932
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
q4	.5875	.6290	.7178	.8689
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
inact	.2356	.1834	.2067	.2153
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
desocup	.6153	.6822	.4653	.4286
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
subshogar	.1912	.1648	.1708	.4319
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
educfamiliar	6.240	4.869	5.007	4.371
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Constant	.0479	.0473	.0530	.0650
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
N	11628084	11427132	11789831	12769814
Pseudo R2	0.1372	0.1131	0.2870	0.2611

Fuente: elaboración propia en base a microdatos de EPH.

Todas las variables resultan significativas al 1%.

Nuevamente, al igual que en los modelos planteados para el arribo al estrato educativo superior, en torno a la graduación las mujeres presentan las mayores chances de éxito. Sin importar si la misma refiera a educación superior o universitaria, el patrón se repite.

En este caso, observamos cómo la pertenencia quintílica cobra mayor relevancia replicando resultados obtenidos en los análisis de datos anteriores. En efecto, pertenecer a quintiles inferiores genera mucho menores posibilidades de graduación respecto a la mera entrada al sistema. Si bien la tendencia es creciente (un joven del primer quintil presenta mayores probabilidades de graduación a lo largo del período), el ritmo de crecimiento es muy inferior al de la entrada. Para el año 2014 mientras que esta última era del 80% respecto a un joven del quinto quintil, sus chances de graduación eran sólo del 40%. Más aún, el peso explicativo de la educación familiar del hogar se vuelve mucho más relevante (recordar que al igual que en el caso de entrada absorbe parte del efecto del quintil de ingresos). Para el año 2004, aquellos jóvenes que presentaban un miembro con educación superior completa en su hogar, tenían 5 veces más probabilidades de conseguir un título universitario. Para el 2014, acompañando el proceso de mayor equidad que se vio en esta década, este coeficiente descendió a 3,4, siendo aún considerable.

Respecto a las características laborales, es entendible que quienes consiguen graduarse se encuentren trabajando al momento de la encuesta en lugar de verse desempleados o inactivos, lo cual coincide con el coeficiente negativo del modelo. Por último, vemos en este caso una influencia determinante en la educación familiar. Aquellos con un familiar directo graduado exhiben entre un 46% y un 41% más de chances de transcurrir sus estudios universitarios con éxito que aquellos provenientes de familias con menor instrucción.

Tabla 5 bis. Potencial explicativo del ingreso familiar con y sin control del nivel educativo familiar.

	graduación universitario			
	2004	2004	2014	2014
sexo	1.840 (0.00)	1.778 (0.00)	2.425 (0.00)	2.378 (0.00)
q1	.0787 (0.00)	.2668 (0.00)	.1661 (0.00)	.3705 (0.00)
q2	.1308 (0.00)	.4036 (0.00)	.2443 (0.00)	.4841 (0.00)
q3	.2171 (0.00)	.5791 (0.00)	.3684 (0.00)	.6932 (0.00)
q4	.3407 (0.00)	.5879 (0.00)	.5549 (0.00)	.8689 (0.00)

inact	.2586 (0.00)	.2356 (0.00)	.2223 (0.00)	.2153 (0.00)
desocup	.7088 (0.00)	.6153 (0.00)	.5063 (0.00)	.4286 (0.00)
subshogar	.1043 (0.00)	.1912 (0.00)	.3220 (0.00)	.4319 (0.00)
educfamiliar	/	6.240	/	4.371
	/	(0.00)	/	(0.00)
Constant	.2374 (0.00)	.0479 (0.00)	.2057 (0.00)	.0650 (0.00)
N	11628084	11628084	12769814	12769814
Pseudo R2	0.1372	0.1372	0.2611	0.2611

8) Conclusiones

Basados en los resultados del análisis de datos y en los determinantes calibrados en nuestro modelo logístico, podemos establecer numerosas conclusiones. El contexto de auge comenzado a fines del milenio anterior, basado en el crecimiento tanto en número de instituciones como a nivel presupuestario, se correlacionaron en este caso, con una reversión en la participación de los sectores más desfavorecidos respecto a los datos observados en la década del 90. Si bien los ingresos familiares continúan siendo un determinante de peso en el acceso a una instancia educativa superior, su influencia observó una merma. Sin embargo, este mayor nivel de equidad no se vio plasmado en las tasas de graduación para el segmento universitario, donde tanto la pertenencia quintílica, como principalmente el nivel educativo del hogar, presentan una crucial relevancia. Considerando que a nivel total el porcentaje de graduados resulta menos de un décimo del de ingresantes, aquellos de menores recursos tienen una participación marginal en la cumplimentación. En efecto, a pesar de un crecimiento en la participación de la matrícula por parte de los quintiles más bajos, los mismos no lograron atravesar con éxito esta experiencia educativa, trasladándose el proceso selectivo al transcurso del estadio. Por su parte, observamos cómo en torno al nivel de graduación en educación terciaria, los quintiles medios se ven favorecidos en sus chances de cumplimentación (considerando la influencia de la educación familiar). Se demuestra entonces que este estadio permite incorporar sectores al estrato superior, que de otro modo no transcurrirían con éxito.

En términos de equidad de género, las mujeres mostraron mayores probabilidades de ingreso y graduación, con participaciones para todos los años considerados muy por encima a la que los varones presentan. Sin embargo, también es en ellas sobre quienes mayormente repercuten las distancias de ingresos. En efecto, un hombre de menores recursos tiene más chances de continuar sus estudios que una mujer en igual condición. Nuevamente, si bien los ingresos siguen siendo un condicionante consistente en todo el período su coeficiente mostró una disminución rotunda que coincide con los niveles de participación de los quintiles.

No sorprende observar que aquellos estudiantes “full time” son los que mayores chances tienen de comenzar una carrera superior. Sin embargo, expusimos que no sólo el estado laboral (como variable discreta) influye en el resultado, sino también la cantidad de horas empleadas. Muchos estudiantes, durante el transcurso de sus carreras, ingresan al mercado bajo contratos de pasantías con duración no mayores a las 20 horas semanales (4 horas diarias). Estos revelan una probabilidad más alta en la participación que aquellos cuyos trabajos demandan una carga horaria más elevada. Por el contrario, el efecto inverso se muestra en la graduación, donde en su inmensa mayoría, tanto por motivos de edad como de puesta en práctica, los recientes graduados se encuentran trabajando.

A su vez, observamos como aquellos individuos que habitan en hogares que perciben algún tipo de ayuda del estado, reducen sus probabilidades de ingreso al sistema planteando un desafío en torno a cómo direccionar políticas que habiendo sido beneficiosas para los niveles medios, distan de serlo en el superior.

Al comenzar nuestro trabajo nos preguntábamos si el sistema de educación superior permitía un proceso de movilidad ascendente. La incorporación de la educación familiar a nuestro modelo nos brinda otro acercamiento de cara a este interrogante. Por un lado, observamos que su influencia es elevada y que aquellos en cuyos hogares conviven miembros con nivel educativo avanzado poseen no sólo mayores chances de ingreso, sino también, y principalmente, de graduación. Comprobamos que esta absorbe buena parte del potencial explicativo del ingreso del hogar, siguiendo las teorías clásicas de retorno a la educación. Sin embargo, en correlación con este último, su influencia también ha ido decreciendo, lo que muestra un mayor ingreso de estudiantes que representan la primera generación de universitarios.

Resulta claro que el sistema universitario superior no escapa a ciertos vicios ni inequidades que siguen haciendo que su ingreso, en la práctica, no sea alcanzable para la totalidad de la población. Sin embargo, su calidad manifiesta en la mayor parte de sus instituciones obliga a incorporar en el modelo el background académico acarreado por los alumnos desde los niveles medios. Lamentablemente, las limitaciones en las bases de datos no permiten alcanzar conclusiones extensivas. Sin embargo, aunque en forma focalizada, representa el principal desafío en torno a la continuación de nuestro trabajo.

9) Bibliografía

- Becaria, L., & Groisman, F. (2006). *Inestabilidad, movilidad y distribución del ingreso en Argentina*.
- Becerra, M., Cetrángolo, O., Curcio, J., & Jimenez, J. (2003). *El gasto público en la Argentina*.
- Cabrera, A., Burkum, K., LaNasa, S., & Bibo, E. (s.f.). *Determinants of degree completion among socioeconomically disadvantaged students*.
- Calero, J. (2007). *Desigualdades socioeconómicas en el sistema educativo español*.
- Casarico, A. (2017). *Investing in education: a simple model*.
- Cepar, Z., & Bojnec, S. (2012). *Probit model of higher education participation determinants and the role of information and communication technology*.
- Cetrángolo, O., & Curcio, J. (2017). *El gasto de las universidades públicas nacionales*.
- Crovetto, N. (2001). Demanda de educación superior y equidad. En A. Jozami, & E. Sanchez Martinez, *Estudiantes y profesionales en la Argentina. Una mirada desde la Encuesta Permanente de Hogares*. Buenos Aires: Eduntref.
- Delfino, J., & Gertel, H. (1996). *Nuevas direcciones en el financiamiento de la Educación Superior*. Buenos Aires: Nuevas Tendencias.
- Fernandez, R., & Rogerson, R. (2014). *On the political economy of the education subsidies*. Oxford: Oxford Journals.
- García de Fanelli, A. (2007). *Los contrato programas en las universidades: lecciones de la comparación internacional*.
- Gertel, H. (2001). Los estudiantes de la educación superior en la Argentina: un análisis empírico de su localización, campo profesional y características familiares. En A. Jozami, & E. Sanchez Martinez, *Estudiantes y*

- profesionales en la Argentina. Una mirada desde la Encuesta Permanente de Hogares.* Buenos Aires: Eduntref.
- Gertel, H., Giuliadori, R., Vera, M., Bastos, G., & Constanzo, S. (2010). *Heterogeneidad en el desempeño académico de los estudiantes de Argentina: evidencia a partir de regresión por cuantiles.*
- Gloom, G., & Ravikumar, B. (1992). *Public versus private investment in human capital: endogenous growth and income inequality.* University of Chicago Press.
- Gomez, M. (2001). Mercado de trabajo e inserción laboral de los profesionales universitarios: ¿al borde de una crisis ocupacional? En A. Jozami, & E. Sanchez Martinez, *Estudiantes y profesionales en la Argentina. Una mirada desde la Encuesta Permanente de Hogares.* Buenos Aires: Eduntref.
- Landi, J., & Giuliadori, R. (2001). Graduación y deserción en las universidades nacionales. En A. Jozami, & E. Sanchez Martinez, *Estudiantes y profesionales en la Argentina. Una mirada desde la Encuesta Permanente de Hogares.* Buenos Aires: Eduntref.
- Levy, S., & Schady, N. (2013). *Latin American´s social policy challenge; education social insurance redistribution.*
- Marcelo Gordillo, D., & Ariza Ramirez, N. (2005). *Evolución de los resultados de la educación en Colombia (1997 - 2003).*
- Margot, D. (2001). *Rendimientos a la educación en Argentina: un análisis de cohortes.*
- Murnane, R., & Granimian, A. (s.f.). *What latin America learn from rigorous impact evaluations of education policies?*
- Nina, E., & Grillo, S. (2000). *Educación, movilidad y "trampa de pobreza".*
- Rama Vitale, C. (2005). *La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización.*
- Sanchez Martinez, E. (2001). Nuevos datos sobre la educación superior. En A. Jozami, & E. Sanchez Martínez, *Estudiantes y profesionales en la Argentina. Una mirada desde la Encuesta Permanente de Hogares.* Buenos Aires: Eduntref.
- Santa María, M. (2008). *La educación, herramienta clave en la movilidad social.*
- Sigal, V. (2001). *El desarrollo de la educación superior no universitaria.*

10) Anexos

Anexo I

Quintil	2004							
	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	22.50	23.51	16.05	17.24	12.12	10.68	4.68	19.38
2	18.96	24.49	18.44	21.14	15.97	13.48	2.50	20.52
3	19.93	21.38	21.35	21.25	20.87	18.64	12.29	20.66
4	18.44	17.86	20.00	21.66	23.78	23.35	17.72	19.70
5	20.18	12.75	24.15	18.71	27.27	33.85	62.82	19.74
Total DATOS	2,497,945	12,266,685	1,884,352	3,293,491	1,162,737	4,848,592	104,314	29,043,496

Quintil	2005							
	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	22.62	24.67	16.91	17.62	10.81	10.06	3.00	19.62
2	18.85	24.00	17.50	19.99	14.74	13.32	4.78	20.14
3	17.43	20.79	19.94	23.29	21.58	18.51	13.06	20.34
4	20.02	17.55	19.84	21.72	23.96	22.67	24.13	19.79
5	21.07	12.99	25.80	17.38	28.91	35.44	55.03	20.10
Total Datos	2,305,365	12,410,256	1,698,668	3,482,366	1,219,110	4,775,479	102,906	29,041,314

Quintil	2006							
	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	22.96	25.49	15.96	17.82	12.54	10.32	3.20	20.00
2	18.15	22.91	18.75	20.60	16.20	14.35	6.20	19.97
3	18.87	20.75	20.06	21.59	20.61	17.35	14.11	20.09
4	18.68	17.72	20.48	20.55	23.27	23.57	19.35	19.80
5	21.34	13.13	24.75	19.44	27.38	34.41	57.14	20.14
Total Datos	2,177,256	12,645,931	1,717,099	3,502,870	1,268,354	4,859,176	126,656	29,396,574

Quintil	2007							
	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	21.84	24.73	19.47	19.39	11.68	11.49	6.13	20.34
2	22.38	22.95	20.40	20.97	19.25	14.76	8.73	20.85
3	19.26	21.32	20.27	20.72	18.50	18.47	9.04	20.22
4	17.13	17.84	19.65	19.91	24.05	21.66	21.41	19.23
5	19.39	13.16	20.21	19.02	26.53	33.63	54.69	19.36
Total Datos	2,620,912	12,289,507	1,920,101	3,520,487	1,313,550	4,711,358	142,351	29,867,530

Quintil	2008							
	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	23.92	24.08	18.59	18.82	12.37	12.51	5.15	20.20

2	19.89	23.48	18.14	21.42	17.19	14.39	7.50	20.47
3	19.74	22.10	21.17	20.99	19.62	17.65	15.13	20.55
4	18.82	16.82	19.92	20.30	24.98	23.01	24.32	19.35
5	17.64	13.51	22.17	18.47	25.85	32.44	47.91	19.43
Total Datos	3,705,497	11,097,784	2,327,704	3,374,431	1,327,786	4,571,067	121,913	29,888,572

2009								
Quintil	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	24.20	24.53	18.56	17.11	13.01	13.59	2.19	20.29
2	22.01	22.28	19.54	20.55	17.60	15.58	4.22	20.23
3	18.96	22.15	20.57	21.69	19.50	17.24	15.76	20.29
4	16.83	17.70	19.83	22.14	25.10	22.62	27.11	19.68
5	18.00	13.34	21.50	18.52	24.79	30.96	50.72	19.51
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Total Datos	4,375,925	9,737,646	2,956,168	3,168,947	1,393,318	4,696,535	140,057	29,889,566

2010								
Quintil	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universit	Posgrado	Total
1	23.88	22.84	20.53	18.02	15.20	13.94	2.46	20.00
2	22.28	24.32	21.40	20.26	17.79	14.51	5.13	20.86
3	19.90	21.75	20.08	21.93	18.41	19.24	16.68	20.41
4	17.06	17.56	19.78	22.99	24.42	21.93	24.35	19.67
5	16.88	13.52	18.19	16.80	24.19	30.38	51.39	19.05
Total Datos	947,095	1,051,886	767,002	464,191	341,919	1,485,085	73,675	5,768,688

2011								
Quintil	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	23.11	22.68	19.59	18.74	15.46	16.05	2.16	19.90
2	22.15	24.07	20.28	22.30	19.83	15.44	4.61	20.84
3	19.86	21.98	20.83	20.96	19.56	17.09	19.56	20.34
4	18.60	18.33	21.84	19.69	21.71	21.19	20.48	19.85
5	16.28	12.94	17.46	18.31	23.44	30.23	53.18	19.08
Total Datos	6,645,791	6,259,868	5,264,029	2,249,528	1,521,503	4,868,586	171,838	30,654,800

2012								
Quintil	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	23.19	23.66	19.11	17.46	16.08	17.74	5.16	20.48
2	21.72	22.67	20.30	22.39	17.21	14.97	7.82	20.01
3	20.41	21.10	21.17	23.06	19.55	17.63	9.92	20.48
4	19.60	17.71	21.59	20.87	23.82	20.90	30.66	20.15
5	15.10	14.86	17.84	16.22	23.34	28.77	46.45	18.89
Total Datos	7,564,610	4,643,445	6,306,448	1,832,359	1,536,279	4,889,330	118,963	30,637,681

2013								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

Quintil	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	22.53	22.83	19.73	20.59	16.63	18.96	3.69	20.59
2	22.84	23.23	22.19	22.51	19.30	15.81	6.82	20.88
3	20.61	20.10	20.59	23.24	18.89	16.72	15.89	20.11
4	18.21	17.80	20.27	17.19	21.06	20.69	25.17	19.42
5	15.80	16.04	17.22	16.47	24.13	27.83	48.43	19.00
Total Datos	8,375,193	3,434,941	7,514,881	1,354,080	1,481,326	4,996,472	164,445	31,125,327

Quintil	2014							
	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Terciario	Universitario	Posgrado	Total
1	22.62	25.23	20.16	23.37	15.77	17.89	3.75	20.84
2	22.61	20.77	21.17	19.89	18.55	16.57	9.57	20.51
3	20.40	19.93	21.25	21.89	23.75	17.87	15.93	20.41
4	17.93	20.10	20.28	17.90	19.10	20.01	16.43	19.34
5	16.45	13.97	17.15	16.95	22.83	27.66	54.32	18.90
Total Datos	9,780,182	2,703,942	9,228,976	892,639	1,654,980	4,982,005	177,014	33,481,170

Anexo II

Quintil	Estudiantes mayores a 19 años que permanecen en enseñanza media							
	2004		2005		2006		2007	
	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal
1	21.37	20.72	18.38	17.95	19.84	20.85	26.38	24.24
2	20.53	24.25	21.43	19.70	23.10	19.11	26.91	19.24
3	21.63	22.48	24.64	23.67	23.15	23.69	20.55	18.05
4	24.54	20.03	19.95	21.11	18.57	23.25	18.18	26.51
5	11.92	12.52	15.60	17.57	15.33	13.10	7.98	11.97
Total	541,429	161,214	427,354	151,895	381,466	142,269	408,93	185,022

Quintil	Estudiantes mayores a 19 años que permanecen en el secundario o polimodal							
	2008		2009		2010		2011	
	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal
1	20.47	19.87	20.96	22.18	22.63	18.17	19.26	18.64
2	21.94	21.27	23.78	25.18	22.50	22.06	24.03	17.80
3	20.53	19.80	21.40	19.17	21.90	21.44	20.65	23.43
4	19.78	23.45	19.27	19.57	19.10	22.11	24.25	15.55
5	17.28	15.63	14.59	13.91	13.87	16.23	11.81	24.57
Total	420,704	178,504	453,702	161,758	608,996	173,198	608,996	152,219

Estudiantes mayores a 19 años que permanecen en enseñanza media

Quintil	2012		2013		2014	
	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal	Secundario	Polimodal
1	19.95	13.50	21.70	20.67	22.52	31.77
2	22.86	22.68	24.38	28.26	21.19	18.21
3	21.52	20.13	21.33	18.09	21.74	25.03
4	20.97	27.88	17.47	10.45	18.14	15.08
5	14.69	15.82	15.11	22.53	16.41	9.91
Total	817,465	121,629	817,465	88,567	1,057,167	79,158

Mayores de 22 que siguen en la secundaria				
Quintil	2004	2007	2011	2014
1	22.70	25.57	22.27	24.13
2	22.15	30.33	25.31	23.08
3	21.01	20.16	21.34	23.25
4	24.32	18.25	22.42	16.73
5	9.82	5.69	10.37	12.81

Anexo III

Jóvenes de 15 años que no asisten a un establecimiento educativo											
Quintil	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	37.34	34.04	30.61	39.43	35.21	32.95	34.78	28.59	30.17	24.15	32.45
2	18.83	30.76	28.46	21.48	19.42	26.58	19.41	22.76	30.07	27.07	25.10
3	21.52	15.97	18.84	17.26	17.13	19.46	21.06	18.26	17.17	25.78	22.82
4	15.66	16.40	15.17	15.73	10.24	14.70	17.19	20.85	14.43	13.84	12.87
5	6.65	2.82	6.92	6.09	17.99	6.30	7.55	9.54	8.16	9.15	6.75

Anexo IV

Estudiantes que participan en educación superior (sin distinción pública o privada)											
Quintil	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	10.94	10.21	10.78	11.53	12.48	13.44	14.22	15.96	17.21	18.26	17.36
2	13.99	13.61	14.68	15.79	15.07	16.05	15.31	16.46	15.63	16.82	17.00
3	19.06	19.15	18.05	18.43	17.96	17.83	18.86	17.66	17.92	17.19	19.41
4	23.52	22.80	23.39	22.12	23.65	23.11	22.67	21.34	21.73	20.86	19.74
5	32.48	34.24	33.11	32.13	30.84	29.57	28.94	28.58	27.51	26.86	26.50

Estudiantes que participan en educación superior pública											
Quintil	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014

1	11.71	11.09	12.22	12.93	13.77	15.43	15.91	17.76	19.07	19.24	18.38
2	15.21	15.15	15.64	16.91	16.00	16.82	16.56	17.48	16.37	18.20	17.86
3	20.07	20.26	18.82	19.14	18.86	18.39	19.37	18.23	19.03	17.25	19.70
4	23.66	22.46	23.17	21.85	22.85	22.87	22.84	20.36	20.74	20.78	19.42
5	29.34	31.03	30.15	29.18	28.51	26.49	25.31	26.17	24.79	24.54	24.65

Anexo V

Quintil	Estudiantes que participan en universidad pública										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	11.29	10.79	11.67	12.91	13.70	15.34	15.71	17.62	19.53	19.69	19.17
2	14.57	14.74	15.33	15.89	15.69	16.57	16.13	16.48	15.51	17.53	17.26
3	19.92	19.59	18.31	19.33	18.08	17.76	19.78	17.56	18.56	16.77	18.23
4	23.37	22.53	23.15	21.03	22.51	22.60	22.10	20.41	20.25	20.81	19.36
5	30.86	32.36	31.53	30.85	30.02	27.73	26.28	27.93	26.16	25.21	25.99

Anexo VI

Quintil	Estudiantes que declaran abandono en educación superior			
	2004	2008	2010	2014
1	9.09	8.99	7.99	11.65
2	12.70	13.80	13.56	13.22
3	17.23	19.14	18.51	17.73
4	26.77	23.48	27.47	22.13
5	34.21	34.58	32.47	35.28

Anexo VII

Quintil	Graduados educación superior menores de 30 años										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	4.32	5.47	5.44	4.59	5.53	5.79	5.35	6.54	7.46	9.37	7.46
2	9.63	9.79	9.89	10.39	10.38	9.54	11.07	12.18	11.48	13.49	10.94
3	15.69	15.56	15.63	16.90	17.16	16.71	16.02	17.72	18.69	17.50	17.79
4	24.66	24.12	24.94	25.45	25.39	26.33	26.97	25.72	23.91	23.89	24.67
5	45.69	45.07	44.09	42.67	41.54	41.62	40.60	37.84	38.45	35.76	39.15

Quintil	Graduados universitarios menores de 30 años										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	3.28	3.94	4.18	3.33	4.01	4.82	5.37	5.17	6.58	9.17	6.60
2	7.86	7.95	7.32	7.38	8.38	7.60	8.57	11.14	10.22	11.83	8.10
3	12.44	11.54	12.90	14.12	15.42	14.66	14.90	15.45	17.96	17.20	16.73

4	21.88	22.26	21.93	25.30	24.77	24.79	23.33	23.60	21.49	22.05	25.22
5	54.54	54.32	53.66	49.87	47.42	48.13	47.83	44.64	43.76	39.75	43.35

Graduados universitarios menores de 25 años				
Quintil	2004	2007	2010	2014
1	4.83	3.54	5.05	5.98
2	10.31	13.90	9.55	12.75
3	13.48	16.07	12.87	14.43
4	20.37	19.02	24.20	21.52
5	51.01	47.47	48.33	45.33

Anexo VIII

Quintil	Participación		Probabilidad quintil max-min	
	Varón	Mujer	Varón	Mujer
2004	0.2614	0.3654	0.2366	0.2801
2007	0.2685	0.3573	0.1384	0.2293
2010	0.2435	0.3564	0.1296	0.1425
2014	0.2502	0.3555	0.0736	0.0617

Anexo IX

Supongamos una población de hogares donde conviven jóvenes y adultos, y en la que las decisiones son tomadas por estos últimos. A continuación, se presentan la función de utilidad sujeto a las siguientes restricciones:

$$\max U((c_{it}, y_{it+1}) \text{ s.a.}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y_{it} = c_{it} + s_{it+1} \\ As_{it+1} = y_{it+1} \end{array} \right.$$

- y_{it} es una función acumulativa que describe los ingresos (heterogéneos para los hogares) donde i representa el hogar y t el período
- y_{it+1} es el ingreso del joven en $t+1$
- c_{it} es el consumo del padre en el período t .
- s_{it+1} es el gasto en educación privada del padre que beneficiará al hijo.

Este modelo se caracteriza por un imperfecto altruismo, dado que los padres se preocupan por el ingreso futuro de sus hijos y no por su futura función de utilidad.

Asumiendo una función de utilidad con elasticidad de sustitución constante entre consumo hoy e ingreso mañana:

$$U((c_{it}, y_{it+1})) = \frac{c_{it}^{1-\frac{1}{\sigma}} + \delta y_{it+1}^{1-\frac{1}{\sigma}}}{1-\frac{1}{\sigma}}$$

Donde σ es la elasticidad de sustitución, y reemplazando las restricciones en la función de utilidad obtendremos la inversión óptima en educación (variable de elección por el padre).

Pasando por las condiciones de primer orden, arribamos al óptimo:

$$s_{it+1}^* = \frac{\delta}{\delta + (A\delta)^{1-\sigma}} y_{it} = \omega y_{it} \quad \omega < 1$$

Donde ω es la porción del ingreso destinada a la inversión en educación privada, la cual no depende de características individuales sino de parámetros. Reemplazando en las condiciones iniciales:

$$As_{it+1} + c_{it} = y_{it}$$

$$y_{it+1} = A\omega y_{it}$$

$$\frac{y_{it+1}}{y_{it}} = A\omega$$

Esta última relación indica cuanto el ingreso de mi hijo crecerá en comparación a mi ingreso. De este modo, para la economía en forma conjunta, de no mediar un sistema de educación pública nunca se verá un proceso de “catch up”. La desigualdad se mantendrá en el tiempo dado que el ingreso del hijo depende del ingreso del padre (correlación perfecta entre ambos), anulándose cualquier proceso de movilidad social ascendente.