

**xviii Jornadas
de investigación 2019**

SALÍ DEL PAPEL

La producción de conocimiento durante
los procesos de enseñanza de grado y posgrado
en Facultad de Ciencias Sociales

**Relación entre el origen social y el empleo de
los titulados de la Universidad de la República
al momento del egreso para el año 2015.
Principales resultados**

Carla Orós Cruz

Relación entre el origen social y el empleo de los titulados de la Universidad de la República al momento del egreso para el año 2015 – Principales resultados¹

Carla Orós Cruz
oroscarla@gmail.com

Resumen

La educación adquirida por los sujetos es considerada como uno de los principales canales de movilidad social en las sociedades modernas, donde las personas con más años de estudio tienen acceso a mejores ocupaciones, planteándose una relación entre el logro educativo y el logro ocupacional. Sin embargo, existe un debate respecto a cómo la estructura de origen social de las personas sigue teniendo un peso relevante aún entre quienes han adquirido un alto nivel educativo.

En este contexto, el presente artículo constituye una síntesis de los principales resultados de la tesis de Maestría en Sociología “Relación entre el origen social y el empleo de los titulados de la Universidad de la República al momento del egreso para el año 2015”.

El artículo se enfoca principalmente en mostrar los resultados obtenidos para una de las hipótesis plantadas en dicha investigación, la cual especifica que el tener un origen social profesional, tanto en materia educativa como ocupacional, incrementa la probabilidad de que el empleo del egresado sea en calidad de profesional pero que existen campos de educación y capacitación que pueden debilitar la relación entre el origen social y el destino ocupacional.

Si bien la investigación completa comprende el empleo de diversas técnicas de análisis estadístico, el actual documento se concentra en el análisis de regresión logística y los resultados obtenidos por medio del mismo.

Palabras clave: Graduados universitarios, origen social, empleo.

¹ Trabajo presentado en las XVIII Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales-UdelaR, 2019.

Marco teórico

Desigualdad social y movilidad

El debate en torno a la desigualdad social ha tomado gran relevancia, debido a como dicha problemática afecta las posibilidades de desarrollo de las sociedades y el progreso económico de las mismas. Existe una mirada respecto a la idea de justicia social e igualdad de oportunidades, evaluando si las mismas corresponden a principios basados en el mérito o a circunstancias sociales heredadas, donde se pretende que en sociedades avanzadas disminuya el peso de los factores adscriptos de las personas en una estructura de oportunidades y se incrementen los criterios basados en los méritos individuales (Solís, Benza y Boado, 2016).

El estudio de la movilidad social aborda esta problemática, donde la educación es considerada como uno de los principales canales de movilidad en las sociedades modernas. Las personas con más años de estudio tienen acceso a ocupaciones que requieren calificaciones específicas, dificultando esto la transmisión directa de las posiciones ocupacionales entre padres e hijos. De esta manera, se tiene una posible "... superación de las desventajas de origen de clase (...) a través de la educación formal adquirida. Por ejemplo, los hijos de personas sin escolaridad y con posiciones de clase más bajas tienen la posibilidad de ascender en la medida en que adquieren certificaciones educativas." (Costa Ribeiro y Solís, 2016: 229). En este sentido, los niveles de movilidad social son considerados como indicadores de los niveles de modernización y eficiencia de las sociedades (Solís, Benza y Boado, 2016).

Goldthorpe, Llewellyn y Payne (1987) exponen que, en el análisis de los procesos de movilidad social durante la vida laboral, se identifican patrones de movilidad intergeneracional, los cuales se asume que continuarán durante algún tiempo, más o menos sin cambio. Sin embargo, la "teoría de los contrapesos" (countrebalance thesis) implica que existen fuerzas que están operando contra tal continuidad. Particularmente se presenta que la posibilidad de movilidad ascendente por parte de quienes provienen de un origen ocupacional bajo, o la contramovilidad por parte de los de alto nivel, se está volviendo cada vez menos probable. Esto según indican los autores, se debe en parte a la creciente profesionalización, burocratización y complejidad técnica que ha adquirido el trabajo, lo que significa que para el acceso a los niveles medios y superiores de la jerarquía ocupacional se hace cada vez más imprescindible la adquisición de calificaciones educativas, disminuyendo la importancia de la experiencia laboral. A su vez, Boado (2008) afirma que en la medida

que la experiencia laboral pierde influencia en la movilidad social por generaciones, se presenta una mayor movilidad intergeneracional en las más jóvenes atribuida a la educación adquirida, mientras que en las más viejas se da una movilidad de carácter intrageneracional a causa de la experiencia laboral. De esta manera, Goldthorpe, Llewellyn y Payne (1987) plantean que cualquier aumento de la movilidad ascendente alcanzado a través de los canales educativos, se compensará con la disminución de las oportunidades de ascenso en el transcurso de la vida laboral.

Logro educativo y logro ocupacional

El pasaje del sistema educativo al mercado de trabajo, constituye un fenómeno determinante en la construcción de la vida adulta de las personas, el cual se encuentra marcado por las propias decisiones del individuo así como también por su contexto social y cultural, las oportunidades educativas y las preferencias del mercado de laboral entre otros factores (Fachelli y Planas, 2011).

Las corrientes norteamericanas han vinculado el logro educativo con el logro ocupacional. La teoría del capital humano planteada por Becker (1983), ubica a la educación como una forma de diferenciar las habilidades y capacidades de las personas, dónde un mayor nivel educativo evidencia un mejor rendimiento laboral y la educación pasa a convertirse por parte de los empleadores en un mecanismo de distinción de las capacidades de los trabajadores, operando como filtro. Sin embargo, en el sentido de Goldthorpe (2010), si bien la movilidad social intergeneracional y su mediación a través de la educación han tenido un sustento teórico (teorías funcionalistas de las sociedades industriales o posindustriales), existe un desarrollo alternativo respecto a esto. Según el autor, diferentes estudios en sociedades europeas han demostrado que la asociación entre el nivel educativo y el destino en la estructura de clases cada vez se encuentra más debilitada. En acuerdo con esto, Jackson (2001) señala que:

“Hay muchos trabajos para los cuales las calificaciones educativas formales pueden considerarse como un buen indicador de las competencias relevantes, y en estos casos esperaríamos una estrecha coincidencia entre los niveles de logro educativo y ocupacional. Sin embargo, hay muchos otros tipos de ocupación para los cuales las habilidades certificadas por educación son mucho menos aplicables que otros atributos y competencias relevantes. Puede haber una estrecha conexión entre un alto nivel educativo y, por ejemplo,

ser docente académico, pero es probable que la conexión entre el logro educativo y tener un puesto gerencial sea más débil.” (Jackson, 2001: 20)².

A su vez, Breen (2004), en un estudio realizado en once países de Europa, analiza la relación entre clase de origen, educación y clase de destino. El autor señala que, la mediación de la educación en el impacto de los orígenes sobre los destinos aumentó durante las últimas décadas del siglo XX, sin embargo existen variaciones según el país que se considere. Analizando la movilidad social en diferentes países de Europa, se detectó que el efecto de la educación sobre el destino de la clase, controlando los orígenes de clase, se había debilitado en seis de los once países analizados.

En este sentido, el debate referente al origen social de los padres y la influencia en la inserción laboral de los hijos debe ser enmarcado en un contexto de expansión educativa, donde como exponen Fachelli, Torrents y Navarro-Cendejas (2013), resulta interesante ver la interrelación entre los elementos adscriptos (tales como el origen social, el sexo, la región, etc.) y el logro ocupacional. En el conjunto de la sociedad, el origen social resulta un elemento fundamental para explicar la inserción laboral, sin embargo, es pertinente evaluar esta relación entre quienes han logrado alcanzar niveles máximos de calificación, finalizando la universidad (Fachelli, Torrents y Navarro-Cendejas, 2013).

Referente a esta preocupación, Fachelli, Planas y Navarro-Cendejas (2011), investigan para los universitarios catalanes en qué medida el origen social influye en la inserción laboral a través de la medición del ingreso mensual y la calidad ocupacional de los titulados, llegando a la conclusión de que el origen social no presenta una vinculación clara con el destino ocupacional de los egresados. Manejando la hipótesis de que el filtro de clase opera de manera más temprana durante la escolarización secundaria y que la influencia del origen social produce una selección de quienes llegan a la universidad.

Estudios posteriores vuelven a constatar estos resultados, teniéndose entonces que la universidad lograría reducir las diferencias de origen, otorgando a los egresados las herramientas para equilibrar las condiciones adscriptas de la clase social de origen, sin embargo el tiempo transcurrido entre la graduación y la inserción laboral, no permiten medir si a lo largo de la carrera profesional las diferencias sociales se incrementan (Fachelli, Torrents y Navarro Cendejas, 2013).

² Traducción propia.

Origen social y elección de la carrera

Navarro-Cendejas (2014) expone que si bien el mercado de trabajo no discrimina de forma importante a los graduados por su origen social, la composición social de las carreras podría encontrarse vinculada a dicho origen, donde el mismo pudo haber influido en la elección de la carrera. Para este autor, las titulaciones se valoran de manera desigual en el mercado de trabajo, teniendo como factor de diferenciación los contenidos de los programas o áreas de estudio. En este mismo sentido, para Errandonea (2004), el pensar a los individuos con acreditaciones académicas de grado en estratos altos por el hecho de poseer el título, es una afirmación de carácter simplista. En efecto, aquellas profesiones nuevas o con poca trayectoria resultan de carácter más heterogéneo, mientras que los agrupamientos con mayor antigüedad y valorados socialmente, muestran altos niveles de homogeneidad para un conjunto de indicadores, por lo que probablemente resulten también homogéneos en su posición social.

Por otro lado, Navarro-Cendejas (2014) señala que quienes provienen de posiciones más aventajadas tienden a seleccionar programas más largos y de corte más academicista. Van de Werfhorst y Luijkx (2010) también realizan esta afirmación, explicando que la clase social de origen afecta en la selección del programa de estudio, haciendo que las clases menos aventajadas opten por programas de corte vocacional o técnico. A su vez, la tesis de Efectivo Mantenimiento de la Desigualdad planteada por Lucas (2001), por su sigla en inglés EMI, amplía el aspecto anterior, refiriendo a que las ventajas socioeconómicas del origen social aseguran para el sujeto un determinado grado de formación cualitativamente diferencial, es decir, las clases sociales aventajadas buscaran diferencias cualitativas en la educación que aseguren una mejor formación para sus hijos. Por otra parte la tesis de Máximo Mantenimiento de la Desigualdad (MMI por su sigla en inglés), desarrollada por Raftery y Hout (1993); plantea que, cuando se produce la saturación de un nivel dado de educación por las clases altas, es entonces cuando la asociación entre origen social y nivel educativo se debilita, pudiendo acceder las clases más desfavorecidas a dicho nivel (Raftery y Hout, 1993).

Carabaña y de la Fuente (2015), realizan un estudio respecto al impacto del origen social para egresados de la Universidad Complutense de Madrid, empleando a demás del nivel de ingresos, el tipo de ocupación y si la misma es o no de nivel profesional. Estos autores encuentran que hay una vinculación más fuerte entre el tipo de ocupación con el origen social que la existente entre el nivel de ingresos y el origen social. Sin embargo, al controlar

esto por las diferentes carreras, esta relación casi en su totalidad se debe a que los hijos de profesionales eligen carreras con mejores salidas laborales, por lo que el filtro opera de forma previa, en la elección de la carrera.

Antecedentes

A nivel de Uruguay (Boado 2008 y 2016), en términos generales, la herencia del origen social continúa siendo un rasgo dominante en las clases extremas de la estructura social, es decir por una parte en la “clase de servicios” (compuesta por profesionales, gerentes, administradores, técnicos cualificados, propietarios de grandes empresas y supervisores no manuales) y por otro lado en la clase de “trabajadores no calificados” (trabajadores manuales no calificados). En lo que refiere a la vinculación entre nivel educativo y movilidad socio-ocupacional, es notoria una afinidad entre el nivel educativo logrado y la ocupación de la persona tanto al momento de la primera ocupación como al momento de la ocupación actual. Por otra parte los efectos de la educación adquirida en un sujeto entre su ocupación inicial y su ocupación actual, impulsan a la movilidad ocupacional, aunque la educación no sea el único factor interviniente en el proceso (Boado, 2008).

Sin embargo, la vinculación entre educación y movilidad socio-ocupacional, como ya se mencionó, genera discrepancias. Retomando esto, hasta la década del noventa, como indica Boado (2008), había predominado una visión referente al papel multiplicador de la educación, en el sentido ya expuesto, donde a mayores logros educativos mayores oportunidades en la estructura social. Pero es a partir de informes de CEPAL y el BID, que se reconoce el “... desigualitario efecto que entre las diferentes clases sociales estaba empezando a inducir la última década y media de neoliberalismo en la educación pública.” (Boado, 2008: 57). Por otro lado, autores como Blau y Duncan indican que la varianza que otorga la educación respecto del origen social, es menor que la de otros factores, por lo que la educación funciona más como un mecanismo reproductor que como un mecanismo movilizador (Boado, 2008).

Por otra parte, recientemente el PNUD a nivel nacional abordó la temática de movilidad intergeneracional en la educación superior, pero exclusivamente desde la perspectiva educativa, llegando a resultados ambiguos si se comparan los análisis realizados entre la Encuesta Continua de Hogares y las bases de Censos Universitarios, aunque si se pone foco

en estos últimos, para el período 1999 a 2012, la movilidad educativa tendería a incrementarse (PNUD, 2017).

Sin embargo, los estudios específicos referentes a egresados universitarios en Uruguay continúan siendo escasos y principalmente en lo que respecta a la vinculación entre las condiciones de origen social de los titulados y su vinculación con el mercado de trabajo.

Objetivos, hipótesis y esquema de análisis

Como fue expuesto anteriormente, la posición ocupacional de las personas se encuentra vinculada tanto a elementos adscriptos como a elementos adquiridos, donde en un marco de debate acerca de si la educación logra mitigar las diferencias de origen social de las personas, resulta interesante evaluar los efectos del origen social en aquellos sujetos que han alcanzado un máximo nivel educativo, culminando con éxito la educación universitaria. Por tanto el objetivo del presente trabajo es analizar si dentro del universo de titulados universitarios que poseen un empleo, la probabilidad de que dicho trabajo sea de carácter profesional se incrementa en función de las condiciones de origen social.

Hipótesis:

El tener un origen social profesional, tanto en materia educativa como ocupacional, para los titulados ocupados de la Universidad de la República en el año 2015, incrementa la probabilidad de que el empleo del egresado sea en calidad de profesional, pero existen campos de educación y capacitación que pueden debilitar la relación entre el origen social y el destino ocupacional.

En el cuadro 1 del anexo se plantea un esquema de análisis, donde como variables independientes, a demás de considerar la ocupación y el nivel educativo del hogar de origen, se incorporan otras variables a modo de control, dado que por lo expuesto a nivel teórico, existen otros elementos que también intervienen en la inserción laboral de los egresados.

Fuente de información y operacionalización de las variables

Este trabajo utilizó como fuente de información la base de datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR). El formulario lo completan todos los egresados al momento de retirar el título universitario (esto representa una limitación, ya que llevan poco tiempo en el mercado de trabajo en su calidad de egresados). El universo de 6032 casos se recortará a aquellos egresados que tienen un empleo, 4785 casos, que tras un análisis de las variables de interés para este trabajo, se

descartaron 17 casos perdidos (15 casos sin dato para la variable de Nivel educativo del hogar de origen y 2 casos sin dato para la variable Campos de educación y capacitación), quedando finalmente un universo de **4768** casos.

Para definir la Ocupación del hogar de origen (OcupHog), se tomó la información ocupacional de ambos padres, y siguiendo la propuesta de Boado, Fernández y Pardo (2006) se consideró la posición más privilegiada, aplicando este mismo criterio para el Nivel educativo del hogar de origen. En ambas variables se consideran las categorías originales³ presentes en el formulario, reagrupando las mismas en función análisis de correspondencias múltiples (ACM), ubicando de manera agrupada a aquellas categorías más próximas en el espacio social (ver gráfico 1 del anexo).

La variable Campos de educación y capacitación (CampA) se generó en base a una reagrupación de los nombres de las carreras por las cuales se titularon los egresados, siendo originalmente una variable cadena con 476 códigos de carreras, donde una vez depurada la variable y eliminadas las duplicaciones de nombres de carrera pasan a un total de 140 códigos de carreras y a partir de estos y tomando como base los Campos de Educación y capacitación de Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011 de UNESCO (ISCED-F 2013)⁴, es que finalmente se llega a una variable con 9 categorías, las cuales se reducen a 4 categorías a partir del ACM.

Duración (teórica) de la carrera (DurCarr) se genera a partir de los 140 códigos de carreras producidos después de la depuración y reagrupación de las categorías de la variable original de la base de datos. Se divide solamente en dos categorías, menos a 4 años e igual o mayor a 4 años. Si bien existen programas técnicos o tecnológicos de diversa duración dentro del primer tramo y carreras que se diferencian por ser superiores a los cinco años de duración en el segundo tramo, se decide agrupar esta diversidad de situaciones para lograr dos categorías robustas en frecuencia y que permiten realizar una distinción entre carreras de perfil técnico y aquellas de perfil más academicista. La clasificación de las carreras por su duración fue realizada con base en los criterios establecidos en el Protocolo de procesamiento de los Censos de estudiantes universitarios de grado de la Universidad de la República realizado por la USIEn (2016).

³ Previo al análisis de ACM, debido a la baja proporción de casos de la categoría Operadores de máquina/ Conductores, la misma se presenta dentro de Oficiales/ Operarios/ Artesanos. Por los mismos motivos para el Nivel educativo, Primaria Incompleta incluye el nivel de Sin instrucción.

⁴ A diferencia de la clasificación de UNESCO y debido a la baja frecuencia de la categoría de Educación, la misma se incorpora dentro de Artes y Humanidades previo al análisis de ACM.

La variable Edad se calculó tomando como referencia el 31 de diciembre de 2015 y restando a esta fecha la de nacimiento del egresado. El lugar donde cursó el titulado universitario sexto de secundaria se toma como una variable indicadora de la región de origen (Región) y se reagrupa en tres categorías, que finalmente se llevan a 2 por el análisis de ACM (ver gráfico 2 del anexo). Por otro lado la variable de año de finalización de secundaria (FinSec) se agrupa en 5 categorías.

Debido a que el formulario no cuenta con una variable que releve los años de experiencia laboral del sujeto antes del trabajo actual⁵, se trabajará con la variable de Edad del primer empleo (EdadEm), tomando esta variable tal como figura en la base, medida en años de edad.

Las variables de Sexo y Otros estudios terciarios de grado (OtrosEst), presentan las categorías tal como figuran en el formulario sin modificaciones adicionales. El año de finalización de secundaria se agrupa en 5 categorías (FinSec).

Por último, respecto a la operacionalización de la variable dependiente Egresado profesional (EProf), la misma se construyó a partir del nivel ocupacional declarado por el egresado en combinación con el grado de vinculación entre su empleo actual y la carrera por la cual egresó. Siendo esta una variable binomial, donde en la categoría de Profesionales entran todos aquellos que declararon trabajar como Profesionales, Técnicos o Docentes con un nivel de vinculación a la carrera de egreso que va desde muy relacionado a parcialmente relacionado. Se tiene entonces que la categoría profesional, en los datos de origen se encuentra en conjunto con técnicos y docentes, por esto se añade el control adicional del nivel de vinculación del empleo con la carrera y también para analizar efectivamente los profesionales relacionados a la carrera por la cual completaron el formulario.⁶

Cabe aclarar que el presente trabajo no pretende discutir respecto a las implicancias del término “profesional” o incursionar en el debate referente a que carreras pueden considerarse o no profesionales. Simplemente se tomará, como ya se expresó, la autodeclaración del individuo respecto a si considera que su empleo es o no de nivel profesional en relación con la vinculación a la carrera.

⁵ La experiencia laboral que releve el formulario refiere a los años de experiencia laboral en el trabajo actual, motivo por el cual no se considerará esta variable en el presente análisis, debido a que no tiene una precedencia temporal con la variable dependiente.

⁶ Todas las variables y categorías se encuentran en anexo cuadros 2 y 3, el Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 puede consultarse en http://gestion.udelar.edu.uy/planeamiento/wp-content/uploads/sites/27/2014/07/Formulario-de-Egreso-2014_web.pdf

Método y modelos

El método propuesto para contrastar la hipótesis planteada es el de regresión logística binaria, que consiste en describir la relación entre una variable dependiente y una o varias independientes, como es este caso (Hosmer y Lemeshow, 1999).

Para este trabajo se plantean dos modelos con la misma variable dependiente, siendo esta Egresado profesional. El primer modelo o modelo básico, pretende evaluar la relación entre trabajar como profesional con el origen social del mismo, compuesto por las variables Ocupación del hogar de origen y Nivel educativo del hogar de origen (ver cuadro 1 de anexo).

El modelo dos o modelo ampliado, mantiene la misma variable dependiente pero a las independientes ya mencionadas le agrega un conjunto de variables que pueden denominarse de control, las cuales figuran en el cuadro 1 de anexo.

Con estos dos modelos, al igual que realiza Fachelli, Torrents y Navarro-Cendejas (2013) en su investigación sobre los egresados catalanes, se pretende evaluar el efecto neto del origen social en la posibilidad del egresado de trabajar como profesional, sin efectos derivados de otras características del titulado tales como el sexo, la edad, la carrera elegida, etc. Siendo elementos que pueden afectar la relación entre el origen social y la posibilidad de trabajar como profesional. De esta manera, se plantean las ecuaciones para los diferentes modelos (ver planteo de los modelos en anexo cuadros 4 y 5):

Modelo básico $\rightarrow \ln [P(y=1 | x_1) / 1-P(y=1 | x_1)] = \beta_0 + \beta_1 \text{OcupHog} + \beta_2 \text{EducHog}$

Modelo ampliado $\rightarrow \ln [P(y=1 | x_2) / 1-P(y=1 | x_2)] = \beta_0 + \beta_1 \text{OcupHog} + \beta_2 \text{EducHog} + \beta_3 \text{CampA} + \beta_4 \text{DurCarr} + \beta_5 \text{OtrosEst} + \beta_6 \text{EdadEm} + \beta_7 \text{Sexo} + \beta_8 \text{Edad} + \beta_9 \text{Región} + \beta_{10} \text{FinSec}$

Donde $y =$ egresado trabaja como profesional, x_1 es la matriz de predictores del modelo básico para la probabilidad de y , mientras que x_2 es la matriz de predictores del modelo ampliado para la probabilidad de y .

Análisis

En este apartado se realiza un análisis descriptivo de las variables independientes incluidas en los modelos en relación con la variable dependiente, con resultados de coeficientes de asociación, a su vez se realiza la regresión logística para los modelos propuestos y se evalúa el que mejor ajusta a los datos, realizando la interpretación de este último.

Análisis descriptivo bi-variado

Como puede observarse en las tablas 6 y 7 del anexo, se presenta la distribución de cada una de las independientes con la variable dependiente y para las variables independientes métricas los estadísticos resumen para la población total y para los profesionales y los no profesionales.

Respecto a las frecuencias relativas de las variables independientes para OcupHog se tiene que la mayoría de los hijos de P/T/D son profesionales con un 61,4%. Mientras que la categoría D/G se distribuye de forma bastante pareja y las otras categorías tienen porcentajes del 60% para los no profesionales. Respecto a EducHog, la categoría de Universidad Completa del hogar de origen es la única que presenta una mayoría significativa para los egresados profesionales 60,3% mientras que le sigue Terciaria no universitaria completa con un 50,7% para los graduados profesionales. El resto de las categorías presentan minoría de titulados profesionales.

En el caso de CampA, solamente Ed/AyH/SyB/SS y CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V presentan mayoría de profesionales con 60,7% y 67,3% respectivamente. Para DurCarr la distribución es pareja en las carreras de más de 4 años y predominan los no profesionales en las de menos de 4 años. Otros estudios de grado tiene una distribución pareja al igual que Región de origen.

En la variable Sexo predominan los hombres entre los profesionales y las mujeres entre los no profesionales. Respecto al año de egreso de educación secundaria, la distribución solo presenta marcadas diferencias para las categorías que van hasta 1999 con predominio de los no profesionales.

En lo que refiere a los valores medios de edad y de edad al momento del primer empleo, los mismos no presentan grandes diferencias entre profesionales y no profesionales.

A su vez se realizaron pruebas de χ^2 para la variable dependiente con cada una de las independientes, las mismas arrojaron que hay asociación para OcupHog, EducHog, CampA,

DurCarr, EdadEm, Sexo, Edad, y FinSec y que hay independencia en los casos de OtrosEst y Región. Por tanto, estas dos últimas variables serán excluidas del modelo ampliado.

El estadístico V de Cramer se corrió para todas las combinaciones de dependiente con las distintas independientes que presentaron asociación. En el cuadro 8 del anexo se puede apreciar que, en la mayoría de los casos, la asociación es baja, mientras que para Sexo es muy fuerte y para DurCarr y FinSec es despreciable. De todas formas estas dos últimas variables igual se incluyen en el modelo ampliado.

Estimación de los modelos propuestos

En el cuadro 9 del anexo se muestran los datos del modelo básico a partir de la regresión logística. La categoría de referencia para OcupHog es *P/T/D* y para EducHog es *UC*.

La significación del modelo en su conjunto, basada en la prueba de χ^2 , muestra que el mismo es significativo. Para las dos variables independientes consideradas en el modelo, se tiene que todas sus categorías son significativas, es decir, que hay relación entre las mismas y que el egresado trabaje como profesional. A su vez, el sentido del signo de los coeficientes en todos los casos es negativo, esto quiere decir que la probabilidad de ser profesional disminuye si se proviene de un hogar con ocupación no profesional, así como también disminuye si se proviene de un hogar con nivel de estudios diferente a universitaria completa.

Respecto al modelo ampliado (ver cuadro 10 del anexo), la categoría de referencia para OcupHog es *P/T/D*, para EducHog es *UC*, en el caso de CampA es *Ed/AyH/SyB/SS*, DurCarr es *menor a 4 años*, en Sexo *mujer* y en FinSec la categoría de referencia es *Hasta 1989*. Las variables Edad y EdadEm son métricas y las variables Región y OtrosEst no se incluyeron en el modelo por no ser significativas en relación con la dependiente, tal como se mencionó en el análisis descriptivo.

Este modelo, también es significativo según informa la prueba de χ^2 . Para las variables OcupHog y EducHog se mantiene la significación y el sentido de la relación igual que en el modelo básico. Se tiene entonces que a pesar de la incorporación de las variables independientes de control, continúa existiendo asociación entre el origen social y la posibilidad de trabajar como profesional. Para las restantes variables independientes se observa que la Edad no es significativa, así como tampoco FinSec, las demás variables son significativas para todas sus categorías con excepción de la categoría *CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V* de la variable Campos de educación y capacitación. Sin

embargo las otras dos categorías de esta variable (*CCSS,P,I* y *Adm. y Derecho*), si son significativas. De esta manera se puede suponer que las carreras que integran el grupo de *CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V* presentan comportamientos similares a los de la categoría de referencia.

En este segundo modelo, para las categorías significativas, la probabilidad de ser profesional disminuye en todas las categorías de las variables *OcupHog*, *EducHog* y *CampA* (coeficientes negativos) y se incrementa en *DurCarr*, *EdadEm* y *Sexo* (coeficientes positivos) en relación con la categoría de referencia.

Diagnóstico de los modelos

En el cuadro 11 del anexo se presentan las medidas de resumen de los modelos, que permiten valorar el ajuste de cada modelo a los datos y compararlos entre sí, para determinar cuál es el más adecuado.

La regresión logística emplea el procedimiento de máxima verosimilitud, el cual de forma iterativa ajusta en fases sucesivas el modelo, donde en la primera iteración se toma el valor del modelo solo para la constante y todos los demás coeficientes valen cero, este es el valor que figura en el Log-Lik Intercept Only. Cuando las iteraciones ya no añaden más verosimilitud se detiene el proceso y se obtiene el valor Log-Lik Full Model (López-Roldán y Fachelli, 2015). En ambos modelos, el aporte del modelo completo es superior al de la constante y el logaritmo de verosimilitud del modelo ampliado es superior al del modelo básico, en este sentido es preferible el modelo ampliado.

El LR test es una prueba de χ^2 que permite conocer la significación del modelo solo con la constante en comparación con el modelo completo, donde la hipótesis nula es que excepto la constante todos los coeficientes son 0 y la alternativa es que los coeficientes son significativamente distintos de 0. Esto se contrasta con la probabilidad de χ^2 la cual en ambos casos da 0. Por tanto se rechaza la hipótesis nula para ambos modelos, dado que al menos uno de los coeficientes estimados en el modelo es significativamente distinto de 0 (Escobar, Fernández y Bernardi, 2009).

Por otro lado el pseudo- R^2 o McFadden's R^2 , es una medida de ajuste del modelo a los datos y en este caso sirve para comparar la capacidad explicativa de ambos modelos, dado que este estadístico ve cuanto mejora la verosimilitud del modelo completo en relación al modelo solo con la constante (Escobar, Fernández y Bernardi, 2009). Nuevamente el modelo ampliado presenta un valor más alto y por tanto es el que mejor ajusta.

Por último, el Criterio de Información Bayesiana (BIC) y el Criterio de Información de Akaike (AIC), constituyen medidas de información especialmente diseñadas para comparar modelos. El AIC se calcula a partir de la verosimilitud y el número de parámetros, donde el modelo con menor AIC es el que mejor ajusta. El BIC por su parte se basa en la verosimilitud del modelo y en sus grados de libertad, donde cuanto más bajo es el valor del BIC, mejor ajusta el modelo (Escobar, Fernández y Bernardi, 2009). Para ambos estadísticos el modelo ampliado es el que mejor ajusta.

Del análisis realizado hasta aquí, se tiene que el modelo que mejor ajusta es el ampliado. Entonces para las variables regresoras de este modelo, se presenta en el cuadro 12 del anexo los resultados del Factor de Inflación de la Varianza (FIV).

El FIV muestra como la varianza de un estimador se infla por la presencia de la multicolinealidad, o sea, de relaciones lineales perfectas entre dos o más variables. Si el FIV de una variable es superior a 10 se dice que esa variable es muy colineal (Gurjarati y Porter, 2009).

La única variable que presenta un valor FIV superior a 10 para dos de sus categorías es FinSec, que a su vez, tal como se mostró anteriormente es una variable no significativa para el modelo 2.

En el cuadro 13 del anexo se presenta una matriz de correlaciones entre las variables regresoras, observándose que entre Edad y FinSec la correlación se aproxima a 1.

Con base en lo anterior, se opta por excluir la variable FinSec del modelo, generándose un tercer modelo:

Modelo ampliado corregido $\rightarrow \ln [P(y=1 | x_3) / 1-P(y=1 | x_3)] = \beta_0 + \beta_1 \text{OcupHog} + \beta_2 \text{EducHog} + \beta_3 \text{CampA} + \beta_4 \text{DurCarr} + \beta_6 \text{EdadEm} + \beta_7 \text{Sexo} + \beta_8 \text{Edad}$

Donde y = egresado trabaja como profesional, x_3 es la matriz de predictores del modelo ampliado corregido para la probabilidad de y .

En el cuadro 14, se aprecia la significación de cada una de las variables del modelo 3 y del modelo en su conjunto. El modelo en su totalidad es significativo (basándose en la prueba de χ^2) y el sentido de las categorías es el mismo que en el modelo 2, pero a diferencia de este, el modelo 3 presenta todas sus variables significativas, es decir, al excluir FinSec, la Edad pasa a ser significativa con sentido negativo.

Al igual que para el modelo 2, la categoría *CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V* de la variable Campos de educación y capacitación es la única que no resulta significativa, suponiéndose nuevamente que las carreras que integran el grupo de *CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V* presentan comportamientos similares a los de la categoría de referencia.

Si se observa el cuadro 15 del anexo, si bien los estadísticos de bondad de ajuste del modelo 3 desmejoran en relación al modelo 2, lo hacen de manera muy leve y a su vez, el modelo 3 continúa presentando mejores estadísticos de bondad de ajuste que el modelo 1. A su vez, la capacidad explicativa del modelo 3 es igual a la del modelo 2 (McFadden's $R^2 = 0,10$).

Por otra parte, en el cuadro 16 del anexo se presenta un resumen comparando los modelos, mostrando los coeficientes y las razones de momio.

Las razones de momio u *Odds Ratio* indican cuanto varía la razón de ocurrencia del suceso (en este caso de trabajar como profesional) en función del cambio en las variables independientes, por tanto es la razón que presenta la ocurrencia de un suceso sobre la frecuencia de su no ocurrencia. Debe resaltarse que no se trata directamente de probabilidades, sino de cómo varían la chance de ser profesional frente a no serlo en función de las variables independientes, de esta forma se puede cuantificar el efecto relativo de las distintas variables independientes sobre la dependiente (Escobar, Fernández y Bernardi, 2009).

En líneas generales, en el comparativo de las razones de momios de los tres modelos, para la variable *OcupHog* no se aprecian grandes diferencias, esto implica que la incorporación de las variables independientes de control tanto en el modelo ampliado como en el modelo ampliado corregido, no generan grandes transformaciones en la chance de ser profesional frente a no serlo.

Si se realiza una lectura de las razones de momios se tiene que para el modelo básico la chance de ser profesional frente a no serlo se reduce en un 41% para quienes provienen de un hogar *D/G* frente a quienes provienen de un hogar *P/T/D*, mientras que en los modelos 2 y 3 la reducción es de 39%. En el modelo básico, para quienes provienen de un hogar *EO/A* frente a quienes provienen de un hogar *P/T/D* la chance se reduce en 49%, mientras que en los modelos 2 y 3 lo hace en un 48%. Para la categoría *Otras* (la cual refiere a ocupaciones principalmente manuales o no calificadas), frente a la categoría de referencia, la chance en el modelo 1 se reduce en 47% y en los otros modelos en 45%. La única categoría que al introducir más variables en el modelo resulta más afectada es la de *SC/V* donde para quienes

proviene de un hogar *SC/V* la chance de ser profesional frente a no serlo en el modelo 1 se reduce en 46% en relación a quienes provienen de un hogar profesional, mientras que en los otros modelos lo hace en 40%. Se tiene entonces que la incorporación de más variables independientes no presenta un cambio importante en las razones de momio para *OcupHog* en ninguno de los otros dos modelos.

Al igual que sucede con *OcupHog*, las razones de momio entre el modelo 2 y el modelo 3 para el resto de las variables en sus respectivas categorías no presentan diferencias importantes. Por tanto, la lectura de los siguientes *Odds Ratio* se realiza para los modelos 1 y 3.

Se observa como en el caso de *EducHog*, no hay diferencias importantes en las chances relativas para las categorías *UI* y *TNoUC*, pero sí para la categoría *Anteriores*. La chance de ser profesional frente a no serlo para el modelo 1, se reduce en un 34% para quienes provienen de un hogar con niveles educativos inferiores a terciaria no universitaria incompleta (*Anteriores*) frente a quienes provienen de un hogar con *UC*, en cambio en el modelo 3 lo hace en un 27%. La incorporación de más variables entre el modelo básico y el modelo corregido ampliado afecta las chances de ser profesional frente a no serlo para las categorías de la variable *EducHog*, igualando el valor de las razones de momio entre las tres categorías (*UI*, *TNoUC* y *Anteriores*) en relación con la de referencia (*UC*).

Respecto al resto de las variables del modelo 3, la chance de ser profesional frente a no serlo se reduce en 61% para quienes egresan de *CCS,P,I* y en un 73% para quienes egresan de *Adm.* y *Derecho*, frente a quienes egresan de *Ed/AyH/SyB/SS*.

Para la Edad del primer empleo, por cada año adicional de demora en tener la primera experiencia laboral, la chance de ser profesional frente a no serlo aumenta en un 4%, de esta manera se tiene que la demora en el ingreso al mercado laboral opera de forma positiva en las chances de ser profesional. En relación a la duración de la carrera, como variable que se aproxima a una clasificación entre carreras de corte académico o vocacional, la chance de ser profesional frente a no serlo se incrementa en 63% para las carreras iguales o superiores a 4 años de duración en relación a las de menos de 4 años. Después, la chance de ser profesional frente a no serlo se incrementa en un 19% para quienes son hombres frente a las mujeres. Por último, la chance de ser profesional frente a no serlo se reduce en 1% por cada año adicional de edad.

Finalmente, el diagnóstico de los modelos realizado, lleva a la conclusión de que el tercer modelo propuesto, si bien desmejora levemente en sus estadísticos de bondad de ajuste en relación al segundo modelo, elimina el problema de multicolinealidad, presentando la misma capacidad explicativa que el modelo 2 y no diferenciándose de manera importante con este en sus razones de momio, siendo para todos los estadísticos analizados un modelo que ajusta mejor a los datos que el modelo básico y presentando, a diferencia del modelo 2, significación para la variable Edad.

Bajo esta argumentación se opta por seleccionar el modelo 3 (modelo corregido ampliado), como final y en base a este se realizará la interpretación del mismo.

Interpretación del modelo

En un modelo logit, tal como se desprende de su ecuación, la interpretación de la variable dependiente no se puede estudiar de manera directa. Una manera de interpretar los resultados de un logit es por medio del cociente de razones o razones de momio (*Odds Ratio*), interpretación que se adelantó en el apartado anterior. La otra forma y que interesa en este apartado es por medio de predicciones del modelo para valores específicos de las variables independientes (Escobar, Fernández y Bernardi, 2009).

Las predicciones según expresan Escobar, Fernández y Bernardi (2009), se pueden realizar de dos maneras, la primera manteniendo todas las variables independientes en un valor determinado, que puede ser la media, haciendo variar solo una y la segunda dando valores específicos a todas las variables del modelo.

En este trabajo se opta por comparar la probabilidad de trabajar como profesional en 8 escenarios posibles, tal como se observa en los cuadros 17 y 18 del anexo.

Para todos los escenarios Edad y EdadEm se fijan en función de la moda poblacional (25 y 18 años respectivamente). En los escenarios “a” la categoría sexo refiere a hombres y en los “b” a mujeres. En términos generales, se puede apreciar que para iguales combinaciones de las variables independientes, a excepción de sexo, planteadas en los cuadros 17 y 18, la probabilidad de ser profesional es más baja para las mujeres que para los hombres. Dada esta generalidad y a modo de simplificar el análisis, se realizará la lectura para los escenarios donde el sexo sea hombre.

En el cuadro 17 se aprecia como frente a una formación en el mismo campo educativo (*Ed/AyH/SyB/SS*) en carreras iguales o superiores a 4 años, la probabilidad de ser profesional

es de un 78% para los graduados que provienen de hogares profesionales con nivel educativo universitario completo frente a un 59% para aquellos que provienen de hogares con ocupaciones principalmente manuales (*Otras*) y nivel educativo igual o inferior a terciaria no universitaria incompleta (*Anteriores*).

En el cuadro 18 se plantea la misma situación anterior pero para el campo educativo de *Administración y Derecho* en carreras inferiores a 4 años de duración. Se tiene que la probabilidad de ser profesional es de un 37% para los graduados que provienen de hogares profesionales con nivel educativo universitario completo frente a un 19% para aquellos que provienen de hogares con ocupaciones principalmente manuales y nivel educativo igual o inferior a terciaria no universitaria incompleta.

Por otra parte si se comparan los escenarios “2a” del cuadro 17 y el “1a” del cuadro 18 se tiene que el egresar por el campo educativo de *Ed/AyH/SyB/SS* independientemente de que se provenga de un origen social desfavorable, incrementa las posibilidades de trabajar como profesional que si se proviene de un origen social favorable pero se elije una carrera en el área de *Administración y Derecho*.

Conclusiones⁷

Por medio del análisis de regresión logística, los tres modelos trabajados resultaron significativos, optando por el modelo corregido ampliado (modelo 3) como el más oportuno para contrastar la hipótesis del presente trabajo.

A través de la comparación de dichos modelos se pretendió evaluar el efecto neto del origen social en la posibilidad del egresado de trabajar como profesional, y contrastar si hay efectos derivados de otras características del titulado tales como el sexo, la edad, la carrera elegida, etc. Siendo elementos que pueden afectar la relación entre el origen social y la posibilidad de trabajar como profesional.

En líneas generales, las variables de Ocupación del hogar de origen y Nivel educativo del hogar de origen, que son las que corresponden al origen social, resultan significativas para los tres modelos, indistintamente de agregar en los modelos 2 y 3 más variables independientes.

En el comparativo de las razones de momios de los tres modelos para la variable Ocupación del hogar de origen no se aprecian grandes diferencias. Esto implica que la incorporación de las variables independientes de control, tanto en el modelo ampliado como en el modelo ampliado corregido, no generan grandes transformaciones en la chance de ser profesional frente a no serlo, aunque si se ven mayores diferencias para la variable de Nivel educativo del hogar de origen.

A su vez, en el análisis de probabilidades realizado exclusivamente para el tercer modelo, se ve como la variable de Campos de educación y capacitación tienen un efecto importante, dado que a pesar de que el egresado tenga un origen social desfavorable, graduándose por determinados campos, la probabilidad de ser profesional incrementa. De esta forma, respecto a los Campos de educación y capacitación, se puede resumir como indica Jackson, que habría determinadas titulaciones (*Ed/AyH/SyB/SS* y *CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V*), que son un buen indicador de las competencias de las personas para emplearse como profesionales en actividades vinculadas a su formación.

Frente a la hipótesis de que el origen social de los titulados ocupados de la Universidad de la República en el año 2015 influye en la probabilidad de que su empleo sea de tipo

⁷ Toda la información de este artículo puede ampliarse en la investigación completa:
Orós Cruz, C. (2018). *Relación entre el origen social y el empleo de los titulados de la Universidad de la República al momento del egreso para el año 2015*. Tesis de maestría. Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Sociología. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/20444>

profesional, a iguales condiciones de las variables independientes de control, el escenario de tener un origen con ocupación profesional y nivel educativo universitario completo incrementa significativamente las probabilidades de trabajar como profesional. Se tiene entonces que esta parte de la hipótesis se confirma. De esta forma, contrario a los hallazgos de Fachelli, Planas y Navarro-Cendejas (2011) para el caso de los graduados catalanes, el origen social influye en la inserción laboral de los graduados.

Sin embargo, y continuando con las reflexiones referentes a los campos de formación y capacitación, para el campo que contiene a las carreras de Salud y bienestar (Ed/AyH/SyB/SS), en un análisis de posibles escenarios, se tiene que el egresar por este campo aunque se provenga de un origen social desfavorable, incrementa la probabilidad de trabajar como profesional que si se proviene de un origen social favorable pero se egresó por una carrera del campo de Administración y Derecho. De esta forma, se termina de confirmar de manera completa la hipótesis, ya que existen campos de educación y capacitación que pueden debilitar la relación entre el origen social y el destino ocupacional de los titulados universitarios.

Para finalizar debe recordarse que la información empleada en este trabajo releva el nivel ocupacional de los titulados medido a través de la autodeclaración y lo hace al momento de retirar el título de grado, habiendo transcurrido en la mayoría de los casos muy poco tiempo desde el egreso, por lo que el momento de la medición no permite valorar si a lo largo de la carrera profesional hay un incremento o una disminución de las diferencias de origen social.

Bibliografía

Becker, G. S. (1983) *El Capital Humano*. Madrid: Alianza Editorial. Año de edición original 1975.

Boado, M. (2016) “Movilidad social intergeneracional en Montevideo 1996-2010”. En: Patricio Solís y Marcelo Boado (comp): *Y sin embargo se mueve...* El Colegio de México. CEEY.

Boado, M. (2008) *La movilidad social en el Uruguay Contemporáneo*. Montevideo: IUPERJ-UdelaR.

Boado, M., Fernández, T., y Pardo, I. (2006) *Una aplicación del esquema de J. Goldthorpe al Uruguay*. Mimeo.

Breen, R. (2004) *Social Mobility in Europe*. Oxford. UK: Oxford University Press. Doi: 10.1093/0199258457.001.0001.

Carabaña, J. & de la Fuente, G. (2015). “Facultad por Facultad. Origen familiar y empleo de los licenciados en CCSS y Humanidades de la UCM en el año 2003”. *Revista Complutense de Educación*, 26(3).

Costa Ribeiro, C. A. & Solís, P. (2016) “Movilidad de clase en el Brasil contemporáneo”. En: Patricio Solís y Marcelo Boado (comp): *Y sin embargo se mueve...* El Colegio de México. CEEY.

Erikson, R. & Goldthorpe, J. (1993) *The Constant Flux. A Study of Social Class Mobility in Industrial Societies*. Calderon Press. Oxford. Cap2 (págs. 29-47).

Errandonea, G. (2004) *Los profesionales y sus mecanismos de clausura*. Universidad de la República. Facultad de Ciencias Sociales. Montevideo.

Escobar, M., Fernández, E., & Bernardi, F. (2009). *Análisis de datos con Stata*. Madrid: Cuadernos Metodológicos CIS.

Fachelli, S. & Planas, J. (2011) “Equidad y movilidad intergeneracional de los titulados universitarios catalanes”. *PAPERS, Revista de Sociología*. Vol. 96. Num. 4. (págs 1307-1331). Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862v96n4/02102862v96n4p1307.pdf>

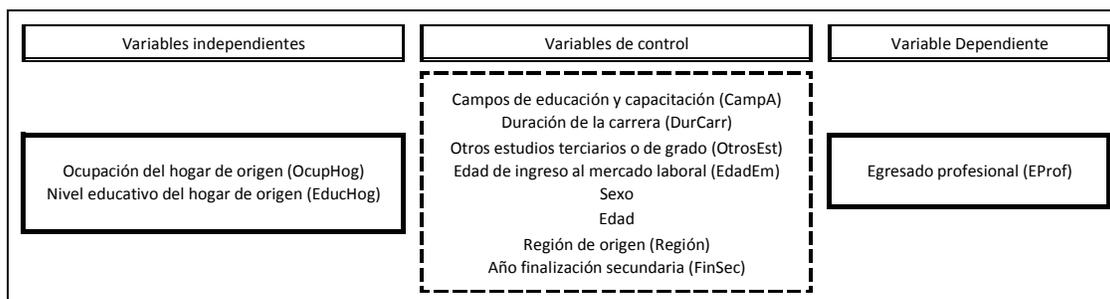
Fachelli, S.; Planas, J. & Navarro-Cendejas, J. (2011). “En qué medida la trayectoria académica y el origen social de los titulados universitarios catalanes influyen en su inserción social”. *XV Conferencia de la Asociación Española de Sociología de la Educación*. Granada.

Fachelli, S.; Torrents, D. & Navarro-Cendejas, J. (2014). “¿La universidad española suaviza las diferencias de clase en la inserción laboral?” *Revista de Educación*, 364, 119–144. Disponible en http://ddd.uab.cat/pub/artpub/2014/118532/revedu_a2014m4-6n364p119iSPA.pdf

- Goldthorpe, J. (2010) *La clases social y la diferenciación de los contratos de empleo*. Cap 5. (págs 363 – 387) De la Sociología. CIS: Madrid.
- Goldthorpe, J., Llewellyn, C. & Payne, C. (1987) *Social Mobility and Class Structure in Modern Britain*. Calderon Press, Oxford. Caps 1 y 2 (págs. 1-68).
- Gurjarati, D. & Porter, D. (2009) *Econometría*. McGraw-Hill: México.
- Hosmer, D. & Lemeshow, S. (1999). *Applied Logistic Regression*. Massachusetts: John Wiley & sons.
- Jackson, M. (2001) “Meritocracy, Education and Occupational Attainment: What Do Employers Really See as Merit?”. Paper Number 2001 – 03. *Sociology Working Papers*. Electronic Editor: Edmund Chattoe. (págs 1-24). Disponible en: <http://www.sociology.ox.ac.uk/materials/papers/2001-03.pdf>.
- López-Roldán, P. & Fachelli, S. (2016). “Análisis de regresión logística”. En P. López-Roldán y S. Fachelli, *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. Edición digital: <http://ddd.uab.cat/record/163570>
- Lucas, S. (2001) “Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects”. *The American Journal of Sociology*, Vol. 106, No. 6, pp. 1642-1690. The University of Chicago Press.
- Navarro Cendejas, J. (2014) “La inserción laboral de los titulados universitarios de clase obrera en Cataluña”. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*. RASE vol. 7, N° 2 (págs. 488-510). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5144523.pdf>
- PNUD. (2017) “Desigualdad y movilidad intergeneracional en la educación universitaria. Uruguay 1999-2014”. *El futuro en foco. Cuadernos sobre desarrollo humano*. N° 9. PNUD: Uruguay.
- Raftery, A. E. y Hout, M. (1993), “Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education” 1921-75, *Sociology of Education*, 66 (19): 41-62.
- Solís, P., Benza, G. & Boado, M. (2016) “Movilidad intergeneracional de clase: una aproximación sociológica al estudio de la movilidad social”. En: Patricio Solís y Marcelo Boado (comp): *Y sin embargo se mueve...* El Colegio de México. CEEY.
- UNESCO (2014) *Campos de educación y capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F 2013)*. Montréal, Québec. DOI <http://dx.doi.org/10.15220/978-92-9189-157-3-sp>
- USIEn (2016) *Protocolo de Procesamiento. Censos de estudiantes universitarios de grado 199, 2007 y 2012*. CSE-UdelaR: Montevideo.
- Van de Werfhorst, H. y Luijkx, R. (2010) “Educational field of study and social mobility: Disaggregating social origin and education”. *Sociology*, 44(4), 695-715.

ANEXO CUADROS

Cuadro 1. Esquema de análisis.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 2. Variables y Categorías.

Etiqueta de la Variable	Variable	Valor	Etiqueta del Valor
Egresado profesional	EProf	0	No profesional
		1	Profesional
Ocupación del hogar de origen*	OcupHog	1	D/G
		2	P/T/D
		3	EO/A
		4	SC/V
		5	Otras
Nivel educativo del hogar de origen*	EducHog	1	UC
		2	UI
		3	TNoUC
		4	Anteriores
Campos de educación y capacitación agrupada*	CampA	1	Ed/AyH/SyB/SS
		2	CCSS,P,I
		3	Adm. y Derecho
		4	CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V
Duración de la carrera	DurCarr	1	Menor a 4 años
		2	Igual o mayor a 4 años
Otros estudios terciarios o de grado	OtrosEst	1	Sí
		2	No
Edad del primer empleo	EdadEm	N/C (variable métrica)	N/C (variable métrica)
Sexo	Sexo	0	Hombre
		1	Mujer
Edad	Edad	N/C (variable métrica)	N/C (variable métrica)
Región de origen	Región	1	Montevideo
		2	Otra
Año finalización secundaria	FinSec	1	Hasta 1989
		2	1990 a 1999
		3	2000 a 2005
		4	2006 a 2010
		5	2011 a 2015

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

*Nota: las variables OcupHog, EducHog y CampA presentan sus etiquetas de valor abreviadas, en cuadro 2 de este anexo se encuentra la aclaración de las mismas.

Cuadro 3. Detalle de las categorías abreviadas.

Variable	Etiqueta de Valor	Nombre completo del valor
Ocupación del hogar de origen	D/G	Directivo/Gerente
	P/T/D	Profesional/Técnico/Docente
	EO/A	Empleado de oficina/Administrativo
	SC/V	Servicio y comercio/Ventas
	Otras	Otras
Nivel educativo del hogar de origen	UC	Universidad completa
	UI	Universidad incompleta
	TNoUC	Terciario no universitario completo
	Anteriores	Niveles anteriores (desde sin instrucción hasta terciario no universitario incompleto)
Campos de educación y capacitación agrupada	Ed/AyH/SyB/SS	Educación/Artes y Humanidades/Salud y Bienestar/Servicios
	CCSS,P,I	Ciencias Sociales, Periodismo e información
	Adm. y Derecho	Administración y Derecho
	CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V	Ciencias Naturales, Matemática y Estadística/Tecnologías de la Información y conocimiento/Ingeniería, Industria y Construcción/Veterinaria

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 4. Modelo básico (modelo 1).

Variable	Categorías
VARIABLE DEPENDIENTE	
EProf	0 - No profesional
	1 - Profesional
VARIABLES INDEPENDIENTES	
OcupHog	1 - D/G
	2 - P/T/D
	3 - EO/A
	4 - SC/V
	5 - Otras
EducHog	1 - UC
	2 - UI
	3 - TNoUC
	4 - Anteriores

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 5. Modelo ampliado (modelo 2).

Variable	Categorías
VARIABLE DEPENDIENTE	
EProf	0 - No profesional
	1 - Profesional
VARIABLES INDEPENDIENTES	
OcupHog	1 - D/G
	2 - P/T/D
	3 - EO/A
	4 - SC/V
	5 - Otras
EducHog	1 - UC
	2 - UI
	3 - TNoUC
	4 - Anteriores
CampA	1 - Ed/AyH/SyB/SS
	2 - CCSS,P,I
	3 - Adm. y Derecho
	4 - CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V
DurCarr	1 - Menor a 4 años
	2 - Igual o mayor a 4 años
OtrosEst	1 - Si
	2 - No
EdadEm	Variable métrica
Sexo	0 - Hombre
	1 - Mujer
Edad	Variable métrica
Región	1 - Montevideo
	2 - Otra
FinSec	1 - Hasta 1989
	2 - 1990 a 1999
	3 - 2000 a 2005
	4 - 2006 a 2010
	5 - 2011 a 2015

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 6. Frecuencias y porcentajes de las variables independientes no métricas de los modelos.

		Egresado profesional		Total
		No profesional	Profesional	
Ocupación del hogar de origen	D/G	296 52,9%	264 47,1%	560 100,0%
	P/T/D	623 38,6%	989 61,4%	1612 100,0%
	EO/A	548 60,6%	357 39,4%	905 100,0%
	SC/V	448 59,7%	303 40,3%	751 100,0%
	Otras	564 60,0%	376 40,0%	940 100,0%
	Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%
Nivel educativo del hogar de origen	UC	547 39,7%	831 60,3%	1378 100,0%
	UI	251 55,8%	199 44,2%	450 100,0%
	TNoUC	336 49,3%	346 50,7%	682 100,0%
	Anteriores	1345 59,6%	913 40,4%	2258 100,0%
	Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%
Campos de educación y capacitación agrupada	Ed/AyH/SyB/SS	481 39,3%	743 60,7%	1224 100,0%
	CCSS,P,I	474 60,9%	304 39,1%	778 100,0%
	Adm. y Derecho	1198 67,7%	571 32,3%	1769 100,0%
	CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V	326 32,7%	671 67,3%	997 100,0%
	Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%
Duración de la carrera	Menor a 4 años	313 59,4%	214 40,6%	527 100,0%
	Igual o mayor a 4 años	2166 51,1%	2075 48,9%	4241 100,0%
Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%	
Otros estudios terciarios o de grado	Si	577 49,8%	581 50,2%	1158 100,0%
	No	1902 52,7%	1708 47,3%	3610 100,0%
Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%	
Sexo	Hombre	760 46,7%	869 53,3%	1629 100,0%
	Mujer	1719 54,8%	1420 45,2%	3139 100,0%
Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%	
Región de origen	Montevideo	1330 52,5%	1204 47,5%	2534 100,0%
	Otra	1149 51,4%	1085 48,6%	2234 100,0%
Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%	
Año finalización secundaria	Hasta 1989	88 57,9%	64 42,1%	152 100,0%
	1990 a 1999	321 60,2%	212 39,8%	533 100,0%
	2000 a 2005	758 51,5%	715 48,5%	1473 100,0%
	2006 a 2010	1228 50,0%	1226 50,0%	2454 100,0%
	2011 a 2015	84 53,8%	72 46,2%	156 100,0%
	Total	2479 52,0%	2289 48,0%	4768 100,0%

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 7. Estadísticos resumen de las variables independientes métricas de los modelos.

	Profesionales y no profesionales		No profesionales		Profesionales	
	Edad	Edad del primer empleo	Edad	Edad del primer empleo	Edad	Edad del primer empleo
N	4768	4768	2479	2479	2289	2289
Media	29,30	20,22	29,71	19,93	28,85	20,53
Mediana	27,00	20,00	28,00	20,00	27,00	20,00
Moda	25	18	25	18	25	18
Mínimo	20	14	20	14	21	14
Máximo	69	59	69	33	66	59

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 8. V de Cramer de la variable dependiente con cada una de las independientes.

Variables Independientes	V Cramer con variable Eprof (dependiente)
OcupHog	0,1962
EducHog	0,1713
CampA	0,2996
DurCarr	0,0522
EdadEm	0,1255
Sexo	0,7700
Edad	0,1248
FinSec	0,0659

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 9. Significación de las variables del modelo 1.

MODELO 01 - MODELO BÁSICO					Prob > chi2 = 0,000	
EProf	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf Interval]	
(Profesional: Cat.Ref.)						
OcupHog						
D/G	-0,5244307	0,1003214	-5,23	0,000	-0,721057	-0,3278045
EO/A	-0,6800169	0,0972287	-6,99	0,000	-0,8705816	-0,4894522
SC/V	-0,6094269	0,1073153	-5,68	0,000	-0,819761	-0,3990929
Otras	-0,626387	0,1019626	-6,14	0,000	-0,8262301	-0,426544
EducHog						
UI	-0,3601821	0,1173211	-3,07	0,002	-0,5901273	-0,130237
TNoUC	-0,2763445	0,0971508	-2,84	0,004	-0,4667565	-0,0859325
Anteriores	-0,411354	0,0914276	-4,5	0,000	-0,5905488	-0,2321593
_cons	0,5988556	0,0614241	9,75	0,000	0,4784667	0,7192446

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 10. Significación de las variables del modelo 2.

MODELO 02 - MODELO AMPLIADO					Prob > chi2 = 0,000	
EProf	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf Interval]	
(Profesional: Cat.Ref.)						
OcupHog						
D/G	-0,4926912	0,1062776	-4,64	0,000	-0,7009914	-0,2843909
EO/A	-0,6580714	0,1025403	-6,42	0,000	-0,8590467	-0,4570961
SC/V	-0,5167803	0,1130606	-4,57	0,000	-0,7383751	-0,2951855
Otras	-0,6040782	0,1077236	-5,61	0,000	-0,8152125	-0,3929439
EducHog						
UI	-0,2950215	0,1244499	-2,37	0,018	-0,5389388	-0,0511041
TNoUC	-0,2884252	0,1026553	-2,81	0,005	-0,4896258	-0,0872246
Anteriores	-0,3034753	0,0983563	-3,09	0,002	-0,4962502	-0,1107004
CampA						
CCSS,P,I	-0,9522963	0,1000156	-9,52	0,000	-1,148323	-0,7562694
Adm. y Derecho	-1,310,703	0,0825016	-15,89	0,000	-1,472403	-1,149003
CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V	0,0594153	0,0966755	0,61	0,539	-0,1300653	0,2488958
DurCarr (igual o mayor a 4)	0,4952807	0,1054397	4,7	0,000	0,2886228	0,7019386
EdadEm	0,0392363	0,0109068	3,6	0,000	0,0178593	0,0606132
Sexo (hombre)	0,1703499	0,0685844	2,48	0,013	0,035927	0,3047728
Edad	-0,0117573	0,009122	-1,29	0,197	-0,029636	0,0061214
FinSec						
1990 a 1999	-0,3847815	0,2247776	-1,71	0,087	-0,8253375	0,0557745
2000 a 2005	-0,2321271	0,2508681	-0,93	0,355	-0,7238196	0,2595654
2006 a 2010	-0,1709984	0,2792007	-0,61	0,540	-0,7182217	0,376225
2011 a 2015	-0,2997692	0,3256687	-0,92	0,357	-0,9380681	0,3385297
_cons	0,4042447	0,556464	0,73	0,468	-0,6864048	1,494894

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 11. Bondad de ajuste para los modelos.

	Modelo básico	Modelo ampliado
Log-Lik Intercept Only	-3301,139	-3301,139
Log-Lik Full Model	-3197,865	-2966,509
LR test	206,548	669,261
Prob > LR	0,000	0,000
McFadden's R2	0,031	0,101
BIC	-33903,018	-34238,686
AIC	1,346	1,255

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 12. Factor de Inflación de la Varianza del modelo 2.

Variable	FIV	1/FIV
OcupHog		
D/G	1,23	0,814454
EO/A	1,69	0,59235
SC/V	1,79	0,559004
Otras	1,92	0,521037
EducHog		
UI	1,37	0,727567
TNoUC	1,35	0,743338
Anteriores	2,53	0,395765
CampA		
CCSS,P,I	1,47	0,67962
Adm. y Derecho	1,61	0,62067
CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V	1,59	0,629038
DurCarr (Igual o mayor a 4 años)	1,11	0,904644
EdadEm	1,06	0,942384
Sexo (Hombre)	1,09	0,91624
Edad	3,41	0,293464
FinSec		
1990 a 1999	5,14	0,194393
2000 a 2005	13,73	0,072856
2006 a 2010	19,84	0,050395
2011 a 2015	3,44	0,290933
Mean VIF	3,63	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 13. Matriz de correlaciones de las variables regresoras del modelo 2.

	OcupHog	EducHog	CampA	DurCarr	EdadEm	Sexo	Edad	FinSec
OcupHog	1,0000							
EducHog	0,5483	1,0000						
CampA	-0,1483	-0,1538	1,0000					
DurCarr	-0,1001	-0,1313	0,1050	1,0000				
EdadEm	-0,0732	-0,0990	0,0712	0,0482	1,0000			
Sexo	0,1197	0,1247	-0,1964	-0,0240	0,0527	1,0000		
Edad	0,1334	0,1810	-0,0145	-0,0892	-0,0268	-0,0065	1,0000	
FinSec	-0,0769	-0,1129	-0,0755	-0,0132	-0,0234	-0,0005	-0,7886	1,0000

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 14. Significación de las variables del modelo corregido ampliado (modelo 3).

MODELO 03 - MODELO AMPLIADO CORREGIDO					Prob > chi2 = 0,0000	
EProf	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf Interval]	
(Profesional: Cat.Ref.)						
OcupHog						
D/G	-0,4917536	0,1062143	-4,63	0,000	-0,6999299	-0,2835774
EO/A	-0,6517266	0,1024013	-6,36	0,000	-0,8524294	-0,4510238
SC/V	-0,5135581	0,112949	-4,55	0,000	-0,7349341	-0,2921821
Otras	-0,6049851	0,107551	-5,63	0,000	-0,8157813	-0,3941889
EducHog						
UI	-0,3091894	0,1242499	-2,49	0,013	-0,5527147	-0,0656641
TNoUC	-0,295318	0,1024583	-2,88	0,004	-0,4961325	-0,0945034
Anteriores	-0,315225	0,0981415	-3,21	0,001	-0,5075787	-0,1228712
CampA						
CCSS,P,I	-0,9459078	0,0998193	-9,48	0,000	-1,14155	-0,7502656
Adm. y Derecho	-1.312.295	0,0821708	-15,97	0,000	-1473347	-1151243
CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,In,C/V	0,0418926	0,095617	0,44	0,661	-0,1455131	0,2292984
DurCarr (igual o mayor a 4)	0,4894465	0,1040287	4,7	0,000	0,285554	0,693339
EdadEm	0,0402556	0,0108493	3,71	0,000	0,0189914	0,0615198
Sexo (hombre)	0,1699609	0,0684451	2,48	0,013	0,0358109	0,3041109
Edad	-0,0140821	0,005042	-2,79	0,005	-0,0239643	-0,0041999
_cons	0,2542174	0,2907961	0,87	0,382	-0,3157324	0,8241673

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 15. Bondad de ajuste para los modelos 1, 2 y 3.

	Modelo básico	Modelo ampliado	Modelo ampliado corregido
Log-Lik Intercept Only	-3301,139	-3301,139	-3301,139
Log-Lik Full Model	-3197,865	-2966,509	-2969,405
LR test	206,548	669,261	663,468
Prob > LR	0,000	0,000	0,000
McFadden's R2	0,031	0,101	0,101
BIC	-33903,018	-34238,686	-34275,241
AIC	1,346	1,255	1,254

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 16. Coeficientes y Razones de momio de los modelos 1, 2 y 3.

Variables	Coeficientes			Razones de momio		
	Modelo Básico (modelo 1)	Modelo Ampliado (modelo 2)	Modelo Ampliado Corregido (modelo 3)	Modelo Básico (modelo 1)	Modelo Ampliado (modelo 2)	Modelo Ampliado Corregido (modelo 3)
OcupHog						
D/G	-0,524***	-0,493***	-0,492***	0,5918922	0,6109799	0,611553
EO/A	-0,680***	-0,658***	-0,652***	0,5066084	0,5178491	0,5211452
SC/V	-0,609***	-0,517***	-0,514***	0,5436623	0,5964378	0,5983628
Otras	-0,626***	-0,604***	-0,605***	0,5345195	0,5465781	0,5460826
EducHog						
UI	-0,360***	-0,295**	-0,309**	0,6975493	0,7445156	0,7340417
TNoUC	-0,276***	-0,288***	-0,295***	0,7585516	0,7494428	0,7442949
Anteriores	-0,411***	-0,303***	-0,315***	0,6627522	0,7382481	0,7296247
CampA						
CCSS,P,I		-0,952***	-0,946***		0,385854	0,3883269
Adm. y Derecho		-1,311***	-1,312***		0,2696305	0,2692015
CCNN,Mat,Est/TIC/Ing,ln,C/V		0,059	0,042		1,061216	1,042783
DurCarr						
Igual o mayor a 4 años		0,495***	0,489***		1,640959	1,631413
EdadEm		0,039***	0,040***		1,040016	1,041077
Sexo						
Hombre		0,170**	0,170**		1,18572	1,185259
Edad		-0,012	-0,014***		0,9883115	0,9860166
FinSec						
1990 a 1999		-0,385*			0,6805993	
2000 a 2005		-0,232			0,7928453	
2006 a 2010		-0,171			0,8428229	
2011 a 2015		-0,3			0,7409892	
Constante	0,599***	0,404	0,254	1,820035	1,49817	1,289452

Referencia: * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

Cuadro 17. Escenarios I.

Escenarios	Variables y Categorías	P (y = 1 x)	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
1a	OcupHog = (2) EducHog = (1) CampA =(1) DurCarr =(2) EdadEm =(18) Sexo =(0) Edad =(25)	0,783	0,018	44,700	0,000	0,749	0,818
1b	OcupHog = (2) EducHog = (1) CampA =(1) DurCarr =(2) EdadEm =(18) Sexo =(1) Edad =(25)	0,753	0,018	41,930	0,000	0,718	0,789
2a	OcupHog = (5) EducHog = (4) CampA =(1) DurCarr =(2) EdadEm =(18) Sexo =(0) Edad =(25)	0,590	0,026	22,570	0,000	0,539	0,642
2b	OcupHog = (5) EducHog = (4) CampA =(1) DurCarr =(2) EdadEm =(18) Sexo =(1) Edad =(25)	0,549	0,024	22,630	0,000	0,501	0,596

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

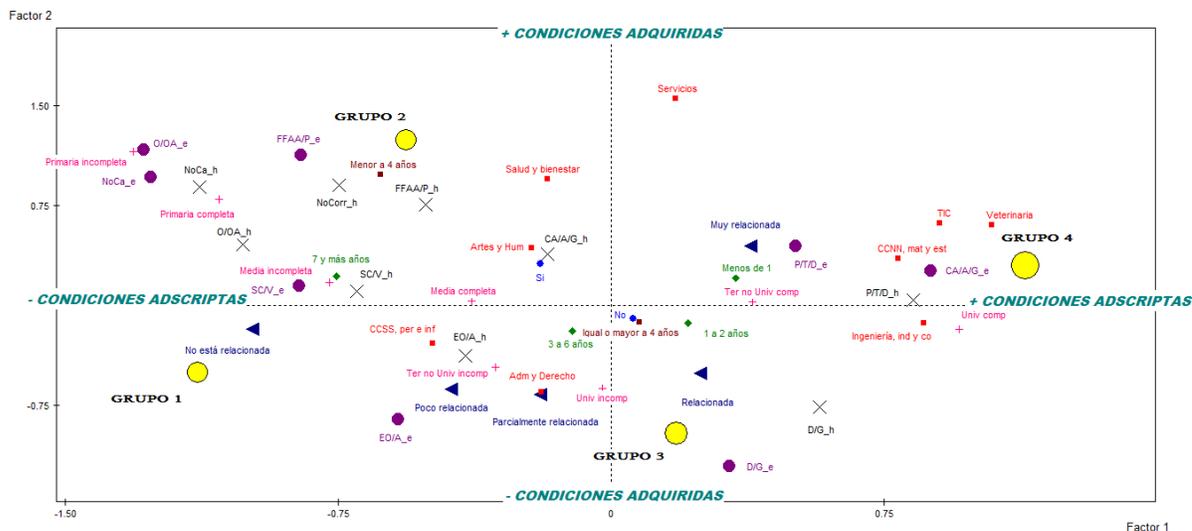
Cuadro 18. Escenarios II.

Escenarios	Variables y Categorías	P (y = 1 x)	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
1a	OcupHog = (2) EducHog = (1) CampA =(3) DurCarr =(1) EdadEm =(18) Sexo =(0) Edad =(25)	0,374	0,031	11,890	0,000	0,312	0,436
1b	OcupHog = (2) EducHog = (1) CampA =(3) DurCarr =(1) EdadEm =(18) Sexo =(1) Edad =(25)	0,335	0,029	11,470	0,000	0,278	0,392
2a	OcupHog = (5) EducHog = (4) CampA =(3) DurCarr =(1) EdadEm =(18) Sexo =(0) Edad =(25)	0,192	0,022	8,910	0,000	0,150	0,235
2b	OcupHog = (5) EducHog = (4) CampA =(3) DurCarr =(1) EdadEm =(18) Sexo =(1) Edad =(25)	0,167	0,019	9,030	0,000	0,131	0,203

Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República del año 2015 (DGPlan-UdelaR)

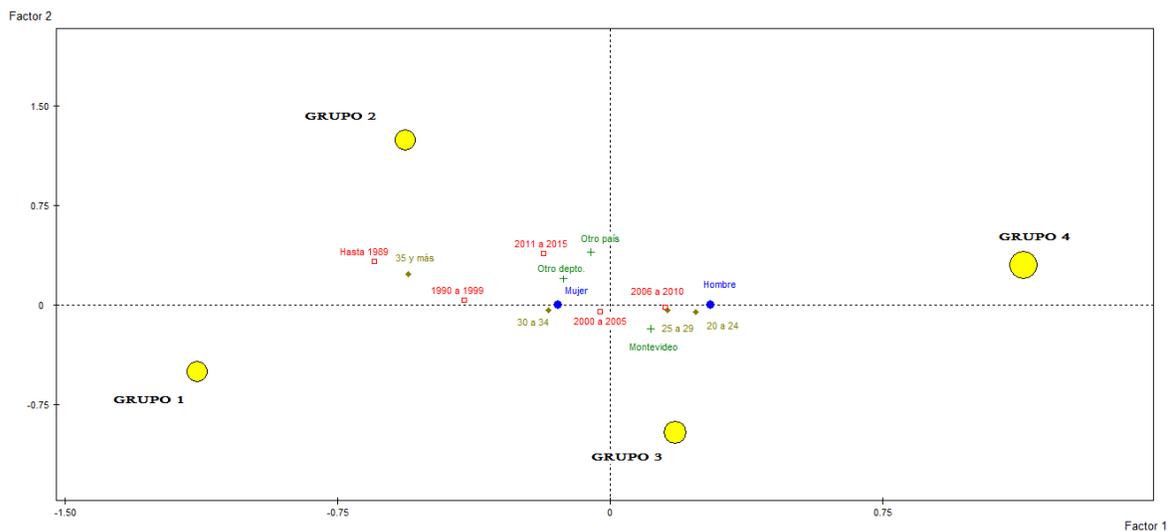
ANEXO GRÁFICOS

Gráfico 1. Análisis factorial: tipologías y variables activas.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República 2015 (DGPlan-UdelaR).

Gráfico 2. Análisis factorial: tipologías y variables suplementarias.



Fuente: elaboración propia con base en datos del Formulario de egresados de la Universidad de la República 2015 (DGPlan-UdelaR).



Ciencias Sociales
Universidad de la República
URUGUAY

