



# **“Efectos de la gratuidad de la matrícula y permanencia en la educación superior”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN ECONOMÍA**

**Alumno: Nicolás Cabezas Iturra  
Profesor Guía: Juan Pablo Valenzuela Barros**

**Santiago, mayo de 2023**

# EFFECTOS DE LA GRATUIDAD EN LA MATRÍCULA Y PERMANENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Nicolás Cabezas Iturra\*

August 3, 2023

Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile

---

## Abstract

El fuerte crecimiento de la matrícula en educación superior chilena desde la década de 1980 ha presentado una enorme heterogeneidad en la capacidad de atracción y retención que ha tenido el sector universitario en contraste con el técnico profesional, lo que se ha visto exacerbado por las diferencias socioeconómicas de sus estudiantes. En las últimas décadas, diversas políticas se han implementado con el objetivo de mejorar el acceso y la permanencia de los grupos históricamente excluidos, y una de las más significativas es la gratuidad. Este estudio evalúa el impacto que ha tenido la política de gratuidad en estas dos dimensiones. La importancia de esta política radica en que pretende resolver el problema de costos asociado a la existencia de un copago o desembolsos futuros que debían realizar los estudiantes más vulnerables para ingresar a la educación superior. Combinando un conjunto de datos de Matrícula en Educación Superior, Asignación de Becas, Ranking y NEM y Puntajes SIMCE, se estimó para cada cohorte dentro del periodo 2016-2019 un modelo Logit del impacto de la susceptibilidad a la política en la decisión de matrícula, un Multinomial Logit para el impacto en la elección de una institución en particular, y otro modelo Logit para el impacto en la permanencia al primer y segundo año de carrera. Los resultados sugieren que la gratuidad habría incentivado a los estudiantes potencialmente beneficiarios a matricularse en universidades adscritas a la política. Sin embargo, la inclusión de instituciones de educación técnico-profesional (ITP) podría haber generado una recomposición de las preferencias hacia las alternativas ITP adscritas a partir del 2017. Asimismo, la gratuidad tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo en la permanencia de los estudiantes durante el primer y segundo año de carrera en universidades adscritas a la gratuidad. Sin embargo, no se apreciaron impactos significativo en la permanencia de los estudiantes en instituciones TP, ya sea adscritas o no a la política.

---

**Keywords:** Educación superior, Matrícula, Retención

**JEL:**

---

\*Universidad de Chile, Department of Economics. Email:ncabezas@fen.uchile.cl

# 1 Introducción

Desde 1980, la matrícula en educación superior en Latinoamérica, y Chile en particular, ha crecido notablemente. Para el caso de Chile, esta pasó de 118.978 alumnos en 1980 a 595.027 en 2005, y a 1.194.480 en 2019 (SIES, 2021). El origen de este crecimiento en la matrícula se puede explicar por múltiples factores.

Uno de los factores más relevantes en este crecimiento de la matrícula es la reforma implementada por la dictadura militar el año 1981. Los objetivos de esta reforma eran, precisamente, expandir la matrícula, diversificar el sistema de educación superior y estimular la competencia entre las instituciones. Como resultado, se promovió la creación de una diversidad de nuevas universidades privadas, como también dio origen a instituciones no-universitarias de educación superior, conocidas como Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT) (Bernasconi, 2004). Más aún, el impacto en la matrícula resultó aún mayor en la medida que las distintas instituciones creadas fueron adquiriendo autonomía total para incorporar nuevos estudiantes al momento de certificar su calidad.

Otro factor determinante fue el aumento en el financiamiento de este nivel, también a partir de 1981, mediante la creación de diversos instrumentos dirigidos hacia las instituciones y, en mayor medida, hacia los estudiantes. Si bien, en un comienzo estas ayudas fueron dirigidas únicamente hacia estudiantes matriculados en instituciones universitarias, en 2001 se crea la primera beca dirigida hacia matriculados en Institutos Técnico-Profesionales (ITP). Luego, en 2006, se creó el beneficio estudiantil que generó el mayor impacto en la masificación de la matrícula a lo largo de la historia, el Crédito Aval del Estado (CAE). Así, si entre 1990 y el 2005 las ayudas estudiantiles aumentaron en 130%, entre 2006 y 2014 lo hicieron un 305% (SIES, 2021).

Sin embargo, el aumento de la cobertura ha sido heterogéneo según el tipo de institución. La educación universitaria experimentó una fuerte expansión desde principios de los años 90, y no fue hasta 2005 cuando se pudo observar cierta convergencia con la proporción de la matrícula total explicada por las instituciones técnico-profesionales. Pese a ello, al año 2020, la matrícula sigue estando fuertemente explicada por el sector universitario (57%) (SIES, 2021).

Este “sesgo” hacia lo universitario se explica por diversos factores, entre ellos, las diferencias en (i) las características de los programas que ofrecen; (ii) las expectativas de remuneración; y (iii) los mecanismos de financiamiento que sus estudiantes pueden acceder.

De igual manera, no es sólo el poder de atracción de las universidades lo que ha determinado este patrón de elección en el sistema de educación superior, sino que también es fundamental la capacidad de retención del sector universitario. Mientras que el sector universitario muestra, para el periodo 2014-2021, una tasa promedio de retención al primer año cercana al 77%, los Institutos profesionales poseen una tasa promedio en torno al 64%, y los Centros de Formación Técnica una de 61%.

Ahora bien, lo que parece aún más trascendental es que pese a observar enormes tasas de crecimiento en la matrícula dentro del sistema de educación superior, el acceso a este nivel educativo no ha crecido a la misma tasa para los individuos más vulnerables. Pese a que se observó un incremento en la cobertura de estudiantes matriculados en los quintiles I, II y III durante el periodo 1990-2006, pasando de un 4,6%, 7,5% y 12,2% a un 17,3%, 22,4% y 31,7%, respectivamente, al año 2015, la proporción de estudiantes matriculados pertenecientes a estos quintiles sigue siendo inferior al 50% (CASEN, 1990; 2006; 2015).

Más aún, en términos de retención, intuitivamente este grupo resulta más vulnerable debido a las obligaciones financieras que implica la educación superior, y a las dificultades de inserción en un contexto educacional que exige una mayor calidad. Según el Panorama de la Educación Superior en Chile (SIES, 2015), los desertores son principalmente hombres provenientes de los quintiles de ingreso más bajos, que estudiaron en colegios municipales, se matricularon en ITP, y no cuentan con ayudas estudiantiles.

Como consecuencia de lo anterior, en las últimas décadas se han implementado diversas políticas que buscan mejorar el acceso y permanencia de los grupos históricamente excluidos, en todos sus niveles educativos. Una de las más importantes es la gratuidad en la educación superior. Esta política inició el año 2016, en el gobierno de la presidenta Michelle Bachelet, con el objetivo de financiar el arancel en las Instituciones de Educación Superior (IES) para que los estudiantes tengan acceso sin costo a dicho nivel educacional.

En principio, esta política se focalizó en que los estudiantes dentro de los cinco primeros deciles socioeconómicos asistieran a IES con cuatro o más años de acreditación. En la práctica, cerca de 30 universidades se adscribieron al beneficio el año 2016, y recién el 2017 se incorporaron las instituciones técnico-profesional, bajo las mismas condiciones pero agregándose también la condición de ausencia de fines de lucro. Luego, en 2018, el beneficio se amplió también a los estudiantes del sexto decil de la distribución de ingreso, y se consolidó en la Ley de Educación Superior (Ley 21.091).

La importancia de esta política radica en la naturaleza distinta a la prevaleciente en otras becas y créditos. La mayoría de las ayudas estudiantiles previas a la Gratuidad se basaban en un arancel de referencia (AR), o monto máximo financiable por el Estado. No obstante, este monto solía ser menor al arancel efectivamente cobrado por las distintas instituciones (precio lista, PL). En consecuencia, los estudiantes debían costear un diferencial o copago. Más aún, en el caso de los créditos existía también una responsabilidad de pago futura para el estudiante. Por lo tanto, la gratuidad vino a resolver este problema de costos al eliminar dicho copago y cualquier otro desembolso futuro que debían realizar los estudiantes más vulnerables.

Por otra parte, esta política resulta relevante por el rol que la literatura le ha otorgado a la educación superior para reducir la desigualdad (Contreras y Gallegos, 2011), y promover la movilidad social (Azevedo y Bouillon, 2009), especialmente en el contexto latinoamericano, aunque con mayor escepticismo en el plano internacional (Haveman y Smededing, 2006; Nunn et al., 2007; Cuninghame, 2017).

En este contexto, el propósito de este estudio es evaluar los efectos de la política de gratuidad en dos dimensiones relevantes: cobertura y retención. Con respecto a la cobertura, se examinará la matrícula de primer año de los estudiantes recién graduados de la educación secundaria, identificando su impacto en las distintas instituciones de educación superior (IES), y además considerando cómo ha variado año tras año desde el 2016 al 2019 en el caso de las universidades, y desde el 2017 al 2019 para los ITP. Con esto, el objetivo es determinar si la política ha logrado fomentar la matrícula, especialmente entre los individuos más vulnerables quienes son el grupo objetivo, y también evaluar cómo esta ha modificado el comportamiento de elección de los estudiantes en favor de algún sector en particular.

Por su parte, en cuanto al impacto en retención, se estudiarán dos variables de resultado, en particular, la permanencia al primer y segundo año en una misma carrera e institución para las cohortes de matriculados en los años 2016, 2017 y 2018. Como resultado de este análisis, se espera examinar si la política ha influido positivamente en la continuidad de los estudios de los estudiantes vulnerables que acceden a la educación superior, o si, por el contrario, no ha logrado resolver los problemas de deserción comunes en este grupo.

Para realizar lo anterior, se utilizarán datos de Matrícula en Educación Superior y Asignación de Becas y Créditos para el periodo 2016-2019, datos de Ranking y NEM para el periodo 2015-2018, y datos SIMCE 2013-2016. De esta manera, se podrán estudiar las cohortes de matriculados en educación superior durante el periodo 2016-2019.

Dado que los criterios que determinan la elegibilidad de un estudiante para la política son sus características socioeconómicas, se estimará en primera instancia una probabilidad de ser elegible (puntaje de susceptibilidad), y se utilizará posteriormente esta variable en un modelo Logit para identificar los efectos de la gratuidad en el acceso, un modelo Multinomial Logit para el impacto en la elección de una institución en particular, y para el caso de los efectos en permanencia se utilizará esta variable también en un modelo Logit simple.

En general, la discusión sobre el esquema de financiamiento de la educación superior en Chile ha estado centrada en su efecto en el acceso y la equidad. Por lo tanto, este estudio no solo pretende contribuir a la literatura existente sobre una política poco explorada hasta ahora debido a su reciente aplicación, sino que también busca aportar al debate sobre sus efectos evaluando su impacto en la deserción, que en general ha sido menos analizada en la literatura sobre diversos beneficios estudiantiles. Esto resulta especialmente relevante, ya que las IES no solo han enfrentado el desafío de acoger a este nuevo grupo de estudiantes vulnerables, sino que también han debido proporcionar las condiciones necesarias para que estos estudiantes permanezcan en la educación superior, completen su formación y experimenten los beneficios esperados en términos de oportunidades laborales e ingresos, así como también por cuanto a movilidad social.

El trabajo se divide en seis secciones adicionales a la introducción. La segunda sección entrega una revisión bibliográfica de literatura en torno a la decisión de continuar los estudios superiores, la elección de IES y los efectos de las diversas políticas de financiamiento en la elección, cobertura y rendimiento dentro del sistema de educación superior, tanto a nivel nacional como internacional; la tercera realiza una contextualización de la evolución de la matrícula y oferta académica dentro del sistema Educación Superior en Chile durante el periodo previo y posterior a la Ley de Gratuidad; la cuarta sección describe los datos y la metodología; la quinta sección presenta un análisis de los resultados; la sexta sección presenta algunas propuestas para evaluar la heterogeneidad y robustez de los resultados, y la última sección muestra una breve discusión de las conclusiones finales del trabajo, a la vez que entrega algunas orientaciones para la política pública.

## **2 Revisión Bibliográfica**

La literatura explica la decisión de estudiar en la educación superior a través de distintas teorías. La teoría de capital humano (Becker, 1964; Mincer, 1974), por ejemplo, postula que la educación es vista como una inversión, donde los costos se comparan con el flujo descontado de los beneficios futuros esperados. De manera similar, Manski (1993) argumenta que lo importante en dicha decisión son únicamente las expectativas de retorno de los estudiantes y su círculo cercano.

En contraste, en el marco de la literatura en torno a los mercados con asimetrías de información, Spence (1973) postula que la educación es sólo vista como una señal que envían los individuos hacia sus potenciales empleadores para mostrar cierto nivel de habilidad, ignorando la posibilidad de que la acumulación de años de estudio tenga además algún valor intrínseco.

Por otra parte, las teorías del capital cultural (Bourdieu, 1986) y capital social (Coleman, 1988), sostienen que, más allá del enfoque de inversión asociado al educarse, serían los aspectos culturales y las redes sociales, entendidos como habilidades, experiencias y conocimientos desde sus círculos familiares, los factores determinantes en esta decisión.

Rivas (1989) profundiza este contexto argumentando que la conducta vocacional puede ser explicada mediante dos dimensiones relevantes: una dimensión individual, que contempla factores bajo el control propio del sujeto, por ejemplo, la autoeficacia, expectativas de resultado, intereses y metas; y una dimensión sociocultural, que resalta elementos sobre los cuales el sujeto no tiene ningún control, como la demanda y oferta laboral, prestigio y la movilidad social. Más aún, la literatura ha convergido a que es la interacción entre estas dos dimensiones la que define la conducta y desarrollo vocacional (Martínez, 1998; Lent, Brown y Hackett, 2000).

La literatura en torno a la elección de IES suele modelar esta decisión recogiendo tres diferentes perspectivas: económica, sociológica y una combinación de ambas. Los modelos de elección que adoptan la perspectiva económica se sustentan en una elección racional asociada a una comparación costo-beneficio entre los retornos ofrecidos por cada una de las IES consideradas, y sus costos directos (Radner y Miller, 1970) e indirectos, como la manutención, el alojamiento, la alimentación, o la duración de la carrera (Drewes y Michael, 2006). Asimismo, son importantes los potenciales beneficios financieros que los estudiantes pueden recibir al momento de matricularse en alguna institución (Avery y Hoxvy, 2004).

En contraste con la perspectiva económica, los modelos sociológicos enfocan su atención en diversas características que impactan la elección de los estudiantes. Hossler y Gallagher (1987), por ejemplo, proponen tres grupos de factores sociales: (i) Comunicación institucional, es decir, percepciones de calidad respecto a una IES; (ii) Factores relacionados con el estudiante, referidos tanto a características demográficas y socioeconómicas del estudiante y su familia, como también a sus habilidades académicas y experiencias previas; y (iii) Factores del entorno social, lo cual comprende las influencias que recibe desde la familia, sus pares y otros grupos de referencia (Chapman, 1981).

A nivel internacional existe un amplio número de autores estudiando los factores determinantes de la decisión respecto a la elección de una IES en particular. En un metaanálisis que incluyó alrededor de 70 estudios a nivel internacional, se identificó que los tres factores más relevantes serían la orientación vocacional, los factores económicos, y las influencias familiares (Aquino et al., 2019).

En el caso de Chile, la investigación es bastante más acotada y reciente. Por ejemplo, Schmidt (2015), encuentra que es más probable elegir IES con un menor costo, mayor calidad, o que es más cercana geográficamente a su hogar. Además, conforme aumenta el nivel socioeconómico del individuo, la sensibilidad por la calidad aumenta y la del costo disminuye. Mientras que, cuanto más alto sea su rendimiento académico, mayor es su valoración por la calidad y el costo.

Por otra parte, Ruiz-Tagle y Paredes (2019) dan cuenta de una mayor preferencia por la educación universitaria al interior del sistema de educación superior, y en particular, por un subconjunto de universidades altamente selectivas. Asimismo, proponen que existe algún grado de sustitución entre universidades relativamente menos selectivas y el ITP de mayor acreditación en el país (DUOC UC).

Respecto a las ayudas financieras, la literatura ha estudiado extensivamente su efecto en la cobertura de la educación terciaria. El principal problema al momento de evaluar su efecto es la posible endogeneidad debido a que tanto la elección de IES como el acceso a beneficios estudiantiles está determinado por las características socioeconómicas del individuo y su desempeño previo. En consecuencia, han sido diversas las estrategias que se han llevado a cabo para estudiar su impacto, entre ellas diseños de Regresión Discontinua, enfoques de Diferencias en Diferencias, y modelos Logit y Probit Multinomiales, y en ocasiones combinando estas metodologías con herramientas de Propensity Score Matching y Variables Instrumentales.

A nivel internacional, Van der Klaauw (2002), por ejemplo, encuentra un efecto positivo de las ayudas financieras en una universidad de EEUU. Más aún, propone que las becas resultan ser un importante instrumento de competencia que las IES pueden utilizar para atraer nuevos estudiantes. De manera similar, Goodman (2008) da cuenta de un aumento en la probabilidad de matricularse tras la implementación de un programa de becas por mérito académico en el estado de Massachusetts. En contraste, Baumgartner y Steiner (2006), encuentran que el programa nacional de becas alemán producía un efecto pequeño y no significativo en la tasa de matrícula de estudiantes de bajos ingresos.

En cuanto a la literatura nacional, Barrios, Paredes y Hernández (2011), encuentran una fuerte influencia de las condiciones económicas en la elección de una IES particular, mostrando que los estudiantes más vulnerables tienden a seguir carreras técnicas más cortas o simplemente prefieren comenzar a trabajar y no ingresar a la educación superior. Este resultado es consistente con el obtenido por Hernández y Paredes (2007), quienes sugieren además que las ayudas estudiantiles resultan insuficientes para resolver las restricciones de liquidez y, argumentan que existe un problema de eficiencia, pues éstas no son capaces de incentivar a los estudiantes que, por condiciones económicas o de rendimiento, son admisibles para recibirlas, considerando la situación chilena de comienzos del 2000.

Meneses y Blanco (2010), por su parte, concluyen que cuando un estudiante es preseleccionado para recibir algún tipo de beneficio -dirigido al sector universitario y/o técnico- aumenta en un 30% la matrícula en edu-

cación universitaria, pero al mismo tiempo, disminuye la probabilidad de matricularse en educación técnica profesional. Es decir, proponen la existencia de un efecto sustitución. No obstante, muestran que cuando la ayuda estudiantil está dirigida exclusivamente a la educación técnico profesional, su probabilidad de matrícula aumenta en ese nivel. De manera similar, Flores (2016) encuentra un fuerte impacto positivo de los créditos sobre la probabilidad de estudiar en una universidad, pero un efecto negativo sobre la opción técnico-profesional.

Una de las políticas que más se ha estudiado en el contexto nacional es la del Crédito con Aval del Estado (CAE). Uno de los objetivos principales del CAE fue masificar la matrícula en la educación superior. Necochea (2012) sugiere que el programa habría sido exitoso en aumentar la matrícula a lo largo del tiempo. Sin embargo, argumenta también que éste generó un incentivo (no deseado) en las IES hacia aumentar sus aranceles. Solís (2015) concluye que el efecto del crédito en la probabilidad de matricularse en una universidad fue de una magnitud del 17,5%. Por otra parte, Lavandero (2018) argumenta que cerca de la mitad del efecto encontrado en matrícula universitaria se explica en una sustitución entre técnicos y profesionales. Es decir, una migración desde programas de ciclo corto en ITP hacia programas de mayor duración en universidades.

Ahora bien, los efectos del CAE también se extienden a la persistencia o retención. Santelices et al. (2016) dan cuenta de una fuerte correlación positiva entre esta política y la permanencia durante los cinco primeros años. Más aún, el efecto es especialmente robusto para los estudiantes pertenecientes a grupos socioeconómicos más bajos o que asisten a instituciones técnicas.

Finalmente, respecto a la literatura asociada a la Gratuidad, la investigación es aún más acotada debido a su reciente implementación. Por una parte, Opazo (2017) estudia la efectividad de esta política para garantizar el acceso a los estudiantes más vulnerables, pero contemplando que existen costos directos (movilización, materiales) e indirectos (costo de oportunidad) que no son financiados. Sus resultados sugieren que los costos no subsidiados pueden inhibir a los estudiantes más vulnerables de finalmente acceder al sistema.

Por otra parte, Flores et al. (2020) encuentra que la gratuidad tuvo efectos positivos en reducir la deserción en educación superior, particularmente en el ITP DUOC UC, y al mismo tiempo mejoró el rendimiento de sus estudiantes. En contraste, Urrutia (2022) encuentra para una muestra más amplia de ITP que la gratuidad no habría contribuido a disminuir los índices de deserción académica.

En consecuencia, el objetivo de este trabajo es colaborar en la documentación de los efectos del financiamiento estudiantil en el contexto chileno, aportando valor, en primer lugar, al explorar los efectos de la política de gratuidad en la matrícula universitaria y TP (de manera diferenciada), permitiendo evaluar tanto su efecto en el sesgo pro universidad, como también su efectividad para promover la cobertura en grupos más vulnerables. Y, en segundo lugar, contribuye al examinar el impacto en distintas dimensiones de deserción, elemento que se ha tendido a ignorar al momento de evaluar cualquier beneficio financiero estudiantil.

### **3 Contexto Educación Superior**

#### **3.1 Evolución de la Oferta Académica y Matrícula en la Educación Superior**

Hasta 1980, la administración y financiamiento del sistema de Educación Superior en Chile poseía un notorio carácter público en el cual cohabitaban instituciones universitarias estatales y privadas, las primeras originadas por iniciativa del Gobierno en vigencia y las segundas por el interés de diversas organizaciones privadas. Las distintas instituciones existentes podían expandirse a lo largo del país, generando sedes regionales en las cuales se impartían carreras específicas de la zona. Adicionalmente, en los centros urbanos más importantes como Santiago, Concepción y Valparaíso se impartieron un conjunto más amplio de saberes, de modo que su oferta académica era más completa.

Pese a los esfuerzos por generar una “descentralización” del capital académico, la reducida oferta educativa, pero también las bajas tasas de graduación en educación secundaria, conllevaron enormes dificultades para que

una persona pudiese ingresar al sistema de educación superior. Es más, aun cuando un estudiante podía ingresar y mantenerse en un programa, debía tener la capacidad financiera para solventar todos los costos que implicaría estudiar en un lugar geográfico distinto, en el caso en que no hubieran instituciones que impartieran el programa académico que deseaba en su lugar de origen. En consecuencia, hasta la década del 80', la educación superior universitaria estaba asociada a la conformación de elites socioeconómicas, una escasa movilidad social y pérdida de potencial capital humano (Barrientos-Oradini, 2018).

Ante dicha situación, en 1981, el gobierno militar inició un proceso de expansión de la matrícula, diversificación del sistema de educación superior, y estímulo de la competencia entre las instituciones. Autorizó la creación de universidades privadas y de instituciones no-universitarias de educación superior, llamadas Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT). Los IP fueron autorizados para otorgar títulos profesionales no reservados a las universidades, y los CFT quedaron a cargo de carreras técnicas de dos años de duración. Cada nueva institución creada era, inicialmente, supervisada por las universidades tradicionales hasta que pudieran certificar su calidad y estabilidad.

Tras la reforma, el número de instituciones creció gradualmente entre 1981 y 1987. Así, el sistema pasó desde uno compuesto por 8 universidades tradicionales en 1981 hasta uno donde se agregaron 5 universidades privadas y 23 institutos profesionales en 1987. Este crecimiento fue tomando un carácter explosivo a fines de la década del 80' y principios del 90', debido a que la carga excesiva sobre las instituciones facultadas para examinar la calidad de los programas provocó en una relajación de los estándares de examinación, permitiendo un crecimiento descontrolado del sistema. Así, para 1989 la cantidad de universidades creció hasta 30 y la de los ITP hasta 57, mientras que en 1990 la cantidad de universidades llegaría a 60, y la de los ITP a 242.

Para remediar esta situación, en 1990 se crea el Consejo de Educación Superior, encargado de velar por la correcta administración de las Universidades e IP, mientras que el Ministerio de Educación (MINEDUC) se encargó del funcionamiento de los CFT. Posteriormente, en 1999, se crea la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (actual Comisión Nacional de Acreditación), con el objetivo de fiscalizar la calidad de los programas ofrecidos por las distintas instituciones.

La Figura 1 muestra cómo a raíz de esta nueva regulación la cantidad de IES cae gradualmente desde un total de 302 instituciones, hasta 250 para principios de los 00's, y hasta 148 instituciones 20 años más tarde.

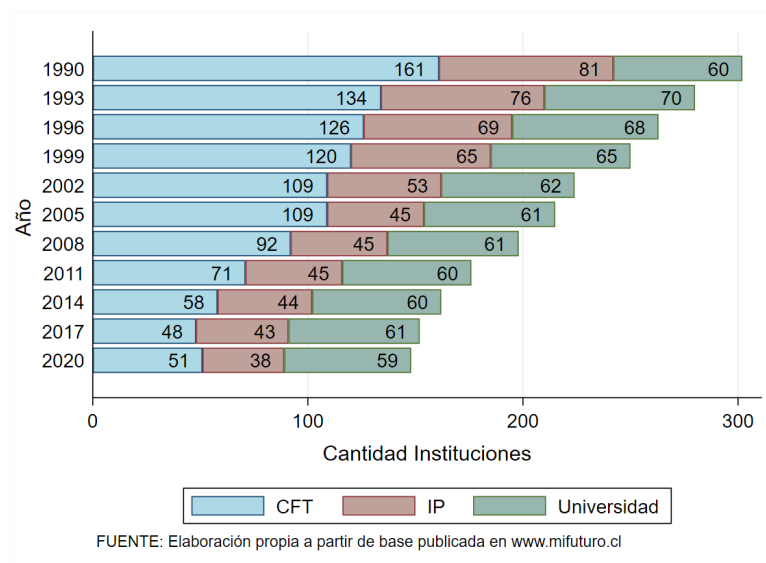


Figura 1: Evolución de la Cantidad IES

Por otra parte, el financiamiento también fue rediseñado en 1981. El subsidio del estado fue diversificado en dos instrumentos exclusivos para el sector universitario: un aporte fiscal directo (AFD), distribuido entre las



universidades públicas y las universidades privadas antiguas; y un aporte fiscal indirecto (AFI), introducido a modo de incentivo y premio a la calidad, repartido entre las instituciones de educación superior en proporción al número de matriculados entre los postulantes con más altos puntajes en la Prueba de Aptitud Académica.

Adicionalmente, a partir de 1981, se generaron medidas para facilitar el financiamiento de los estudiantes, como fueron los créditos CORFO y el Fondo Solidario (que en 1994 dio origen al Fondo Solidario de Crédito Universitario), permitiendo que las universidades dejaran el rol de intermediario financiero. El crédito CORFO podía ser utilizado en instituciones privadas, mientras que el Fondo Solidario sólo podía hacerse efectivo en instituciones públicas (Barrientos-Oradini, 2018).

Debido a que el sistema de créditos resultó insuficiente para algunos estudiantes, el año 1991 fueron creadas las becas Ministerio de Educación (hoy llamadas Becas Bicentenario) con el fin de financiar los estudios superiores de estudiantes con méritos académicos, situación socioeconómica deficitaria, y que deseaban matricularse en universidades pertenecientes al Consejo de Rectores. Recién en 2001 se crearían las primeras becas dirigidas al grupo de estudiantes que se matriculaba en instituciones no universitarias, las Becas Nuevo Milenio.

En respuesta a la necesidad por mayor igualdad de oportunidades el año 2006 se crearía una de las políticas de financiamiento más importantes dentro del sistema: el Crédito con Aval del Estado (CAE). Esta consistía en una licitación abierta a instituciones bancarias que podían adjudicarse una cartera de estudiantes, a quienes otorgaban crédito para financiar sus estudios, tomando como aval el Estado. A diferencia de otros créditos que existían en el sistema, este podía ser utilizado en cualquier tipo de institución, pero existían diferencias en el monto y requisitos exigidos. Asimismo, los postulantes debían pertenecer a los primeros 3 quintiles de la distribución de ingresos, y las instituciones debían estar acreditadas y adscritas al financiamiento.

En síntesis, la combinación de impulsos hacia la oferta con origen en la reforma de 1981, junto con la gradual creación de una diversidad de beneficios académicos y socioeconómicos para el financiamiento estudiantil, propiciaron un crecimiento de la matrícula, la cual creció desde 196.609 estudiantes en 1985, a 595.025 en 2005, y a 1.194.480 en 2019 (Figura 2).

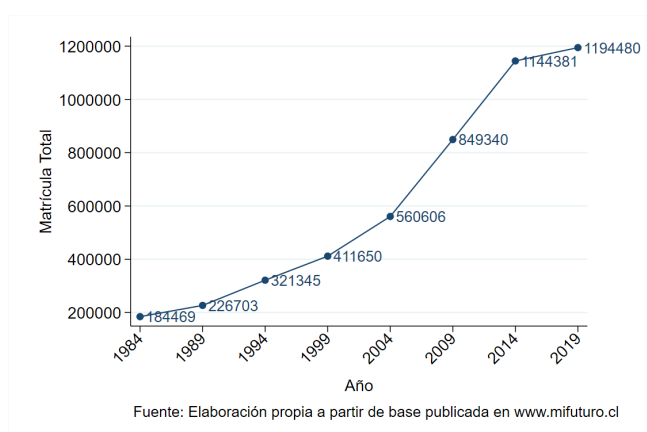


Figura 2: Evolución de la Matrícula en Pregrado

### 3.2 Heterogeneidad en el crecimiento de la matrícula según el tipo de institución

El descomunal crecimiento en la matrícula del sistema de Educación Superior estuvo caracterizado por una amplia heterogeneidad en términos de los estudiantes que recibió cada tipo de institución, pero también en relación a su oferta programática. Si bien la matrícula creció en todo el sistema, su evolución según el tipo de IES (Figura 3) claramente favoreció a las universidades.

Este sesgo hacia lo universitario se explica, en parte, debido a las diferencias en las características de los programas que ofrecen. Mientras que las universidades tienen la capacidad de entregar formación profesional y académica, otorgando títulos profesionales y grados académicos, los CFT sólo brindan una formación fundamentalmente técnica, entregando títulos técnicos de nivel superior, mientras que los IP entregan una formación profesional, sin grados académicos, y sólo otorgan títulos profesionales (González y Schmal, 2005).

Junto con lo anterior, otra dimensión que favorece este sesgo es la expectativa de retorno que ofrece cada sector. Basado en la teoría de capital humano (Becker, 1964; Mincer, 1974), la decisión de continuar los estudios superiores depende de su rentabilidad esperada. Comúnmente, se piensa que existe una rentabilidad positiva asociada a la educación terciaria de todo tipo (Sapelli, 2009). Sin embargo, esto es una realidad parcial, pues los distintos tipos de instituciones permiten a los estudiantes alcanzar distintos niveles de rentabilidad. Más aún, la evidencia nacional sugiere que existen carreras que si bien en el sector universitario tienen retornos positivos pero pequeños, en el sector TP el retorno asociado es negativo (Urzúa, 2012; Ferreyra et al., 2017).

Otro factor relevante se relaciona con el hecho de que gran parte de los incentivos económicos existentes se encuentran dirigidos hacia el sector universitario. En Chile históricamente ha existido un mayor impulso monetario hacia estudiantes que eligen matricularse en universidades (Flores, 2016), y esto recién se resolvería parcialmente el año 2006 con la introducción del CAE. Curiosamente, a partir de este año comienza a aparecer algún grado de convergencia entre la matrícula universitaria y la TP. La Figura 3 (panel b) muestra que dicha convergencia es incluso más evidente si se observa únicamente la matrícula de primer año.

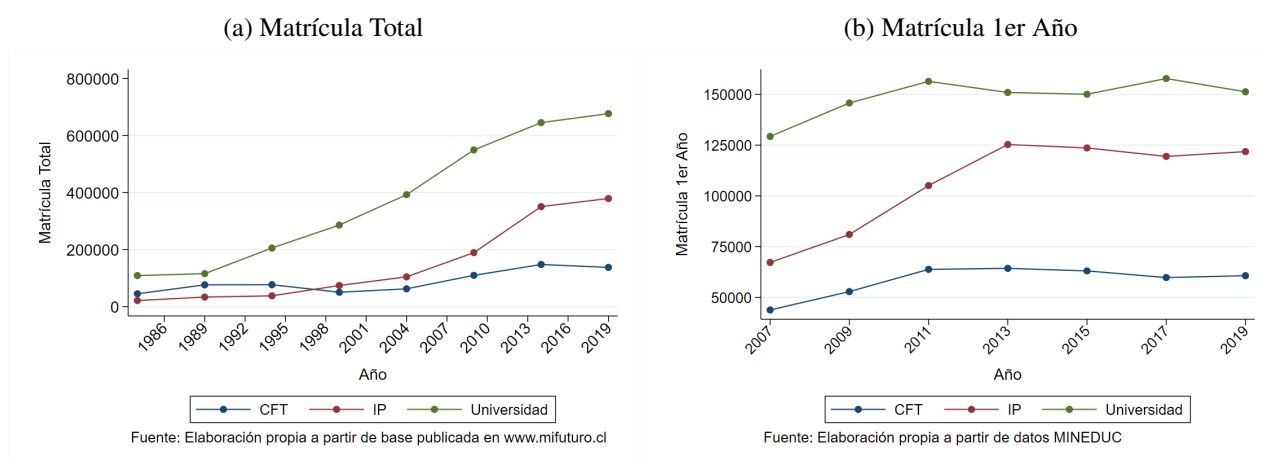


Figura 3: Evolución Matrícula Pregrado, según tipo IES

Ahora bien, el hecho de que exista una convergencia más evidente en la matrícula de primer año sugiere que el poder de atracción de las universidades no es el único factor que ha propiciado la diferencia significativa en el tamaño de matrícula entre el técnico-profesional y el universitario, sino que también es esencial la capacidad de retención de este último. La Figura 4 muestra que existe una brecha importante en las tasas de retención de las instituciones universitarias y los ITP. Mientras que cerca el 80% de los estudiantes que se matriculan en una universidad permanece durante su primer año, en los ITP este porcentaje es menor al 70%. Pese a ello, desde el 2013, se observa algún grado de convergencia entre los sectores, alcanzando su mínimo el año 2018.

Finalmente, respecto a las diferencias en sus ofertas programáticas, existen al menos tres dimensiones relevantes: su duración, costo y calidad. La Tabla 1 muestra en detalle la composición del Sistema Educativo durante el periodo 2007-2015, a partir de datos entregados por el Ministerio de Educación. En primer lugar, en términos de la duración formal de los programas, las carreras universitarias toman un promedio de 8,9 semestres en completarse, mientras que en los CFT e IP 4,6 y 6,6 semestres respectivamente. Más aún, si se observa cuánto tardan en completarse hasta la titulación (duración total), el tiempo para cada tipo de IES es mayor, pero la brecha es muy similar.

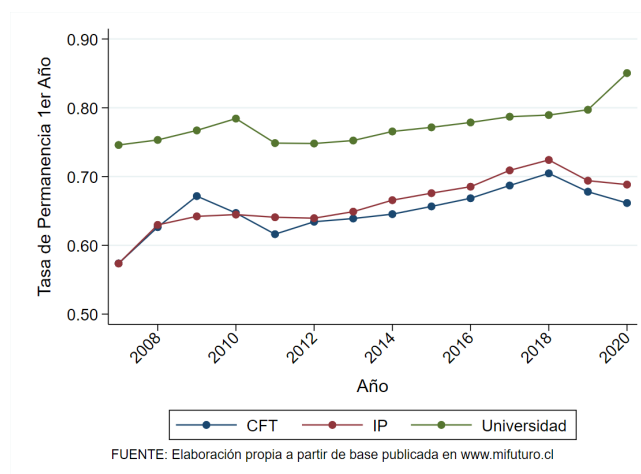


Figura 4: Evolución de la Tasa de Permanencia de 1er Año, según tipo IES

En segundo lugar, se aprecia que, en términos de costo, los CFT cobran en promedio una matrícula que es cerca de un 30% menor a la cobrada en un IP, y en torno a un 60% menor a la cobrada en el sector universitario. Algo similar ocurre con los aranceles cobrados por cada tipo de institución.

Por último, en términos de calidad, mientras que un 79% de las universidades se encuentran acreditadas, sólo un 38% de los IP lo está, y la cifra es aún menor en el caso de los CFT, alcanzando sólo un 21%.

Tabla 1: Caracterización según tipo IES, periodo 2007-2015

	Obs	Mean	Std	Min	Max
<b>CFT</b>					
Duración(Semestres)	561	4.55	0.67	2	8
Duración Total	561	5.31	0.97	3	12
Valor Matrícula	482	69,329	55,273	0	400,000
Valor Arancel	553	876,982	433,803	46,500	4,000,000
Acreditación(Prop.)	561	0.2068	0.4054	0	1
Acreditación(Años)	74	3.68	1.28	1	6
<b>IP</b>					
Duración(Semestres)	359	6.59	1.39	3	12
Duración Total	359	7.18	1.41	3	12
Valor Matrícula	310	93,610	67,986	0	443,365
Valor Arancel	349	1,294,385	653,623	171,807	3,950,000
Acreditación(Prop.)	359	0.3788	0.4858	0	1
Acreditación(Años)	90	3.60	1.35	1	7
<b>Universidad</b>					
Duración(Semestres)	529	8.94	1.07	4	11
Duración Total	529	9.39	1.21	6	15
Valor Matrícula	487	161,860	129,674	0	1,640,853
Valor Arancel	515	2,253,575	767,435	906,238	4,979,697
Acreditación(Prop.)	529	0.7902	0.4076	0	1
Acreditación(Años)	240	4.29	1.34	1	7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos MINEDUC.

### 3.3 Heterogeneidad en el crecimiento de la matrícula según las características del estudiante

Es importante observar las características de los estudiantes que fueron convocados a lo largo de la expansión del sistema de educación superior. En primer lugar, la Figura 5 muestra que este crecimiento se explica por un fuerte aumento en la matrícula de mujeres, revirtiendo una brecha que favorecía a los hombres hasta el 2007, y alcanzando hasta un 6% más de matriculación en 2019.

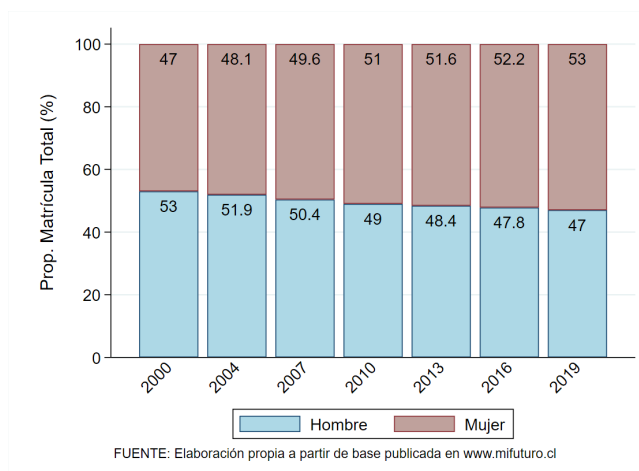


Figura 5: Evolución de la Matrícula en Pregrado, según el sexo

Otra dimensión muy relevante es el nivel socioeconómico de los estudiantes que acceden al sistema. Una manera de evaluar esta condición es a través de la asignación de la categoría de alumno prioritario SEP durante la educación primaria y secundaria. La Figura 6 muestra que, en promedio, sólo la quinta parte de la matrícula total de primer año está representada por alumnos prioritarios. Si bien se ha observado un crecimiento en este porcentaje desde un 9.4% en el año 2013 hasta más del doble en el año 2015, el aumento ha sido muy lento desde entonces.

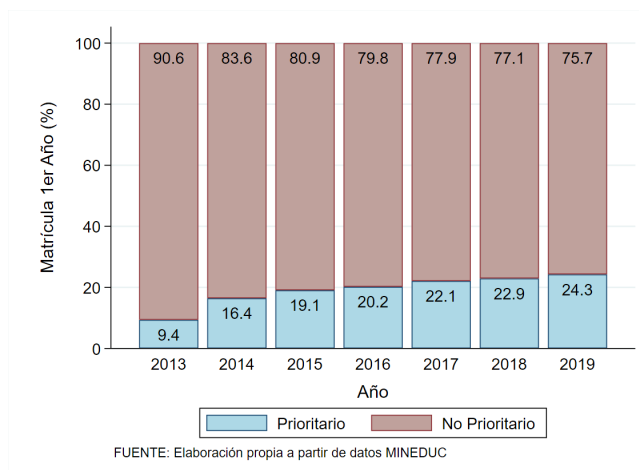


Figura 6: Evolución de la Matrícula de 1er Año, según prioridad SEP

En cuanto a la permanencia en la educación superior, lamentablemente no existe información desagregada que permita describir la evolución de la tasa de retención según las características socioeconómicas de los individuos. No obstante, antecedentes provistos por la OCDE sugieren que el rendimiento en las pruebas de admisión y el tipo de establecimiento de origen, factores estrechamente relacionadas con el nivel socioeconómico, son buenos predictores de la deserción en la educación superior (Canales y De los Ríos, 2009). En este sentido, la inequidad del sistema secundario proporciona una formación deficiente a los estudiantes de menores ingresos, lo que genera importantes obstáculos una vez que ingresan a la educación superior.

### 3.4 Situación Post Gratuidad en la Educación Superior

La última gran reforma al financiamiento que ha experimentado la Educación Superior data el año 2015, con la promulgación de la ley de Gratuidad. Esta política propiciaba un financiamiento absoluto de matrícula y arancel para programas impartidos en instituciones que cumplieren con ciertos criterios de calidad (4 o más años de acreditación), y cuya propiedad fuera sin fines de lucro (Araya-Castillo y Bernardo, 2017). En la práctica, la Gratuidad inició el año 2016, abriendo la posibilidad de postular a estudiantes pertenecientes a los 5 primeros deciles socioeconómicos, y que ingresaron a Universidades que se acogieron a la ley. Para el año 2017, ingresan los primeros IP y CFT, mientras que para el 2018, se amplía la cobertura hasta el sexto decil de ingreso.

Una característica importante de este beneficio es que si bien estaba dirigido hacia los estudiantes más vulnerables dentro de los egresados de la educación secundaria, sólo su admisibilidad estaba definida por el perfil socioeconómico. En efecto, el beneficio se otorgaba una vez que este fuera capaz de cumplir con los requisitos para postular y matricularse en una institución adscrita al sistema de gratuidad. Así, para 2016, quienes recibieron el beneficio fueron aquellos estudiantes que cumpliendo con el perfil socioeconómico, se matricularon en alguna de las universidades adscritas.

Tabla 2: Caracterización según tipo IES, periodo 2015-2019

	Obs	Mean	Std	Min	Max
<b>CFT</b>					
Duración(Semestres)	237	4.71	0.64	2	7
Duración Total	237	5.16	0.80	3	8
Valor Matrícula	237	87,319	86,314	0	580,000
Valor Arancel	237	1,324,768	643,968	0	4,870,000
Acreditación(Prop.)	237	0.3924	0.4893	0	1
Acreditación(Años)	93	3.61	1.34	2	7
<b>IP</b>					
Duración(Semestres)	201	6.59	1.41	3	10
Duración Total	201	6.87	1.54	3	10
Valor Matrícula	201	135,806	93,367	0	528,685
Valor Arancel	201	1,798,105	875,043	710,000	4,764,000
Acreditación(Prop.)	201	0.5274	0.5005	0	1
Acreditación(Años)	105	3.68	1.34	2	7
<b>Universidad</b>					
Duración(Semestres)	341	8.87	1.19	2	11
Duración Total	341	8.99	1.14	2	11
Valor Matrícula	341	197,137	136,262	0	1,598,063
Valor Arancel	341	3,013,163	966,243	674,625	6,419,265
Acreditación(Prop.)	341	0.7977	0.4023	0	1
Acreditación(Años)	272	4.50	1.19	2	7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos MINEDUC.

Como se puede observar en la Tabla 2, al comparar las características de la oferta académica en el periodo 2015-2019, es decir, desde la promulgación de la ley de gratuidad, contra las características previas a su implementación (Tabla 1), es claro el incentivo que tuvieron las instituciones de educación superior hacia mejorar su calidad vía acreditación. Por ejemplo, si previo a la implementación la proporción de CFTs acreditados era cercana al 20%, tras la promulgación esta proporción aumentó a un 39%. Algo similar ocurre con los IPs y universidades, cuyas proporciones aumentaron desde un 38% y 79% un a un 53% y un 80%, respectivamente.

Naturalmente, las matrículas y aranceles pagados en cada tipo de IES han crecido, lo que se condice con las mejoras de calidad. En el caso de los CFTs, este aumento gira en torno a un 26% en la matrícula, y 51% en el arancel. Por su parte, los IP experimentaron un aumento del 44% y 39%, las universidades del 22% y 34%, en matrícula y arancel respectivamente.

Sin embargo, no sólo se observan cambios en la oferta programática de las IES, sino que también se pueden apreciar variaciones en la matrícula de primer año de cada tipo de institución. La Tabla 3 muestra la evolución de la matrícula de primer año en CFT, IP y Universidad, separando según el estatus de adscripción a la Gratuidad de cada institución.

En términos generales, la matrícula en el sistema de educación superior cayó un 3,3% desde el año 2015 hasta el 2019. Sin embargo, existe una amplia heterogeneidad tras este comportamiento. En efecto, las instituciones no adscritas a la ley fueron aquellas que experimentaron caídas más grandes en su matrícula, siendo los IP aquellos con la mayor disminución, con una tasa de -22,5%, seguidos de los CFT, -20,7%, y las Universidades, -11%. En contraste, los CFT adscritos fueron los que experimentaron el mayor crecimiento de su matrícula, con una variación en torno a 21,8%, y le siguen los IP, 12,7%, y las universidades, 8,5%.

Tabla 3: Evolución Matrícula IES Adscritas

Año	Total	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
2015	321,519	32,978	27,538	69,093	43,130	63,804	84,976
2016	321,262	31,120	26,809	64,235	45,191	65,069	88,838
$\Delta\%16 - 15$	-.0008	-.0580	-.0268	-.0729	.0467	.0196	.0444
2017	317,720	28,680	29,804	56,173	47,453	65,457	90,153
$\Delta\%17 - 16$	-.0111	-.0817	.1059	-.1341	.0488	.0059	.0147
2018	316,497	26,102	31,531	54,699	49,084	62,831	92,250
$\Delta\%18 - 17$	-.0039	-.0942	.0563	-.0266	.0338	-.0409	.0230
2019	310,900	26,153	33,555	53,571	48,627	56,769	92,225
$\Delta\%19 - 18$	-.0178	.0020	.0622	-.0208	-.0094	-.1015	-.0003

Fuente: Elaboración propia a partir de datos MINEDUC. NA: No Adscrita; A: Adscrita

Ciertamente, los cambios en la composición de la matrícula de primer año en el sistema guardan estrecha relación con la proporción de estudiantes vulnerables que ingresan a la educación superior, ya que es el grupo objetivo de esta política.

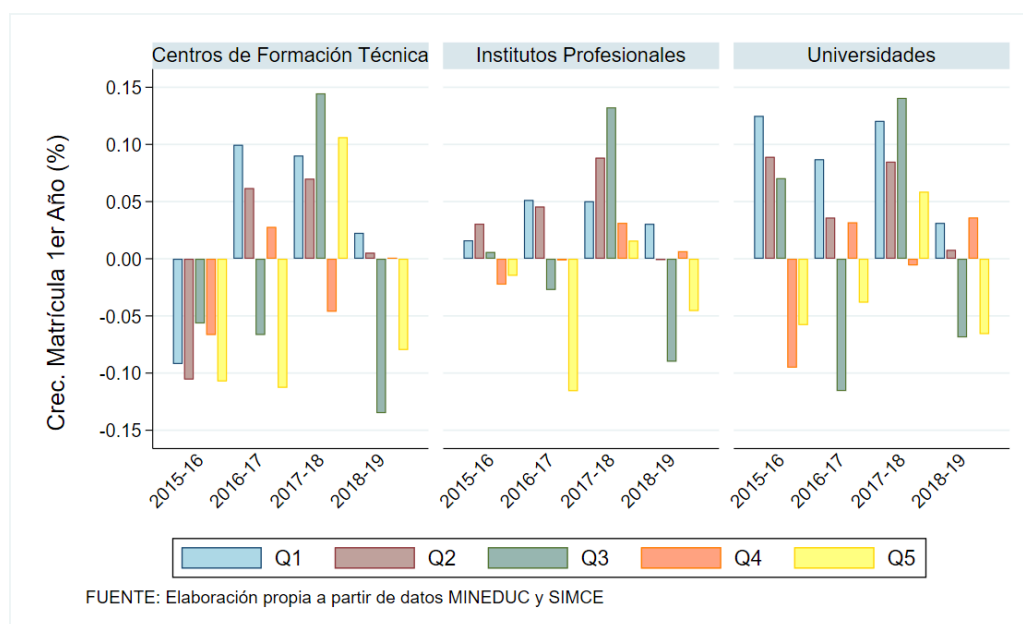


Figura 7: Evolución de la Matrícula en CFT, IP y Universidad, según tipo NSE

Como puede apreciarse en el panel izquierdo de la Figura 7, desde 2017, la proporción de estudiantes pertenecientes

a los dos primeros quintiles que se han matriculado en Centros de Formación Técnica ha experimentado un crecimiento significativamente mayor en comparación con aquellos pertenecientes a los otros quintiles. Sin embargo, para el año 2018, cuando la gratuidad se extendió hasta el sexto decil, se observó un aumento notorio en la matrícula de individuos pertenecientes al tercer quintil, el cual incluye precisamente a estos nuevos beneficiarios. Un fenómeno similar ocurrió en el caso de los Institutos Profesionales (panel central). Por último, en el panel de la derecha se observa que los tres primeros quintiles experimentaron un crecimiento sustancial y relativamente mayor que los dos quintiles SES más altos en la matrícula en universidades a partir de 2016, lo cual coincide con la introducción de la gratuidad en este sector.

Por su parte, la Figura 8 muestra las tasas de permanencia al primer año de estudiantes recién graduados matriculados en CFT, IP y universidades. Es evidente que las tasas de retención de los dos quintiles socioeconómicos más vulnerables son significativamente menores que las observadas en los quintiles más altos, para todo tipo de institución. Más aún, durante el periodo 2015-2019, parece haberse incrementado la brecha entre la tasa de retención del quintil más alto y el más bajo tanto en los CFT, desde un 2% hasta un 4%, como las universidades, desde un 3,5% hasta un 7%. De manera similar, se observa un aumento en la brecha entre el quinto y segundo quintil, cuyas diferencias han crecido del 2,5% al 4% tanto en los IP como en las universidades.

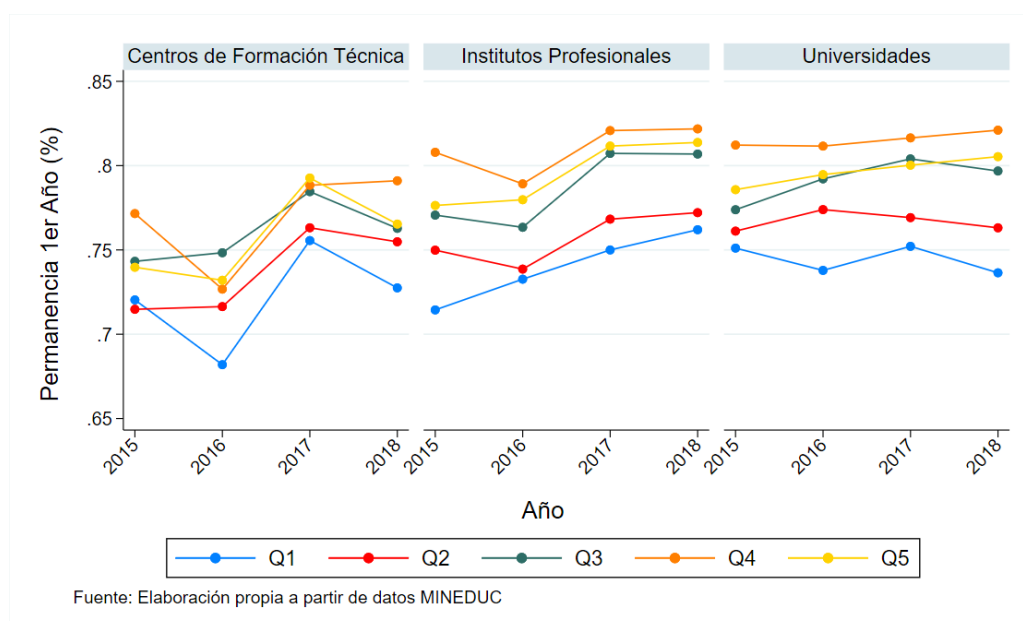


Figura 8: Evolución de la Permanencia en CFT, IP y Universidad, según tipo NSE

## 4 Datos y Metodología

### 4.1 Datos

Esta investigación analizará el efecto de la gratuidad tanto en la matrícula de primer año en aquellos estudiantes recién egresados de la educación secundaria, como en la permanencia al primer y segundo año. Para esto, se utilizará un panel datos que comprende las cohortes de matrícula durante el periodo 2016-2019, compuesto por cuatro fuentes de información.

En primer lugar, datos de matrícula en educación superior para el periodo 2016-2019, aportados por el Ministerio de Educación y el Sistema de Información General de Estudiantes (SIGE), los cuales contienen información sobre todos los alumnos y alumnas matriculadas en alguna de las IES disponibles. La ventaja de esta fuente es que permite obtener una visión global de los determinantes de la elección en términos de matrícula y permanencia en una institución. La data contiene amplia información respecto a las características de la oferta de cada institución, tales como el tipo de dependencia, su ubicación geográfica, la modalidad y jornada que ofrecen

sus programas educativos, la duración formal y efectiva de sus carreras, el valor de su matrícula y arancel, y la acreditación tanto de la institución como del programa, entre otras.

En segundo lugar, se utiliza la base de datos de Asignación de Becas y Créditos para el periodo 2016-2019, también aportados por el SIGE. Esta fuente contiene información respecto a los distintos beneficios recibidos por los matriculados en cada proceso de admisión. Entre ellos se encuentran: el Fondo Solidario de Crédito Universitario; la Beca Bicentenario; la Beca de Excelencia Académica; la Beca Nuevo Milenio; y la Gratuidad.

En tercer lugar, se utiliza la data de Ranking NEM y Percentiles Jóvenes para los años 2015-2018, aportada por el SIGE, la cual permite identificar aquellos alumnos que, recién egresados de la educación secundaria, deciden continuar sus estudios en la educación superior. Asimismo, esta fuente contiene información respecto a las notas de enseñanza media de cada alumno, con lo cual se puede obtener una importante proxy de rendimiento previo, y un determinante importante en la decisión de continuar los estudios.

Por último, se utilizan datos SIMCE de segundo medio para los años 2013-2016, aportados por la Agencia de Calidad de la Educación. La razón por la que se toma este periodo es debido a que son estos estudiantes los que pertenecen al grupo que matricula en la Educación Superior tres años después.

La prueba SIMCE se divide en módulos de matemáticas, lenguaje y ciencias sociales o naturales. En este caso consideramos sólo las dos primeras. La ventaja de esta prueba es que se aplica en todos los centros educativos en el país, y en particular a un sólo curso (aleatoriamente) en cada nivel. Los resultados académicos se complementan con información sobre los establecimientos (tipo de dependencia, rendimiento promedio, ruralidad y ubicación geográfica) y las características socioeconómicas de las familias, obtenidas a partir de los cuestionarios hacia los estudiantes y padres. En concreto, se cuenta con información respecto a los niveles educacionales alcanzados por los padres, el nivel de ingreso en el hogar, el nivel de ingresos del hogar, y las expectativas académicas respecto a su hijo o hija.

Tabla 4: Caracterización de la muestra de estudio, según tipo IES

Variables	CFT					IP					Universidad				
	Obs	Mean	Std	Min	Max	Obs	Mean	Std	Min	Max	Obs	Mean	Std	Min	Max
<b>Caract. Alumno</b>															
Sexo (Hombre = 1)	67500	0.5148	0.4998	0	1	123239	0.5025	0.5000	0	1	277288	0.4676	0.4990	0	1
Educación Padre	35770	10.18	3.14	0	22	65531	10.59	3.13	0	22	184947	12.79	3.51	0	22
Educación Madre	35770	10.34	3.01	0	22	65531	10.72	2.98	0	22	184947	12.70	3.17	0	22
Ingresos Hogar	38301	369,718	337,283	50,000	3,000,000	70050	423,831	411,205	50,000	3,000,000	193805	886,495	896,855	50,000	3,000,000
NEM	53760	5.45	0.38	4.30	6.85	98796	5.44	0.38	4.13	6.98	266417	5.94	0.47	4.45	7.00
Ptje Lectura	45736	231.81	44.34	124.78	391.43	85086	234.75	45.68	124.42	394.65	234227	282.11	49.09	124.91	403.43
Ptje Matemáticas	46315	239.44	52.99	87.60	425.72	85965	245.83	54.52	86.03	425.72	237144	311.81	55.26	84.51	425.72
<b>Caract. Colegio</b>															
NSE	53226	1.99	0.88	1	5	98282	2.21	0.93	1	5	259294	3.25	1.21	1	5
Rural (Rural=1)	67500	0.0411	0.1984	0	1	123239	0.0268	0.1616	0	1	277288	0.0163	0.1265	0	1
Prom Lectura	53179	238.34	24.56	160	333	98200	240.62	25.59	160	335	259085	267.05	28.92	164	341
Prom Matemáticas	53214	244.83	35.26	142	379	98249	250.38	37.19	141	379	259202	292.19	44.07	142	391
<b>Caract. IES</b>															
Duración(Semestres)	67500	4.55	0.52	2	7	123239	6.31	1.62	2	10	277288	9.48	2.18	2	24
Duración Efectiva	67500	4.72	0.73	2	8	123239	6.33	1.64	2	10	277288	9.55	2.19	2	24
Valor Matrícula	67500	150,021	91,613	0	580,000	123239	161,556	61,002	0	537,103	277288	206,066	135,844	0	1,200,000
Valor Arancel	67500	1,649,589	350,056	0	4,750,000	123239	1,750,488	420,060	0	4,764,000	277267	3,525,819	1,207,806	0	8,403,095
Acreditación	67500	0.9615	0.1923	0	1	123239	0.9668	0.1790	0	1	277288	0.9762	0.1523	0	1
Años Acreditación	64903	5.08	1.68	2	7	119060	5.05	1.74	2	7	270701	4.93	1.29	2	7

La Tabla 4 resume la estadística descriptiva de todas las variables incluidas en el estudio, así como otras relevantes para caracterizar a las instituciones de educación superior según el tipo de estudiante que recibe. En particular, caracteriza a las instituciones según sean CFT, IP o Universidades.

Al examinar las características socioeconómicas de los estudiantes matriculados durante el periodo de estudio, no se observan grandes diferencias en términos de sexo entre las distintas instituciones, aunque ciertamente una proporción mayor de mujeres accede a las universidades, en comparación con los CFT e IP, donde alrededor del 50% son hombres. Asimismo, en promedio, los estudiantes que ingresan a estudios universitarios provienen de familias con padres que alcanzaron un nivel más alto de educación, cerca de 13 años de escolaridad, y cuyo ingreso familiar promedio más que duplica el ingreso de los hogares de sus pares en ITP.



En términos académicos, los estudiantes en CFT e IP tienen un rendimiento similar al mirar su NEM, puntajes SIMCE Lectura, y puntajes SIMCE Matemáticas. En contraste, los estudiantes que ingresan a universidades tienen, en promedio, un NEM 5 décimas mayor, 50 puntos más en SIMCE de Lectura, y alrededor de 70 puntos más en SIMCE de Matemáticas.

En cuanto a las características de los colegios de origen, se puede apreciar nuevamente que los alumnos en CFT e IP resultan más homogéneos entre sí en términos del NSE del colegio, como también en su rendimiento académico promedio. En particular, son colegios con un NSE Medio Bajo, y cuyo rendimiento en Lectura está en torno a 240 puntos, mientras que en Matemáticas en promedio obtienen 247 puntos. Por el contrario, los matriculados en el sector universitario provienen, en promedio, de colegios con un NSE Medio, y con puntajes 27 puntos mayor en Lectura, y alrededor de 45 puntos mayor en Matemáticas.

Finalmente, es interesante contrastar estos resultados con las características de cada tipo de institución en el sistema (Tabla 2). Concretamente, mientras que los alumnos matriculados en ITP tienden a preferir carreras cuya duración formal y efectiva es menor al promedio de la oferta en este tipo de IES, en el caso de las universidades ocurre lo contrario. Sin embargo, en los tres tipos de IES los estudiantes tienden a preferir las carreras e instituciones con mayor acreditación dentro de sus respectivas ofertas. Como consecuencia de lo anterior, el valor promedio de la matrícula pagada por estudiantes matriculados en CFT, IP y Universidades resulta ser un 72%, 19% y 5% mayor al valor promedio de la matrícula cobrada por los programas ofrecidos, respectivamente. De manera similar, el arancel pagado en CFT y Universidades es un 25% y 17% mayor, respectivamente. Aunque, curiosamente, en el caso de los IP el arancel pagado es un 3% menor al arancel promedio cobrado.

## 4.2 Metodología

Para evaluar el efecto de la gratuidad en la matrícula de primer año se utilizará, en primer lugar, un modelo Logit simple cuya variable de resultado es una variable dicotómica asociada a la decisión de continuidad en los estudios desde la Educación Secundaria a la Educación Superior. En concreto, toma el valor 1 si ingresa a la educación superior al año siguiente de graduarse, y el valor 0 si no.

Posteriormente, para evaluar el impacto específico en cada tipo de institución en particular se utilizará un Modelo Logit Multinomial cuya variable de resultado es del tipo categórica y toma los siguientes valores:

$$y_i = \begin{cases} 0 & \text{si } \textit{No Matriculado} \\ 1 & \text{si } \textit{CFT No Adscrito} \\ 2 & \text{si } \textit{CFT Adscrito} \\ 3 & \text{si } \textit{IP No Adscrito} \\ 4 & \text{si } \textit{IP Adscrito} \\ 5 & \text{si } \textit{Universidad No Adscrita} \\ 6 & \text{si } \textit{Universidad Adscrita} \end{cases}$$

Por otra parte, en el caso de los efectos en persistencia se utilizará un modelo Logit simple, y se considerarán dos índices distintos: retención al primer y segundo año en una misma carrera e institución. De esta manera, las variables de outcome para los dos indicadores son dummies que toman el valor 1 si el individuo se matricula en la misma institución el segundo y tercer año, respectivamente.

Debido a que la asignación de este beneficio se produce una vez que el individuo se ha matriculado en una de las instituciones adscritas, resulta imposible evaluar el impacto que podrían tener en aquellos individuos que, aunque poseen un perfil socioeconómico que les hace elegibles, no lo reciben debido a que no se han matriculado en una institución adscrita o simplemente no han ingresado al sistema de educación superior. Por lo tanto, dado que el objetivo de este estudio es evaluar el impacto de esta política en la decisión de continuar los estudios en la educación superior, y seleccionar alguna institución en particular, se construirá un índice que proveerá la probabilidad de elegibilidad de cada individuo.

La susceptibilidad a la política está determinada por el perfil socioeconómico de cada estudiante. En consecuencia, la variable que define su probabilidad de elegibilidad se construirá mediante un modelo Logit que tomará como insumos: el nivel de ingresos de su hogar, los años de educación de sus padres, y el NSE y ruralidad de su colegio de origen. Así, el modelo a estimar para la creación de esta variable es el siguiente:

$$Gratuidad_i = \alpha + Z_i' \gamma + u_i \quad (1)$$

Donde  $i$  denota al individuo,  $Gratuidad_i$  es una variable dummy que toma el valor 1 si un individuo recibió el beneficio y 0 si no, y  $Z_i$  es una matriz que contiene las características socioeconómicas del individuo.

Posteriormente, se utilizará este puntaje de susceptibilidad como variable de interés dentro de un modelo Logit Multinomial y Logit simple para identificar los efectos en cobertura y permanencia, respectivamente.

Por otra parte, en el modelo principal también se controlará por un conjunto de características del estudiante (sexo, ingresos del hogar puntaje de lectura SIMCE, puntaje de matemáticas SIMCE, y NEM), su colegio de origen (puntaje promedio de lectura SIMCE, y puntaje promedio de matemáticas SIMCE) y del programa elegido (duración, valor de la matrícula, valor del arancel, acreditación, y proximidad geográfica a la IES). En consecuencia, el modelo a estimar corresponde a:

$$Y_i = \alpha + \beta * Pr(Gratuidad)_i + X_i' \gamma + \epsilon_i \quad (2)$$

Donde  $i$  denota al individuo,  $Y_i$  corresponden a las variables dummies o categórica de resultado, y  $X_i$  es una matriz que contiene los tres grupos de características antes mencionados.

Cabe señalar tres comentarios relevantes. En primer lugar, para ambos casos se utiliza la misma forma funcional presentada en el modelo (2), sin embargo, para estudiar los efectos en matrícula no se considera como variables de control las características del programa elegido pues existen alumnos que decidieron simplemente no matricularse.

En segundo lugar, en el caso de los efectos en la cobertura se estudiarán año a año las cohortes de matrícula durante el periodo 2016-2019. En contraste, para los efectos en la permanencia se mirarán sólo las tres primeras cohortes de este panel. Lo anterior se debe a que se dispuso de información sobre la matrícula en educación superior hasta el año 2019.

Y, en tercer lugar, recordar que este análisis toma como individuos de estudio aquellos estudiantes que una vez egresados de la educación secundaria toman la decisión de continuar o no sus estudios superiores y, de dar continuidad, eligen una institución en particular.

Por otra parte, la elección del Modelo Logit Multinomial proviene naturalmente de los datos utilizados para la variable dependiente elegida, la cual incluye varias categorías mutuamente excluyentes que no pueden ser rankeadas según un orden de valor. En tal caso, la variable dependiente seguirá una distribución multinomial.

Aunque el Modelo Logit Multinomial es útil en este tipo de casos, en la práctica se considera demasiado restrictivo, especialmente si los datos de la variable dependiente surgen de una elección individual (Cameron y Trivedi, 2005). La limitación más importante es el supuesto de Independencia en Alternativas Irrelevantes. Este supuesto sugiere que el análisis entre las  $m$  alternativas se reduce a una serie de comparaciones por pares que no se ven afectados por las características de alternativas distintas del par en consideración.

Para variables de resultado no ordenadas, se pueden obtener un conjunto de modelos menos restrictivos utilizando la especificación de utilidad aleatoria implícita en los modelos multinomiales. En este tipo de especificaciones se asume que los individuos eligen la alternativa que les reporta la mayor utilidad, donde la utilidad de cada alternativa es la suma de los componentes deterministas y aleatorios.

En la Sección de Robustez se presentará un modelo alternativo que puede atender esta limitación, el Modelo Probit Multinomial. Asimismo, en el Anexo 1 se presenta una descripción en profundidad de los Modelos Multinomiales, junto a sus limitaciones y posibles soluciones. Finalmente, la Tabla 12 en el Anexo 2 muestra una breve descripción de todas las variables de resultado y explicativas utilizadas en cada etapa del modelo.

## 5 Resultados

### 5.1 Susceptibilidad a la Gratuidad

Como se discutió en la sección anterior, la metodología comienza estimando para cada individuo su probabilidad de ser beneficiario de la gratuidad, tomando como predictores un conjunto de variables que permiten caracterizarlo en términos socioeconómicos. La Tabla 5 muestra los resultados de la regresión Logit del modelo (1). Notar que los coeficientes en dicha tabla corresponden a los efectos marginales de cada variable, de modo que reflejan el signo y la magnitud de cómo afecta cada variable a la probabilidad de recibir la gratuidad.

Tabla 5: Determinantes Probabilidad de Gratuidad

	Prob. Gratuidad 2016	Prob. Gratuidad 2017	Prob. Gratuidad 2018	Prob. Gratuidad 2019
Educación Padre (Años)	0.0027 *** (0.0006)	-0.0014 *** (0.0005)	-0.0024 *** (0.0005)	-0.0038 *** (0.0005)
Educación Madre (Años)	-0.0002 (0.0006)	-0.0042 *** (0.0006)	-0.0048 *** (0.0005)	-0.0042 *** (0.0005)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0000)
<u>NSE del Colegio</u>				
Medio Bajo	0.0344 *** (0.0054)	0.0215 *** (0.0044)	0.0120 *** (0.0038)	0.0143 *** (0.0038)
Medio	0.1312 *** (0.0061)	0.0328 *** (0.0046)	0.0129 *** (0.0040)	0.0034 (0.0040)
Medio Alto	0.1694 *** (0.0082)	0.0240 *** (0.0056)	-0.0119 ** (0.0047)	-0.0371 *** (0.0048)
Alto	0.0582 *** (0.0130)	-0.1055 *** (0.0085)	-0.1727 *** (0.0068)	-0.2162 *** (0.0066)
Ruralidad (Rural=1)	-0.0117 (0.0098)	0.0133 (0.0089)	-0.0102 (0.0077)	-0.0048 (0.0078)
N	69339	131613	196326	198810
Pseudo- $R^2$	0.0815	0.1283	0.1476	0.1589

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación Logit para cada cohorte de estudiantes dentro del periodo 2016-2019. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente.

Como se puede apreciar, para todos procesos de postulación del beneficio de gratuidad, cuanto mayor son los años de educación alcanzados por los padres, menor es la probabilidad de recibir el beneficio. Algo similar ocurre con el nivel de riqueza del hogar. Intuitivamente, estos resultados son razonables por cuanto reflejan que cuanto menos vulnerable es el individuo, menos probable es que reciba dicho beneficio socioeconómico.

Sorprendentemente, se observa que, al menos para los procesos 2016 y 2017, son los estudiantes que provienen de colegios cuyo nivel socioeconómico es Medio o Medio Alto los que tienen una mayor probabilidad de recibir el beneficio. No obstante, este patrón se corregiría desde 2018, a partir del cual son los alumnos y alumnas de colegios con NSE Medio Bajo los que tienen una mayor probabilidad de acceder. Asimismo, de manera razonable, aquellos estudiantes que provienen de colegios con NSE Alto siempre tienen una menor probabilidad de recibir el beneficio. Incluso más, desde el 2017 se observa que, comparado con un individuo que proviene de un colegio con NSE bajo, existe una reducción en la probabilidad de recibir el beneficio.

Por último, respecto al estado de ruralidad del colegio de origen, no se observa un patrón claro sobre cómo afecta esta variable a la probabilidad de ser elegido para el beneficio. Más aún, para ningún proceso se obtienen coeficientes estadísticamente significativos.

## 5.2 Efectos en la Matrícula

Una vez construida la variable de interés, se procede a estimar el modelo principal (ecuación 2). Como primera aproximación para evaluar el impacto de la susceptibilidad a la política en el acceso se estimó un modelo Logit cuya variable de interés describe si un individuo decide dar continuidad a sus estudios y se matricula en la educación superior una vez egresado de la educación secundaria. La Tabla 6 muestra los resultados de la estimación para cada cohorte durante el periodo 2016-2019.

Tabla 6: Efecto en Matrícula 1er Año 2016-2019 (Acceso general)

	2016	2017	2018	2019
Pr(Gratuidad)	0.4713 *** (0.0293)	0.0157 (0.0277)	0.0011 (0.0257)	0.0400 * (0.0244)
Caract. Alumno	Si	Si	Si	Si
Caract. Colegio	Si	Si	Si	Si
N	114424	113166	121009	119268
Pseudo- $R^2$	0.1053	0.0872	0.0782	0.0713

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada cohorte de estudiantes dentro del periodo 2016-2019. En cada caso se controló por covariables asociadas a características del alumno: Sexo, Ingresos del hogar, Puntaje SIMCE de lectura y matemáticas, y NEM; y covariables respecto a su colegio de origen: Puntaje SIMCE promedio en lectura y matemáticas. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente.

Según se aprecia, existe un impacto positivo y significativo de la susceptibilidad a la gratuidad en la probabilidad de acceso a la educación superior el año 2016. En concreto, un individuo que con una probabilidad tendiente a uno de recibir el beneficio tiene un 47% mayor de probabilidad de continuar sus estudios una vez egresado de la educación secundaria. Por otra parte, si bien para los años 2017 y 2018 se observa un impacto positivo de la susceptibilidad a la política en la matrícula, estos efectos no son estadísticamente significativos. De manera similar, aunque para el año 2019 también se encuentra un impacto positivo asociado a la política, este efecto es marginalmente significativo. En síntesis, estos resultados sugieren un impacto positivo e inmediato pero de corta duración de la política de gratuidad en el acceso al sistema de educación superior en general.

Posteriormente, se estimó mediante un modelo Multinomial Logit los efectos de la susceptibilidad a la política en la decisión de acceso a la educación superior pero distinguiendo sus efectos entre tipos de instituciones. La Tabla 7 muestra los resultados de la estimación para cada cohorte durante el periodo 2016-2019.

Como se puede apreciar, para el año 2016, cuando la gratuidad sólo fue otorgable para alumnos que se matricularon en universidades adscritas, el beneficio tuvo un impacto sustancial y significativo en promover la matrícula en dichas instituciones. Más aún, aquellos alumnos que eran potencialmente elegibles para el beneficio prefirieron matricularse en instituciones universitarias independiente de si ésta estaba adscrita al beneficio, en lugar de optar por una carrera corta dentro de un CFT o un IP. En concreto, respecto de no matricularse, para una persona susceptible a la política (con probabilidad uno de recibirla) existía un 20% de probabilidad de elegir una universidad no adscrita, y un 40% de probabilidad de escoger un carrera en una universidad adscrita.

En contraste, en el caso de las opciones TP, aunque la gratuidad no se aplicó en este tipo de instituciones durante el año 2016, se distinguió el impacto entre aquellas instituciones que nunca se adscribieron a la política con respecto a aquellas que eventualmente lo hicieron. Como resultado, se evidenció una reducción en torno a 9,6% y 5,7% en la probabilidad de matricularse en un CFT adscrito y no adscrito a la política, respectivamente.

Por otra parte, se registró una reducción del 5,5% en la probabilidad de elegir un IP no adscrito, mientras que se observó una probabilidad positiva de alrededor del 12,6% de seleccionar un IP adscrito.

Tabla 7: Impacto de la Gratuidad en Matrícula (Multinomial Logit)

	2016	2017	2018	2019
<u>CFT (NA)</u>				
Pr(Gratuidad)	-0.0570 *** (0.0083)	0.0110 (0.0099)	0.0241 *** (0.0082)	0.0347 *** (0.0079)
<u>CFT (A)</u>				
Pr(Gratuidad)	-0.0955 *** (0.0126)	0.0366 ** (0.0158)	0.0913 *** (0.0131)	0.1325 *** (0.0130)
<u>IP (NA)</u>				
Pr(Gratuidad)	-0.0552 *** (0.0134)	0.0525 *** (0.0138)	0.0299 ** (0.0124)	0.0734 *** (0.0118)
<u>IP (A)</u>				
Pr(Gratuidad)	0.1257 *** (0.0157)	0.0309 * (0.0177)	0.1207 *** (0.0164)	0.1457 *** (0.0157)
<u>Universidad (NA)</u>				
Pr(Gratuidad)	0.2004 *** (0.0192)	-0.2388 *** (0.0151)	-0.2803 *** (0.0126)	-0.2976 *** (0.0118)
<u>Universidad (A)</u>				
Pr(Gratuidad)	0.4009 *** (0.0226)	-0.0514 ** (0.0220)	-0.0941 *** (0.0213)	-0.0849 *** (0.0202)
Caract. Alumno	Si	Si	Si	Si
Caract. Colegio	Si	Si	Si	Si
N	114424	113166	121009	119268
Pseudo- $R^2$	0.1542	0.1519	0.1460	0.1415

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada cohorte de estudiantes dentro del periodo 2016-2019. En cada caso se controló por covariables asociadas a características del alumno: Sexo, Ingresos del hogar, Puntaje SIMCE de lectura y matemáticas, y NEM; y covariables respecto a su colegio de origen: Puntaje SIMCE promedio en lectura y matemáticas. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

El año 2017 se observa por primera vez, en la práctica, alternativas TP dentro del sistema de gratuidad. En efecto, respecto de la opción de no ingresar a la educación superior, el ser admisible para la gratuidad generó un impacto positivo y significativo de 3,7% en la probabilidad de elegir un CFT adscrito a la gratuidad. No obstante, sólo se observó un efecto marginalmente significativo en la probabilidad de elegir un IP adscrito. Más aún, hubo una reducción significativa de 5,1% en la probabilidad de elegir una universidad adscrita. Intuitivamente, este resultado estaría reflejando una migración de las preferencias de los estudiantes más vulnerables desde carreras largas en universidades adscritas hacia carreras cortas en ITP ante la apertura de estas instituciones al beneficio de gratuidad. Esto sería consistente con los patrones de preferencias que encuentran Barrios, Paredes y Hernández (2011) para los sectores más vulnerables.

Por otra parte, la extensión del beneficio a un conjunto más amplio de IES implicó una fuerte caída, en torno a 24%, en la probabilidad de matricularse en universidades no adscritas. Curiosamente, respecto de la alternativa de no matricularse, prevaleció una probabilidad positiva y estadísticamente significativa, en torno al 5,2%, de matricularse en una carrera dentro de un IP no adscrito.

Para año 2018 se comienzan a observar efectos sustancialmente mayores y estadísticamente significativos en la probabilidad de matricularse en alguna opción TP adscrita a la gratuidad. En concreto, un individuo elegible para la gratuidad (con probabilidad uno de recibirla) tenía un 9,1% más de probabilidad de matricularse en un

CFT adscrito, y un 12,1% más de hacerlo en un IP adscrito. En contraste, la probabilidad de elegir una carrera en una universidad adscrita se redujo aún más, hasta un 9,4%.

Por su parte, respecto a las alternativas no adscritas, se observó una caída significativa y mayor en las preferencias hacia carreras universitarias, en torno a un 28%. Mientras que, para las alternativas TP había una probabilidad cercana al 3% de ser elegidas.

Por último, para el año 2019, se observan patrones similares al proceso 2018. En concreto, existía un 13,3% y 14,6% de probabilidad de elegir un CFT e IP adscrito a gratuidad, respectivamente. Esta situación contrasta con una reducción en la probabilidad de matricularse en una universidad adscrita de alrededor de un 8,5%. Adicionalmente, en cuanto a las alternativas no adscritas a la gratuidad, también se observan patrones semejantes al proceso anterior. No obstante, hubo un crecimiento en las preferencias por IP no adscritos.

En síntesis, esta metodología permite evidenciar que la gratuidad habría generado importantes incentivos para los estudiantes potencialmente beneficiarios hacia matricularse en el sistema de educación superior, e indudablemente, las instituciones más favorecidas con la política fueron aquellas que cumplieron con los requisitos de acreditación y se adscribieron a la gratuidad.

Pese a que las preferencias por el sector universitario se vieron favorecidas durante el primer año de la política, la incorporación de las alternativas TP podría haber impactado negativamente en el poder de atracción de las universidades adscritas, fundamentalmente conformadas por universidades del Consejo de Rectores (CRUCH). Más aún, desde el proceso de matrícula 2017 se observó una recomposición de las preferencias hacia las alternativas TP, la cual se fue consolidando a partir del año 2018. En consecuencia, estos resultados respaldarían la hipótesis de una reducción de la brecha en la matrícula de primer año entre el sector universitario y el TP.

Por otra parte, es interesante el impacto que tiene la susceptibilidad a la política en la elección de instituciones no adscritas a la política. Una hipótesis plausible para explicar este fenómeno radica en la posibilidad de que este grupo de individuos haya tenido acceso a otros beneficios socioeconómicos similares a la gratuidad, proporcionados por estas instituciones, como resultado de una disminución en la demanda de los mismos.

Finalmente, cabe recordar que el beneficio se otorga ex-post a la elección de cada individuo, por lo que los resultados deben ser interpretados con precaución. Si bien este enfoque metodológico permite mostrar que, a pesar de que los individuos en situación de vulnerabilidad tenían la posibilidad de acceder a las universidades de mayor prestigio y obtener, entre otras cosas, un mayor retorno esperado, no eligen este tipo de instituciones y, en su lugar, optan por ITP incluidos en la política. Sin embargo, un factor que podría tener un impacto significativo en estos resultados son los criterios de selección que se exigen comúnmente en este conjunto de universidades, como el NEM, el ranking y los puntajes PSU. De esta manera, la razón por la cual no acceden a las universidades incluidas en la política e incluso eligen ITP, independientemente de si están adscritos o no, podría deberse a su incapacidad para cumplir con los requisitos de acceso a estas instituciones. En consecuencia, esta metodología proporciona una visión parcial del verdadero impacto de la gratuidad en la matrícula de la educación superior.

### **5.3 Efectos en la Permanencia**

Utilizando la misma probabilidad de susceptibilidad a la política predicha en la sección anterior se estimó, mediante un modelo Logit simple, el efecto de la gratuidad en la permanencia de primer y segundo año, en primera instancia, a nivel general en el sistema de educación superior. La Tabla 8 muestra los resultados de esta estimación. Se puede notar que sólo existen efectos positivos y marginalmente significativos en la tasa de permanencia de segundo año para las cohortes de los años 2016 y 2017. En contraste, para todas las cohortes, se observan efectos positivos pero no significativos en la permanencia de primer año.

Tabla 8: Efecto en Permanencia 2016-2018 (Retención general)

	Cohorte 2016		Cohorte 2017		Cohorte 2018
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1er Año	2do Año	1er Año	2do Año	1er Año
Pr(Gratuidad)	0.0331 (0.0261)	0.0513 * (0.0303)	0.0203 (0.0237)	0.0727 ** (0.0286)	0.0293 (0.0232)
N	63945	63945	63977	63977	68600
Caract. Alumno	Si	Si	Si	Si	Si
Caract. Colegio	Si	Si	Si	Si	Si
Caract. IES	Si	Si	Si	Si	Si

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit. Las primeras dos columnas refieren a la permanencia al primer y segundo año, respectivamente, para la cohorte de estudiantes que ingresó a la educación superior el año 2016. Por su parte, las columnas (3) y (4) refieren a la cohorte del año 2017. Por último, la columna (5) se asocia a la permanencia al primer año para la cohorte de estudiantes del año 2018. En cada caso se controló por covariables asociadas a características del alumno: Sexo, Ingresos del hogar, Puntaje SIMCE de lectura y matemáticas, y NEM; covariables respecto a su colegio de origen: Puntaje SIMCE promedio en lectura y matemáticas; y covariables asociadas a la carrera e institución escogida: cercanía geográfica a la institución, duración de la carrera, valor de la matrícula y arancel, y acreditación. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente.

Por su parte, la Tabla 9 muestra los resultados de la estimación de los efectos en la permanencia, distinguiendo entre los tipos de instituciones. Como se puede apreciar, no existe un patrón claro del impacto de la admisibilidad a gratuidad en la permanencia de primer y segundo año en estudiantes matriculados en ITP adscritos a la política. Aunque, ciertamente, se observa una mejora en la tasa de permanencia de primer año en CFT adscritos para la cohorte del año 2016, y en la permanencia de segundo año en IP adscritos para la cohorte del año 2017. En contraste, se observa un claro impacto positivo y estadísticamente significativo en la permanencia de primer y segundo año para todas las cohortes de matriculados en universidades adscritas a la gratuidad.

En concreto, para la cohorte del 2016, la gratuidad habría aumentado en 15,5% la probabilidad de permanecer el primer año de carrera elegida, y una probabilidad de 23% de permanecer durante un segundo año. Por su parte, para la cohorte del 2017, el ser elegible para la gratuidad se asoció a una probabilidad de permanecer un primer y segundo año en torno a un 9,85% y un 15,6%, respectivamente. Mientras que para la cohorte del 2018, la susceptibilidad a la política se asoció a una probabilidad de 6,4% de permanecer el primer año.

Curiosamente, el impacto de la gratuidad en la permanencia en instituciones universitarias adscritas a gratuidad se redujo con el pasar de los años bajo el régimen de la política. Intuitivamente, esto se puede asociar a la hipótesis de cambio en las preferencias hacia las instituciones TP una vez que estas se adhieren a la política.

Por otra parte, para los individuos matriculados en instituciones no adscritas a gratuidad, se observa que en el caso de los ITP no existe un patrón claro respecto al impacto de la probabilidad de ser beneficiario en la permanencia. Aunque, para la cohorte del 2016 se aprecia un impacto negativo y estadísticamente significativo de la susceptibilidad a la gratuidad en la permanencia de primer y segundo año, para la cohorte del 2017 existe una mejora en la tasa de permanencia de segundo año. Adicionalmente, existe una mejora marginalmente significativa en la tasa de retención de segundo año en IP no adscritos. Por último, en contraste con el sector TP, existe un impacto positivo y significativo en la permanencia en universidades no adscritas. Intuitivamente, las mejoras en la tasa de retención en instituciones no adscritas a la gratuidad va en línea con la hipótesis de una reducción en la competencia por otros beneficios similares a la gratuidad, a los cuales este grupo susceptible pudo acceder debido a sus características socioeconómicas.

Es interesante notar que la política de gratuidad habría inicialmente favorecido en mayor medida a las universidades adscritas a la política, en comparación con las no adscritas. Sin embargo, para la cohorte del año 2018 vemos que el impacto de la susceptibilidad a la política es mayor en la tasa de permanencia de primer año

de universidades no adscritas. Esto podría explicarse, por una parte, a un incremento en la competitividad de dichas instituciones que mediante otros beneficios socioeconómicos similares podrían atraer y retener más eficazmente. Más aún, otro factor relevante que puede explicar este fenómeno son las dificultades de adaptación que enfrentan los estudiantes que ingresan a instituciones universitarias adscritas a la política, ya que estas se caracterizan por su alta selectividad.

Tabla 9: Impacto de la Gratuidad en Permanencia

	Cohorte 2016		Cohorte 2017		Cohorte 2018
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Perm. 1er Año	Perm. 2do Año	Perm. 1er Año	Perm. 2do Año	Perm. 1er Año
<u>CFT (NA)</u>					
Pr(Gratuidad)	-0.8819 *** (0.2656)	-1.4017 *** (0.4274)	-0.0973 (0.3824)	1.5183 ** (0.6395)	0.1274 (0.5602)
N	2203	2051	1858	1787	2170
<u>CFT (A)</u>					
Pr(Gratuidad)	0.0138 (0.1171)	-0.4572 (0.4381)	0.1237 (0.0991)	1.0927 ** (0.4832)	0.0864 (0.1212)
N	4203	2430	4986	2839	5449
<u>IP (NA)</u>					
Pr(Gratuidad)	0.0997 (0.1013)	0.3150 * (0.1918)	-0.0655 (0.1093)	0.1427 (0.1767)	-0.0300 (0.0792)
N	5219	4813	4519	4285	4692
<u>IP (A)</u>					
Pr(Gratuidad)	0.2079 ** (0.0872)	-0.1325 (0.1676)	0.0209 (0.0819)	-0.1535 (0.1447)	-0.0067 (0.0651)
N	7309	7900	8529	9049	9421
<u>Universidad (NA)</u>					
Pr(Gratuidad)	0.0805 ** (0.0356)	0.1028 * (0.0577)	0.0921 *** (0.0358)	0.2504 *** (0.0522)	0.1306 *** (0.0299)
N	11431	11452	10879	11020	11172
<u>Universidad (A)</u>					
Pr(Gratuidad)	0.1550 *** (0.0267)	0.2301 *** (0.0326)	0.0985 *** (0.0245)	0.1564 *** (0.0301)	0.0642 *** (0.0240)
N	27937	26595	28377	26684	30145
Caract. Alumno	Si	Si	Si	Si	Si
Caract. Colegio	Si	Si	Si	Si	Si
Caract. IES	Si	Si	Si	Si	Si

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit. Las primeras dos columnas refieren a la permanencia al primer y segundo año, respectivamente, para la cohorte de estudiantes que ingresó a la educación superior el año 2016. Por su parte, las columnas (3) y (4) refieren a la cohorte del año 2017. Por último, la columna (5) se asocia a la permanencia al primer año para la cohorte de estudiantes del año 2018. En cada caso se controló por covariables asociadas a características del alumno: Sexo, Ingresos del hogar, Puntaje SIMCE de lectura y matemáticas, y NEM; covariables respecto a su colegio de origen: Puntaje SIMCE promedio en lectura y matemáticas; y covariables asociadas a la carrera e institución escogida: cercanía geográfica a la institución, duración de la carrera, valor de la matrícula y arancel, y acreditación. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Los resultados obtenidos serían consistentes con los encontrados por Urrutia (2022), quien tomando una muestra de únicamente ITP adscritos a la gratuidad da cuenta de una relación inexistente entre el financiamiento por gratuidad y la deserción. Asimismo, el hecho de que se hayan observado mejoras en las universidades adscritas es coherente con los resultados obtenidos por Espinoza et al. (2023), quien da cuenta de una percepción de alivio económico junto con un sentido de responsabilidad con sus estudios en los estudiantes matriculados en el sector universitario que reciben financiamiento por gratuidad.



En síntesis, la política de gratuidad habría sido poco efectiva en motivar que los estudiantes matriculados en ITP adscritos, y acogidos por este beneficio, sigan el curso normal de los planes de estudio. Esta situación contrasta con el sector universitario donde los estudiantes que eran susceptibles a ser acogidos por la política vieron mejoras en su tasa de permanencia.

Finalmente, destacar que estos resultados positivos en la tasa de retención de las universidades justificarían el hecho de que si bien la capacidad de atracción este sector y el TP ha convergido, la brecha existente entre sus tasas de retención, y en el tamaño de matrícula total, sigue siendo sustancial.

## **6 Heterogeneidad y Robustez**

### **6.1 Efectos en Matrícula y Permanencia según Sexo**

Con el objetivo de explorar heterogeneidades en el comportamiento de la susceptibilidad a recibir la gratuidad, se estimaron nuevamente los modelos para los efectos en matrícula y permanencia, pero distinguiendo entre mujeres y hombres. Las Tablas (21) – (28) en el Anexo 5 muestran los resultados para la estimación de los efectos en la matrícula.

Según puede apreciarse, al igual que en la muestra general, se observa un efecto positivo y de corta duración en la matrícula en universidades adscritas a la política tanto para mujeres como para hombres. Asimismo, para ambos grupos se observa una reconversión en las preferencias en favor de ITP adscritos a la gratuidad, desde el año 2017. No obstante, sólo en el caso de los hombres se aprecia una probabilidad negativa de matrícula en universidades adscritas desde ese mismo año.

Por otra parte, respecto de las instituciones no adscritas a la política, se observa nuevamente para ambos grupos un comportamiento similar a la muestra en general, revelando inicialmente preferencias hacia el sector universitario en desmedro del sector técnico profesional. Sin embargo, pese a que para ambos grupos cae la probabilidad de matrícula en universidades no adscritas desde el año 2017, sólo en el caso de las mujeres se aprecia una reconversión en las preferencias favoreciendo la probabilidad de matrícula en ITP no adscritos a gratuidad.

Se realizó el mismo ejercicio anterior, pero analizando los efectos en la permanencia. Las Tablas (29) – (34) en el Anexo 6 muestran los resultados. Según se puede apreciar, para ambos grupos se obtienen efectos positivos en la permanencia de primer y segundo año en universidades adscritas para todas las cohortes estudiadas. Sin embargo, sólo en el caso de los hombres se aprecian también efectos positivos, pero marginalmente significativos, en la permanencia de primer año en ITP adscritos para las cohortes 2016 y 2017, y en la permanencia de segundo año en la cohorte 2017.

Por su parte, en el caso de las instituciones no adscritas, se revelaron también para ambos grupos efectos positivos en la permanencia de primer y segundo año en el sector universitario. No obstante, sólo en el caso de los hombres se obtuvieron efectos positivos en la permanencia de primer y segundo año en IP en la cohorte 2016, y al mismo tiempo, efectos negativos en la permanencia en CFT, para la misma cohorte.

En resumen, los resultados muestran que los efectos de la susceptibilidad a la política de gratuidad varían dependiendo del tipo de institución educativa y del género de los estudiantes. En general, se observó un efecto positivo y temporal en la matrícula en universidades adscritas a la política tanto para hombres como para mujeres. Sin embargo, desde el año 2017, se aprecia un cambio radical en las preferencias favoreciendo al sector técnico profesional. Algo similar ocurrió para las instituciones no adscritas, aunque sólo las mujeres experimentaron una reconversión en favor de los ITP no adscritos a la gratuidad. Por otra parte, la política habría sido bastante efectiva en incentivar la retención tanto de hombres como mujeres en universidades adheridas. No obstante, habría sido moderadamente efectiva en promover la permanencia en ITP adscritos a la gratuidad, al menos en hombres.

## **6.2 Efectos en Matrícula y Permanencia según Quintiles de Nivel Socioeconómico**

Aunque, en teoría, la gratuidad se destinaba exclusivamente a individuos pertenecientes a los tres quintiles socioeconómicos más vulnerables, en la práctica no todos los que recibieron el beneficio cumplían con este criterio. Además, el hecho de que se esté evaluando cómo la susceptibilidad a la política influye en las decisiones de acceso y permanencia, posibilita que individuos que no pertenezcan estrictamente a los quintiles objetivos sean considerados como sujetos de "tratamiento" en la política. Por lo tanto, con el fin de centrar el análisis únicamente en la población objetivo de la política, se llevó a cabo un segundo análisis de heterogeneidad, explorando las diferencias en los efectos de la elegibilidad para la gratuidad en los tres primeros quintiles de NSE.

Las Tablas (35) - (46) en el Anexo 7 muestran los resultados de la estimación de los efectos de la susceptibilidad a la gratuidad en la matrícula, distinguiendo entre los quintiles 1, 2 y 3 de NSE. Según se puede apreciar, en general, para todas las cohortes de matrícula, los individuos susceptibles a la gratuidad, y dentro de estos tres quintiles, experimentaron efectos positivos en la matrícula en universidades adscritas a la política al menos hasta el año 2017, y en contraste con la muestra general, no es evidente una caída en las preferencias por este tipo de instituciones desde el 2018. Más aún, respecto al sector técnico profesional adherido a la política, para todas las cohortes se observan efectos positivos en la matrícula en IP, pero negativos en la matrícula en CFT.

Por otra parte, en cuanto a las instituciones no adscritas, contrario a la muestra general, permanece un efecto positivo en la matrícula dentro del sector universitario, y se aprecian para todas las cohortes de estudiantes pertenecientes a los quintiles 1 y 2 efectos negativos en la matrícula en CFT no adheridos a la gratuidad.

Se realizó el mismo ejercicio anterior pero para el análisis del impacto de la elegibilidad para gratuidad en la permanencia de los individuos en los quintiles SES 1, 2 y 3. Las Tablas (47) - (55) en el Anexo 8 muestran los resultados para los respectivos quintiles. Según se puede apreciar, en general, no existe un comportamiento claro en relación a permanencia en ITP. Si bien para algunas cohortes del quintil 1 y 3 se observan impactos positivos y marginalmente significativos en la permanencia dentro de CFT adscritos a gratuidad en las cohortes 2017 y 2018, e IP adscritos en la cohorte 2018, no es evidente que la política haya favorecido esta dimensión. Asimismo, en contraste con la muestra general, existe sólo un efecto positivo en la permanencia de primer y segundo año en universidades adscritas a la política para la cohorte del año 2016.

Por su parte, respecto de las instituciones no adheridas a la gratuidad, al igual que en la muestra general, no se observa un patrón claro del impacto de la política en la permanencia en ITP, pero contrariamente, no se aprecian efectos de la política en la permanencia dentro del sector universitario.

En síntesis, los resultados obtenidos sugieren que la política de gratuidad habría sido efectiva al incrementar el acceso de estudiantes más vulnerables al sistema, y en particular dentro de carreras impartidas por IP y universidades adscritas. Por otra parte, en relación a la permanencia, la política sólo habría mejorado la permanencia en universidades adscritas, y únicamente para la cohorte del año 2016.

## **6.3 Falso Tratamiento: Efectos en Matrícula y Permanencia periodo 2013-2015**

Con el objetivo de fortalecer la identificación del impacto de la política de gratuidad en el acceso y permanencia en la educación superior, se estimaron efectos placebo a través de la estimación de los modelos principales en periodos anteriores a la implementación de la política. En particular, se amplió el conjunto de datos y se estimó el efecto para los años 2013, 2014 y 2015.

Las Tablas (56) - (59) en el Anexo 9 muestran los resultados para la estimación de los efectos placebo en la matrícula. En primer lugar, se puede evidenciar que para cada año existe un efecto negativo y estadísticamente significativo de la susceptibilidad a la gratuidad en la decisión de continuidad en los estudios, en torno a -48%. Intuitivamente, esto sugiere que para los estudiantes que potencialmente recibirían el beneficio de gratuidad (probabilidad 1 de recibirlo según criterios socioeconómicos) resulta menos probable matricularse en la educación superior una vez egresados de la educación secundaria.

Por otra parte, al mirar el impacto en la decisión de matrícula en una institución en particular se aprecia que para este grupo de individuos existe una probabilidad negativa de matricularse en cualquier institución dentro del sector universitario, así como también en alguno de los IP que eventualmente se adscribieron a la gratuidad. Específicamente, se registra un 11,8%, 42,8% y 42,2% menos de probabilidad de matricularse en un IP, universidad no adscrita y universidad adscrita, respectivamente.

En contraste, se observa una probabilidad positiva y significativa de matrícula en carreras técnicas dentro de CFT adscritos y no adscritos a la política de gratuidad, alrededor de 8,8% y 9,2%, respectivamente. De manera similar, se percibe una probabilidad cercana al 21% de matricularse en carreras profesionales dentro de IP que nunca se adscribieron a gratuidad.

Comparando con los resultados obtenidos en matrícula para el periodo 2016-2019, resulta interesante el fuerte impacto de la política de gratuidad en el acceso a la educación superior al menos para el año 2016. Más aún, se puede interpretar que dicho impacto habría favorecido esencialmente el acceso en el sector universitario, ya que desde 2015 a 2016 este tipo de instituciones experimenta un giro radical en su probabilidad de matrícula, a la vez que se registra una caída en la probabilidad de matrícula en aquellas instituciones que tendían a ser preferidas antes de la implementación de la gratuidad.

Respecto al impacto en la permanencia, la Tablas (60) – (63) en el Anexo 10 muestran los resultados. Según se puede apreciar, los estudiantes que serían susceptibles a recibir el beneficio de gratuidad y se matricularon el año 2013 tenían cerca de un 20% de probabilidad de permanecer en sus carreras, al menos hasta un tercer año. Sin embargo, a partir del año 2014 sólo se observa un efecto marginalmente significativo en la permanencia de primer y segundo año, y en torno al 5%.

Por otro lado, se aprecia que la susceptibilidad a la política se asocia a una tasa de retención positiva y significativa únicamente en instituciones dentro del sector universitario. En particular, para el año 2013, se registran tasas de permanencia de primer y segundo año en universidades adscritas en torno a 18,4% y 22,6%, respectivamente.

Por su parte, en universidades que nunca se adhirieron a gratuidad la tasa de permanencia de primer y segundo año era cercana a 18,6% y 27,5%, respectivamente. Curiosamente, en ambos tipos de instituciones, también se registran tasas de permanencia de primer año significativas, pero menores, el año 2014. Y, adicionalmente, en universidades no adscritas a gratuidad se aprecian, para 2015, tasas de permanencia de primer y segundo año positivas pero menores al 2013.

En cuanto al sector técnico-profesional, sólo se observaron tasas de permanencia de primer y segundo año positivas y significativas el año 2013 en CFT que eventualmente se adhirieron a gratuidad, y en la permanencia de segundo año en IP no adheridos.

Contrastando estos resultados con los obtenidos para la permanencia en las cohortes 2016-2018, no es claro que la política de gratuidad haya sido efectiva en promover, en general, la permanencia dentro del sistema de educación superior. Si bien, por una parte, ha contribuido en sostener la capacidad de retención del sector universitario, e incluso mejorado las tasas de permanencia en aquellas instituciones adscritas, por otra parte, parece haber impactado negativamente la permanencia en el sector TP, al menos en la permanencia dentro de carreras técnicas en instituciones no adheridas.

## **6.4 Independencia de Alternativas Irrelevantes**

Como se mencionó anteriormente, una preocupación relevante cuando se utilizan modelos Logit Multinomiales es la propiedad de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IIA), que consiste en que el cociente de probabilidades entre dos alternativas  $i$  y  $j$  sólo dependerá de las utilidades de ambas alternativas, y será independiente

de las características o atributos del resto de las alternativas distintas del par en consideración. En la práctica, esto implica que la inclusión de una tercera alternativa no alterará este cociente, sin importar si esta guarda correlación con alguna alternativa dentro del par de comparación.

A menudo, puede ocurrir que las partes no observadas de la utilidad de una alternativa estén correlacionadas con las partes no observadas de la utilidad de otra alternativa, resultando en que la propiedad de IIA no se sostenga. Es en estos casos es necesario relajar esta hipótesis tan restrictiva, y recurrir a modelos más flexibles que incorporen algún grado de correlación entre las alternativas.

Una manera simple de abordar este problema es utilizar un modelo Probit Multinomial, el cual se obtiene bajo el supuesto de que las utilidades no observadas siguen una distribución normal conjunta. Si bien este último supuesto también puede resultar inadecuado y conducir a predicciones incorrectas, en muchos casos las distribuciones normales proporcionan una representación adecuada de los componentes aleatorios (Train, 2003).

Con el fin de atender esta potencial limitación en el análisis del efecto de la susceptibilidad a la gratuidad en la matrícula, se estimó nuevamente la ecuación (2) pero en este caso utilizando un modelo Probit Multinomial. Las Tablas (64) – (67) en el Anexo 11 muestran los resultados de dicha estimación. Como se puede apreciar, para cada cohorte, los efectos de la susceptibilidad a la política son similares a los obtenidos en el caso de un modelo Logit Multinomial. Para la cohorte 2016, un individuo susceptible tiene una fuerte preferencia por el sector universitario, para el cual en el caso de las IES no adscritas existe un 21,4% de probabilidad de matrícula, mientras que para una institución adscrita la probabilidad es cercana al 40%.

Por su parte, para la cohorte del 2017, una vez ampliado el beneficio hacia los ITP, existe un cambio en las preferencias por parte de un individuo susceptible, el cual respecto de la opción de no ingresar a la educación superior tiene un 7% más de probabilidad de matricularse en un CFT adscrito, y un 6,2% más de hacerlo en un IP adscrito. Esto contrasta con la caída en las preferencias por el sector universitario en general.

Por último, para las cohortes 2018 y 2019, se refuerzan las preferencias por el sector TP, y fundamentalmente por las IES adscritas a gratuidad dentro de este sector. Mientras que para el año 2018, la probabilidad de matricularse en un CFT adscrito era de un 11,9% y la de hacerlo en un IP adscrito era cercana al 15%, para el año 2019, estas probabilidades aumentaron a 15,5% y 16,3%, respectivamente.

## **7 Discusión y Conclusiones**

El presente trabajo ha pretendido evaluar el impacto que tuvo la política de gratuidad en la educación superior. Para este objetivo se unieron cuatro fuentes de información entregadas por distintas instituciones las cuales permitieron conformar una base de datos a nivel individual para cerca de 250.000 estudiantes en cada cohorte entre el año 2016 y 2019. En términos metodológicos, se aplicó un procedimiento que involucró, en primera instancia, estimar la probabilidad de susceptibilidad a la política para cada individuo, para posteriormente utilizar una metodología de Logit Multinomial en el caso de la matrícula y de Logit simple en el caso de la permanencia.

El análisis respecto al impacto en la matrícula universitaria en Chile muestra que la gratuidad habría favorecido el acceso en la educación superior al menos para el primer año de implementación de la política, y en particular, incentivó la matrícula de estudiantes potencialmente beneficiarios de gratuidad en universidades acreditadas y adscritas a la política. Sin embargo, a partir del año 2017, no es evidente que la política habría favorecido la continuidad de los estudios una vez egresados de la educación secundaria. Pese a ello, al explorar la heterogeneidad en el impacto según el tipo de institución se aprecia un cambio en las preferencias de los estudiantes susceptibles a la política, favoreciendo su acceso en ITP adheridas a la gratuidad. De esta manera, los resultados respaldan la hipótesis de una reducción de la brecha en la matrícula de primer año entre el sector universitario y el técnico-profesional, aunque no lo suficiente para cerrarla.

Los resultados en la matrícula de ITP estarían fuertemente explicados por un cambio en las preferencias de las mujeres, que independiente de si la institución estaba adscrita a gratuidad tendrían a matricularse en dicho sector. Por su parte, la fuerte caída en la probabilidad de matricularse en el sector universitario se explica por un fuerte cambio en las preferencias de los hombres hacia ITP adscritos a la política.

Por otro lado, se observa que para todas las cohortes de matrícula, los individuos susceptibles a la gratuidad dentro de los tres quintiles SES más bajos, grupo para el cual se dirigía esta ayuda estudiantil, experimentaron una caída en la probabilidad de elegir una carrera dentro de CFT y, en contraste, la política habría sido efectiva para incentivar la matrícula en universidades e IP adscritos. Esto sugiere que este grupo de estudiantes mejoró su acceso en carreras profesionales impartidas en instituciones que aseguran un programa académico de relativamente alta calidad. Además, es importante destacar el impacto positivo obtenido por los individuos más vulnerables en la matrícula dentro de universidades adscritas, ya que este grupo de instituciones está compuesto fundamentalmente por universidades pertenecientes al CRUCH.

En relación al análisis en la permanencia, los resultados indican que, en general, la gratuidad no habría sido muy efectiva en mejorar las tasas de permanencia de primer y segundo año dentro del sistema de educación superior. Si bien se observó un impacto positivo y significativo en la permanencia del primer y segundo año en las universidades que se adscribieron a la gratuidad, las tasas obtenidas sólo mejoran ligeramente desde el año 2015 al 2016, para luego decaer con el tiempo. Por otra parte, respecto a las instituciones no adscritas dentro de este sector, la política sólo parece haber sostenido su capacidad de retención.

Por otra parte, en el sector TP no se perciben mejoras en las tasas de retención de primer y segundo año, ya sea en instituciones adscritas o no a la política. Aunque para la cohorte del 2016 se observó un impacto positivo y significativo en la permanencia de primer año en IP adscritos, como también para la cohorte del 2017 se observó un impacto positivo y significativo en la permanencia de segundo año en CFT adscritos.

Curiosamente, se evidenció un efecto positivo en la permanencia en instituciones no adscritas a la gratuidad, especialmente en el caso de los estudiantes varones. Esto, en conjunto con las mejoras en el acceso a ITP no adheridas a la política, sugiere posibles spillovers asociados a la política de gratuidad. El hecho de que este grupo de estudiantes acceda a instituciones no adscritas a la gratuidad y decidan permanecer en sus carreras al menos hasta un tercer año podría explicarse debido a que acceden a otros beneficios socioeconómicos similares, y que resultan menos demandados como consecuencia de la introducción del beneficio de gratuidad. Se recomienda que futuras investigaciones evalúen el papel que pueden tener otros beneficios potenciales a los que pueden acceder los individuos elegibles para la gratuidad en el impacto de esta política.

Al concentrar el análisis en los tres quintiles más vulnerables, los resultados respaldan el hecho de que la política de gratuidad habría sido efectiva, principalmente en el sector universitario. Por el contrario, en el sector técnico-profesional sólo se observó para algunas cohortes del quintil 1 y 3 efectos positivos y significativos.

Sin embargo, es interesante notar que los resultados positivos en matrícula y permanencia en universidades adscritas para este grupo de estudiantes sólo son evidentes hasta el 2017. Más aún, desde el 2018 no es claro que haya favorecido estas dos dimensiones. En consecuencia, este fenómeno puede tener importantes implicancias para la política económica ya que puede sugerir que la política ha sido insuficiente para consolidarse como efectivo para su grupo objetivo.

En términos generales, la metodología empleada para evaluar la efectividad de la política de gratuidad presenta algunas limitaciones significativas que podrían afectar su capacidad para concluir su eficacia en el grupo objetivo. A pesar de que los resultados sugieren que la política habría fomentado el acceso a instituciones de mayor calidad, es importante señalar que la falta de información sobre los criterios de selección que cada institución exige al momento de matricularse podría modificar significativamente estos hallazgos. Esto es particularmente relevante en el caso de las universidades adscritas, ya que, al ser altamente selectivas, los criterios de acceso son más exigentes en términos de NEM y rendimiento en las pruebas de acceso.

Por lo tanto, no es suficiente que los individuos sean elegibles por criterios socioeconómicos, sino que también deben alcanzar un cierto nivel de calidad para matricularse y hacer efectivo el beneficio. En consecuencia, la efectividad de la política podría verse seriamente comprometida, dado que su grupo objetivo está compuesto principalmente por estudiantes con carencias educativas que podrían verse limitados en sus opciones de elección debido al componente de selección.

Se sugiere, por tanto, que investigaciones futuras consideren este tipo de información para evaluar adecuadamente el impacto de la política en el grupo objetivo, y de esta forma, poder obtener conclusiones más precisas y robustas sobre su efectividad.

De manera similar, otro elemento que podría ser relevante en la decisión de matricularse en una institución y carrera específica, y además dar continuidad a esta, son los costos indirectos asociados a la misma, como sugería Opazo (2017). Por ejemplo, es posible que las carreras de interés del estudiante no se impartan en la misma región donde reside, lo que implicaría costos de transporte y alojamiento. Además, también existen costos asociados a los materiales utilizados en el proceso de aprendizaje. Pese a que esta investigación considera parcialmente estos factores al controlar por la proximidad geográfica a la IES, sería recomendable profundizar en los posibles efectos que pueden tener ambas decisiones.

Sería pertinente en futuras investigaciones evaluar el uso de información socioeconómica más actualizada al momento en que cada individuo toma la decisión de continuar sus estudios en la educación superior. En este trabajo se hizo uso de la data aportada por SIMCE para construir el perfil socioeconómico de los estudiantes, pero dicha información caracteriza al individuo cuando este se encontraba cursando el segundo año de enseñanza media. Sería conveniente considerar fuentes de datos que permitan caracterizar socioeconómicamente al individuo en su cuarto año de enseñanza media, e idealmente al momento de su egreso.

Finalmente, sería conveniente evaluar las consecuencias que la gratuidad pudo tener en un conjunto más amplio de variables de resultado asociados a la permanencia, como por ejemplo: la posibilidad de reingreso en el sistema o en una carrera en particular; la tasa de titulación oportuna; y el tiempo que tardan los estudiantes en finalizar sus carreras.

## Bibliografía

- Aquino, F. P. O., Torres, A. G., Cuellar, R. R., & Ojinaga, E. R. P. (2019). *Factores que intervienen en la elección de una Institución de Educación Superior (IES): Una Revisión Sistemática de Literatura.*, 21(22), 17-34.
- Avery, C., & Hoxby, C. M. (2004). *Do and should financial aid packages affect students' college choices?* En C. M. Hoxby (ed.), *College choices: The economics of where to go, when to go, and how to pay for it* (pp. 239-299). Chicago: University of Chicago Press.
- Azevedo, V. M., & Bouillon, C. P. (2009). *Social mobility in Latin America: a review of existing evidence.* Available at SSRN 1543859.
- Barrientos-Oradini, N., & Araya-Castillo, L. (2018). *Educación Superior en Chile: una visión sistémica.* Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo, 10(2), 80-109.
- Barrios, A., Meneses, F., Paredes, R., & Silva, M. (2011). *Financial aid and university attrition in Chile.* Santiago de Chile: Documento de Trabajo, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Baumgartner, H. J., & Steiner, V. (2006). *Does more generous student aid increase enrolment rates into higher education? Evaluating the German student aid reform of 2001.*
- Becker, G. S. (2009). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education.* University of Chicago press.
- Bernasconi, A. (2004). *Informe sobre la educación superior en Chile, 1980-2003.* Editorial Universitaria.
- Blanco, C., & Meneses, F. (2010). *Financial aid and higher education enrollment in Chile: A government policy analysis.*
- Blanco, C., & Meneses, F. (2013). *Impacto de la ayuda financiera en la matrícula técnica y universitaria.* Sociedad Hoy, (24), 107-117.
- Bourdieu, P. (2018). *The forms of capital.* In *The sociology of economic life* (pp. 78-92). Routledge.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications.* Cambridge university press.
- Canales, A., & De los Ríos, D. (2009). *Retención de estudiantes vulnerables en la educación universitaria.* Calidad en la Educación, (30), 50-83.
- Chapman, D. W. (1981). *A model of student college choice.* The Journal of Higher Education, 52(5), 490-505.
- Coleman, J. S. (1988). *Social capital in the creation of human capital.* American journal of sociology, 94, S95-S120.
- Contreras, D., & Gallegos, S. (2011). *Wage inequality in Latin America: a decade of changes.* Cepal Review.
- Corssen, J. L. (2018). *Efectos del Crédito con Aval del Estado en matrículas técnicas en Chile.*
- Cunninghame, I., & Trinidad, S. (2017). *The role of higher education in facilitating social mobility.* International Studies in Widening Participation, 4(1), 74-85.

- Drewes, T., & Michael, C. (2006). *How do students choose a university?: an analysis of applications to universities in Ontario, Canada*. *Research in Higher Education*, 47, 781-800.
- Espinoza, O. (2017). *Acceso al sistema de educación superior en Chile*. *Universidades*, 68(74), 7-30.
- Espinoza, O., Larrondo, Y., Corradi, B., Maldonado, K., Sandoval, L., & González, L. E. (2023). *¿Contribuye la gratuidad a la permanencia en la educación superior? Percepciones de estudiantes acerca de su experiencia universitaria*. *Calidad en la Educación*, (57).
- Ferreira, M. M., Avitabile, C., & Paz, F. H. (2017). *At a crossroads: higher education in Latin America and the Caribbean*. World Bank Publications.
- Flores, R. A. (2016). *Evaluación del sesgo pro universidad existente en el aparato de becas y créditos del sistema de educación superior chileno*.
- Flores, R., Iglesias, C., Paredes, R., & Valdés, N. (2020). *Política de gratuidad y desempeño académico en educación superior técnica profesional. Lecciones a partir del caso de Duoc UC*. *Calidad en la educación*, (52), 239-262.
- García, M. M. (1998). *Orientación vocacional y profesional*. *Papeles del psicólogo*, (71), 4.
- Goodman, J. (2008). *Who merits financial aid?: Massachusetts' Adams scholarship*. *Journal of public Economics*, 92(10-11), 2121-2131.
- González Arango, Ó., & Schmal Simon, R. (2005). *Descripción del sistema universitario de Colombia y de Chile: una relación comparativa*. *Cuadernos de Administración*, 18(30), 221-240.
- Haveman, R., & Smeeding, T. (2006). *The role of higher education in social mobility*. *The Future of children*, 125-150.
- Hernández, L., & Paredes, R. (2007). *Restricciones económicas en la decisión de continuar estudios superiores técnicos o profesionales*. *Calidad en la Educación*, (27), 238-261.
- Hossler, D., & Gallagher, K. (1987). *Studying student college choice: A three-phase model and the implication*. *College and University*, 62, 201-21.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). *Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance*. *Journal of vocational behavior*, 45(1), 79-122.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2000). *Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis*. *Journal of counseling psychology*, 47(1), 36.
- Luce, R. D. (1959). *Individual choice behavior: A theoretical analysis*. Courier Corporation.
- Manski, C. F. (1993). *Adolescent Econometricians: How Do Youth Infer the Returns to Schooling?*, in 'Studies of Supply and Demand in Higher Education'. National Bureau of Economic Research, NBER Chapters, 43-60.
- Martínez, F. R. (1989). *El asesoramiento vocacional como relación de ayuda técnica reflexión teórica y resultados de investigación*. *Papeles del psicólogo*, (39), 1.
- McFadden, D. (1977). *Modelling the choice of residential location*.



- McFadden, D. L. (1984). *Econometric analysis of qualitative response models*. Handbook of econometrics, 2, 1395-1457.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. Human Behavior & Social Institutions No. 2.
- Necochea Rodler, C. M. (2012). *Evaluación del Programa Crédito con Aval del Estado: impacto en aranceles y en matrícula en la educación técnico profesional*.
- Nunn, A., Johnson, S., Monro, S., Bickerstaffe, T., & Kelsey, S. (2007). *Factors influencing social mobility*.
- Opazo, V. S., & Cortés, M. G. (2017). *Política pública de gratuidad en educación superior en Chile: ¿ qué falta?*. In Investigaciones de Economía de la Educación (pp. 75-100). Asociación de Economía de la Educación.
- Oradini, N. B., Castillo, L. A., Acevedo, Á., Jara, V. Y., Gamba, X., & Cornejo, C. (2020). *Gratuidad de la Educación Superior en Chile*. Arandu UTIC, 7(1).
- Radner, R., & Miller, L. (1970). *Demand and supply in higher education: a progress report*. American Economic Review, 60(2), 326-334.
- Ruiz-Tagle, C., & Paredes, R. D. (2019). *Educación superior técnico profesional: ¿ una alternativa a la universidad?*. El trimestre económico, 86(341), 31-63.
- Sanhueza, J., & San Martín, C. (2019). *Política de Gratuidad en Educación Superior: Evaluación de Impacto y Propuestas Alternativas de Financiamiento*. Technical report, Fundación Nodo XXI, Santiago.
- Santelices, M. V., Catalán, X., Kruger, D., & Horn, C. (2016). *Determinants of persistence and the role of financial aid: lessons from Chile*. Higher Education, 71, 323-342.
- Sapelli, C. (2009). *Los retornos a la educación en Chile: estimaciones por corte transversal y por cohortes*.
- Schmidt Garín, A. (2014). *Modelación del proceso de elección de universidad*.
- Solis, A. (2017). *Credit access and college enrollment*. Journal of Political Economy, 125(2), 562-622.
- Spence, M. (1973). *Job market signaling*. In Uncertainty in economics (pp. 281-306). Academic Press.
- Train, K. (2003). *Métodos de elección discreta con simulación*.
- Urrutia Flores, R. A. (2022). *Trayectorias académicas de estudiantes con beneficio gratuidad, crédito aval del Estado y otras formas de financiamiento, matriculados en 16 sedes de una Institución de Educación Superior Técnico Profesional cohorte 2017*. (Doctoral dissertation, Universidad del Desarrollo. Facultad de Gobierno).
- Urzúa, S. (2012). *La rentabilidad de la educación superior en Chile. Revisión de las bases de 30 años de políticas públicas*. Estudios Públicos, (125).
- Van der Klaauw, W. (2002). *Estimating the effect of financial aid offers on college enrollment: A regression-discontinuity approach*. International Economic Review, 43(4), 1249-1287.

## Anexos

### Anexo 1: Modelos de Elección Multinomial No Ordenada

Los modelos de elección Multinomial No Ordenada son aquellos donde la variable de resultado puede tomar varios valores posibles, en general mutuamente excluyentes, y donde no existe la posibilidad de establecer un criterio de ranqueo. Siguiendo a Cameron y Trivedi (2005), estos modelos pueden ser obtenidos utilizando el marco general de los modelos Additive Random Utility (ARUM).

Consideremos que existen  $J$  alternativas, y  $N$  individuos que desean maximizar su utilidad  $U_{ij}$  sujetos a un conjunto de características de los mismos y de sus alternativas. Para un individuo  $i$  y la alternativa  $j$ , suponemos que la utilidad  $U_{ij}$  es la suma de un componente determinista,  $V_{ij}$ , que depende de regresores y parámetros desconocidos, y un componente aleatorio no observado  $\epsilon_{ij}$ . Este componente aleatorio permite explicar por qué individuos con idénticas características eligen alternativas distintas, y por qué algunos individuos no eligen la alternativa que a priori parece más conveniente. Matemáticamente, esto es,

$$U_{ij} = V_{ij} + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

Por ejemplo,

$$V_{ij} = f(\text{Sexo}_i; \text{RendimientoAcademico}_i; \text{Calidad}_j, \text{Costo}_j, \text{Duracion}_j)$$

Observaremos el resultado  $y_i = j$  si la alternativa  $j$  ofrece al individuo  $i$  la mayor utilidad entre las alternativas. De ello se deduce que la probabilidad de que se elija la alternativa  $j$  será igual a,

$$\begin{aligned} Pr[y_i = j] &= Pr(U_{ij} \geq U_{ik}) \quad \forall k \neq j \\ &= Pr(U_{ik} - U_{ij} \leq 0) \\ &= Pr(\epsilon_{ik} - \epsilon_{ij} \leq V_{ij} - V_{ik}) \end{aligned}$$

Los modelos multinomiales estándar especifican  $V_{ij} = x'_{ij}\beta + z'_i\gamma_j$ , donde  $x_i$  son regresores específicos de las alternativas y  $z_i$  son regresores específicos de la unidad de análisis (e.g., individuos). En consecuencia, podemos definir la probabilidad de que el resultado para el individuo  $i$  sea la alternativa  $j$ , condicionada a los regresores  $x_i$ , igual a  $Pr(y_i = j) = F_j(x_i, \theta)$  para todo  $j = 1, \dots, J$  y  $i = 1, \dots, N$ .

Note que  $F_j(\cdot)$  debe ser tal que las probabilidades están entre 0 y 1, y la suma sobre  $j$  igual uno, de modo que sólo se puede especificar libremente  $J - 1$  de las probabilidades. El modelo multinomial más simple es el modelo logit multinomial, propuesto por Luce (1959), no obstante, existen diferentes especificaciones funcionales para  $F_j$ , cada una de las cuales puede ser caracterizada por un modelo distinto, entre ellos, logit multinomial, logit anidado, probit multinomial, entre otros.

#### Logit Condicional vs Logit Multinomial

Los modelos de regresión multinomial no solo difieren en la elección de la función  $F_j(\cdot)$  sino también en cómo varían sus regresores y parámetros entre las alternativas. En un extremo, todos los regresores podrían variar según la alternativa. Así, sea  $x_{ij}$  el valor de los regresores para el individuo  $i$  y la alternativa  $j$ , y sea  $x_i = [x'_{i1}, x'_{i2}, \dots, x'_{iJ}]'$ . Entonces  $F_j(\cdot)$  será de la forma,

$$F_j(x_i, \beta) = F_j(x'_{i1}\beta, \dots, x'_{iJ}\beta)$$

donde los parámetros  $\beta$  son constantes entre alternativas. En este caso, el modelo más adecuado es el modelo Logit Condicional (CL). Este se especifica como,

$$p_{ij} = \frac{\exp(x'_{ij}\beta + z'_i\gamma_j)}{\sum_{l=1}^J \exp(x'_{il}\beta + z'_i\gamma_l)} \quad j = 1, \dots, J$$

En otro extremo, podría ocurrir que todos los regresores pueden ser invariantes entre alternativas. Entonces  $F_j(\cdot)$  será de la forma,

$$F_j(x_i, \beta) = F_j(x_i' \beta_1, \dots, x_i' \beta_J)$$

donde los parámetros  $\beta_j$  difieren entre alternativas. En este caso, se utiliza el modelo Logit Multinomial (MNL). Este se especifica como,

$$p_{ij} = \frac{e^{x_i' \beta_j}}{\sum_{l=1}^m e^{x_i' \beta_l}} \quad j = 1, \dots, J$$

Debido a que  $\sum_{j=1}^J p_{ij} = 1$  se necesita una restricción para garantizar la identificación del modelo y la restricción habitual es que  $\beta_1 = 0$ , es decir, se toma una de las alternativas como base.

En la práctica, por supuesto, algunos regresores pueden ser alternativamente variables y otros alternativamente invariantes, en consecuencia, los dos modelos se pueden combinar en lo que algunos autores llaman un Modelo Logit Mixto, cuya especificación es:

$$p_{ij} = \frac{\exp(x_{ij}' \beta + w_i' \gamma_j)}{\sum_{l=1}^J \exp(x_{il}' \beta + z_i' \gamma_l)} \quad j = 1, \dots, J$$

donde  $x_{ij}$  varían según las alternativas y  $z_i$  no varían según las alternativas.

Notar que los modelos MNL y CL asumen una especificación ARUM donde los errores,  $\epsilon_{ij}$ , en (1) son independientes e idénticamente distribuidos bajo una distribución de valor extremo tipo I.

### Limitaciones

Una limitación de los modelos CL y MNL es que el análisis entre las  $m$  alternativas se reduce a una serie de comparaciones por pares que no se ven afectados por las características de alternativas distintas del par en consideración. Esta debilidad se conoce en la literatura como el supuesto de Independencia de Alternativas Irrelevantes (IAI).

Un modelo bien especificado será capaz de capturar la utilidad representativa de todas las fuentes de correlación entre alternativas, por lo que sólo quedará ruido blanco como inobservado. No obstante, al utilizar este tipo de modelos, a menudo las partes no observadas de la utilidad están correlacionadas y el supuesto de IAI no se sostiene.

En este contexto, existen varias alternativas para atender esta limitación. Por ejemplo, una primera alternativa es el modelo Nested Logit (McFadden, 1978). Este requiere la especificación de una estructura de anidamiento que divida las alternativas en grupos, y que permite que los errores en el ARUM estén correlacionados dentro de cada grupo, pero no correlacionados entre grupos. Otro modelo alternativo es el modelo probit multinomial (MNP), el cual también permite la relajación del supuesto IIA, pero tiene la ventaja de permitir un patrón mucho más flexible de correlación en los errores, y no requiere la especificación de una estructura de anidamiento.

Notar que el modelo Probit Multinomial (MNP) también se obtiene a partir de una especificación ARUM, pero en la cual se asume que los errores  $\epsilon_{ij}$  en (1) se distribuyen normal.

## Anexo 2: Variables Relevantes

Tabla 10: Descripción de Variables

Variables	Descripción
<b>Caract. Individuales</b>	
Sexo	0 "Mujer" 1 "Hombre"
Ptje SIMCE Lectura	Puntaje
Ptje SIMCE Matemáticas	Puntaje
NEM	Nota del 1 al 7
Educación Madre	Años de escolaridad, desde 0 a 22 años
Educación Padre	Años de escolaridad, desde 0 a 22 años
Ingresos del Hogar	Valor en pesos chilenos
<b>Caract. Colegio</b>	
NSE	1 "Bajo" 2 "Medio Bajo" 3 "Medio" 4 "Medio Alto" 5 "Alto"
Ruralidad	0 "Urbano" 1 "Rural"
Prom. SIMCE Lectura	Puntaje
Prom. SIMCE Matemáticas	Puntaje
<b>Caract. IES</b>	
Duración	Semestres
Valor Matrícula	Valor en pesos chilenos
Valor Arancel	Valor en pesos chilenos
Acreditación	0 "No Acreditada" 1 "Acreditada"
Cercanía	0 "Estudia en su misma región de origen" 1 "Estudia en otra región"
Gratuidad	Probabilidad de ser elegible (cada año)

### Anexo 3: Resultados en Matrícula

Tabla 11: Efecto en Matrícula 1er Año 2016-2019 (Acceso general)

	2016	2017	2018	2019
Pr(Gratuidad)	0.4713 *** (0.0293)	0.0157 (0.0277)	0.0011 (0.0257)	0.0400 * (0.0244)
Sexo(Hombre=1)	0.0360 *** (0.0033)	0.0491 *** (0.0032)	0.0458 *** (0.0031)	0.0538 *** (0.0031)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0007 *** (0.0000)	0.0008 *** (0.0000)	0.0008 *** (0.0000)	0.0008 *** (0.0000)
NEM	0.2501 *** (0.0042)	0.2377 *** (0.0041)	0.2265 *** (0.0040)	0.2210 *** (0.0040)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0007 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)	0.0008 *** (0.0001)	0.0008 *** (0.0001)
N	114424	113166	121009	119268
Pseudo- $R^2$	0.1053	0.0872	0.0782	0.0713

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación Logit para cada cohorte de estudiantes dentro del periodo 2016-2019. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente.

Tabla 12: Efecto en Matrícula 1er Año (2016)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0570 *** (0.0083)	-0.0955 *** (0.0126)	-0.0552 *** (0.0134)	0.1257 *** (0.0157)	0.2004 *** (0.0192)	0.4009 *** (0.0226)
Sexo(Hombre=1)	-0.0146 *** (0.0009)	0.0307 *** (0.0014)	-0.0294 *** (0.0014)	0.0355 *** (0.0018)	-0.0286 *** (0.0022)	0.0435 *** (0.0027)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0014 *** (0.0000)
NEM	-0.0072 *** (0.0010)	-0.0025 * (0.0015)	-0.0276 *** (0.0018)	-0.0354 *** (0.0023)	0.0064 ** (0.0030)	0.3151 *** (0.0037)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	0.0000 (0.0001)	-0.0006 *** (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0010 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)	0.0001 (0.0001)
N	114424					
Pseudo- $R^2$	0.1542					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2016. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 13: Efecto en Matrícula 1er Año (2017)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0110 (0.0099)	0.0366 ** (0.0158)	0.0525 *** (0.0138)	0.0309 * (0.0177)	-0.2388 *** (0.0151)	-0.0514 ** (0.0220)
Sexo (Hombre=1)	-0.0119 *** (0.0008)	0.0302 *** (0.0014)	-0.0270 *** (0.0013)	0.0339 *** (0.0018)	-0.0300 *** (0.0021)	0.0527 *** (0.0028)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 ** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 * (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0014 *** (0.0000)
NEM	-0.0100 *** (0.0009)	-0.0113 *** (0.0016)	-0.0265 *** (0.0017)	-0.0457 *** (0.0023)	-0.0079 *** (0.0029)	0.3434 *** (0.0039)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	0.0002 *** (0.0001)	-0.0007 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)	0.0002 ** (0.0001)
N	113166					
Pseudo- $R^2$	0.1519					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2017. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 14: Efecto en Matrícula 1er Año (2018)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0241 *** (0.0082)	0.0913 *** (0.0131)	0.0299 ** (0.0124)	0.1207 *** (0.0164)	-0.2803 *** (0.0126)	-0.0941 *** (0.0213)
Sexo (Hombre=1)	-0.0145 *** (0.0008)	0.0274 *** (0.0013)	-0.0290 *** (0.0012)	0.0344 *** (0.0018)	-0.0307 *** (0.0019)	0.0572 *** (0.0028)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0012 *** (0.0000)
NEM	-0.0114 *** (0.0009)	-0.0191 *** (0.0016)	-0.0312 *** (0.0016)	-0.0524 *** (0.0022)	-0.0083 *** (0.0026)	0.3640 *** (0.0039)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)	-0.0007 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0005 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0009 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)
N	121009					
Pseudo- $R^2$	0.1460					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2018. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 15: Efecto en Matrícula 1er Año (2019)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0347 *** (0.0079)	0.1325 *** (0.0130)	0.0734 *** (0.0118)	0.1457 *** (0.0157)	-0.2976 *** (0.0118)	-0.0849 *** (0.0202)
Sexo(Hombre=1)	-0.0141 *** (0.0007)	0.0252 *** (0.0013)	-0.0313 *** (0.0012)	0.0436 *** (0.0018)	-0.0256 *** (0.0019)	0.0569 *** (0.0028)
Ingresos del Hogar	0.0000 * (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0012 *** (0.0000)
NEM	-0.0123 *** (0.0009)	-0.0150 *** (0.0015)	-0.0364 *** (0.0015)	-0.0422 *** (0.0021)	-0.0061 ** (0.0025)	0.3482 *** (0.0038)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	-0.0008 *** (0.0001)	-0.0001 * (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)	0.0008 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)
N	119268					
Pseudo- $R^2$	0.1415					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2019. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

## Anexo 4: Resultados en Permanencia

Tabla 17: Efecto en Permanencia 2016-2018 (general)

	1er Año	2do Año	1er Año	2do Año	1er Año
Pr(Gratuidad)	-0.0282 *** (0.0034)	-0.0697 *** (0.0042)	-0.0267 *** (0.0033)	-0.0681 *** (0.0042)	-0.0233 *** (0.0033)
Sexo (Hombre=1)	0.0331 (0.0261)	0.0513 * (0.0303)	0.0203 (0.0237)	0.0727 ** (0.0286)	0.0293 (0.0232)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 ** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 ** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0001 ** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	0.0001 ** (0.0000)
NEM	0.1061 *** (0.0047)	0.1313 *** (0.0058)	0.0669 *** (0.0046)	0.0962 *** (0.0058)	0.0677 *** (0.0044)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0005 *** (0.0001)	0.0002 (0.0002)	0.0004 *** (0.0001)	0.0003 * (0.0002)	0.0000 (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0007 *** (0.0001)	0.0012 *** (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)	0.0010 *** (0.0001)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0408 *** (0.0049)	0.0456 *** (0.0058)	0.0422 *** (0.0048)	0.0375 *** (0.0058)	0.0392 *** (0.0046)
Duración (Semestres)	0.0249 *** (0.0009)	0.0642 *** (0.0011)	0.0249 *** (0.0008)	0.0630 *** (0.0010)	0.0194 *** (0.0008)
Valor Matrícula (Miles)	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	0.0098 *** (0.0012)	-0.0062 *** (0.0015)	0.0124 *** (0.0011)	-0.0062 *** (0.0014)	0.0125 *** (0.0011)
N	63945	63945	63977	63977	68600

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit. Las primeras dos columnas refieren a la permanencia al primer y segundo año, respectivamente, para la cohorte de estudiantes que ingresó a la educación superior el año 2016. Por su parte, las columnas (3) y (4) refieren a la cohorte del año 2017. Por último, la columna (5) se asocia a la permanencia al primer año para la cohorte de estudiantes del año 2018. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente.



Tabla 18: Efecto en Permanencia Cohorte 2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Pr(Gratuidad)	-0.8819 *** (0.2656)	-1.4017 *** (0.4274)	0.0138 (0.1171)	-0.4572 (0.4381)	0.0997 (0.1013)	0.3150 * (0.1918)	0.2079 ** (0.0872)	-0.1325 (0.1676)	0.0805 ** (0.0356)	0.1028 * (0.0577)	0.1550 *** (0.0267)	0.2301 *** (0.0326)
Sexo (Hombre=1)	-0.0061 (0.0229)	-0.0571 (0.0376)	-0.0316 *** (0.0089)	-0.1184 *** (0.0353)	0.0360 *** (0.0082)	-0.0085 (0.0177)	-0.0370 *** (0.0076)	-0.0830 *** (0.0151)	-0.0229 *** (0.0057)	-0.0681 *** (0.0097)	-0.0113 *** (0.0040)	-0.0374 *** (0.0053)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0004 *** (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	-0.0002 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	0.0001 (0.0001)	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)
Piaje SIMCE Lectura	0.0001 (0.0003)	0.0002 (0.0004)	-0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0004)	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0002)	-0.0002 * (0.0001)	0.0000 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0001)
Piaje SIMCE Matemáticas	-0.0005 ** (0.0002)	-0.0004 (0.0004)	0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0004)	0.0002 * (0.0001)	0.0002 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.0008 *** (0.0002)	0.0001 * (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)
NEM	0.0514 * (0.0273)	0.1031 ** (0.0457)	0.0557 *** (0.0136)	0.2311 *** (0.0480)	0.0518 *** (0.0121)	0.0759 *** (0.0234)	0.0231 ** (0.0103)	-0.0009 (0.0203)	0.0289 *** (0.0074)	0.0454 *** (0.0128)	0.0121 * (0.0063)	0.0472 *** (0.0083)
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0003 (0.0008)	0.0002 (0.0013)	0.0005 (0.0003)	0.0007 (0.0012)	-0.0002 (0.0003)	-0.0012 * (0.0007)	0.0002 (0.0003)	-0.0001 (0.0006)	0.0006 ** (0.0002)	0.0003 (0.0004)	0.0002 (0.0002)	0.0000 (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0015 ** (0.0006)	0.0013 (0.0010)	-0.0002 (0.0003)	0.0003 (0.0009)	0.0006 ** (0.0003)	0.0010 * (0.0005)	-0.0002 (0.0002)	0.0003 (0.0004)	-0.0001 (0.0002)	0.0004 (0.0003)	0.0002 (0.0001)	0.0006 *** (0.0002)
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0064 (0.0351)	0.0083 (0.0597)	0.0370 * (0.0222)	0.1272 *** (0.0493)	0.0319 * (0.0174)	0.0814 *** (0.0301)	-0.0135 (0.0122)	0.0017 (0.0239)	0.0312 *** (0.0079)	0.0554 *** (0.0128)	0.0374 *** (0.0051)	0.0430 *** (0.0065)
Duración (Semestres)	-0.0115 (0.0170)	-0.0894 *** (0.0207)	-0.0928 *** (0.0074)	-0.2245 *** (0.0143)	-0.0120 *** (0.0027)	-0.0160 *** (0.0052)	0.0342 *** (0.0031)	0.2056 *** (0.0063)	0.0302 *** (0.0011)	0.0803 *** (0.0024)	0.0279 *** (0.0009)	0.0570 *** (0.0012)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0024 *** (0.0005)	-0.0053 *** (0.0007)	-0.0001 (0.0001)	-0.0006 *** (0.0002)	0.0006 *** (0.0001)	0.0020 *** (0.0002)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0010 *** (0.0001)	0.0006 *** (0.0000)	0.0009 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0004 *** (0.0000)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0007 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.2981 *** (0.0472)	-0.4364 *** (0.0822)	0.0534 *** (0.0064)	0.2011 *** (0.0213)	-0.1236 *** (0.0051)	-0.3048 *** (0.0123)	0.0713 *** (0.0034)	0.2051 *** (0.0080)	-0.1163 *** (0.0038)	-0.2021 *** (0.0059)	0.0024 (0.0025)	0.0035 (0.0030)
N	2203	2051	4203	2430	5219	4813	7309	7900	11431	11452	27937	26595

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2016. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 19: Efecto en Permanencia Cohorte 2017

	CFT (NA)			CFT (A)			IP (NA)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
Pr(Gratuidad)	-0.0973 (0.3824)	1.5183 ** (0.6395)	0.1237 (0.0991)	1.0927 ** (0.4832)	-0.0655 (0.1095)	0.1427 (0.1767)	0.0209 (0.0819)	-0.1535 (0.1447)	0.0921 ** (0.0358)	0.2504 *** (0.0522)	0.0985 *** (0.0245)	0.1564 *** (0.0301)						
Sexo (Hombre=1)	0.0842 ** (0.0423)	0.0136 (0.0600)	-0.0273 *** (0.0079)	-0.1493 *** (0.0314)	0.0314 *** (0.0092)	-0.0275 (0.0173)	-0.0227 *** (0.0065)	-0.0851 *** (0.0133)	-0.0237 *** (0.0064)	-0.0513 *** (0.0098)	-0.0178 *** (0.0040)	-0.0384 *** (0.0052)						
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0001)	0.0004 * (0.0002)	0.0001 * (0.0000)	0.0004 ** (0.0002)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)						
Ptje SIMCE Lectura	0.0005 (0.0005)	0.0004 (0.0007)	0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0004)	0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0002)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)						
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0004 (0.0004)	-0.0008 (0.0006)	0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0004)	0.0003 *** (0.0001)	0.0004 ** (0.0002)	0.0001 (0.0001)	-0.0004 ** (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0001)						
NEM	0.0713 (0.0599)	0.2377 *** (0.0915)	0.0663 *** (0.0122)	0.1845 *** (0.0426)	0.0608 *** (0.0141)	0.0569 ** (0.0229)	0.0238 *** (0.0089)	-0.0253 (0.0180)	-0.0143 (0.0088)	-0.0278 ** (0.0134)	0.0132 ** (0.0062)	0.0458 *** (0.0081)						
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0004 (0.0017)	-0.0004 (0.0024)	0.0012 *** (0.0004)	0.0021 * (0.0013)	0.0004 (0.0004)	-0.0001 (0.0007)	0.0004 (0.0003)	0.0004 (0.0005)	0.0003 (0.0003)	0.0004 (0.0004)	-0.0002 (0.0002)	-0.0003 (0.0002)						
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0000 (0.0012)	0.0014 (0.0016)	-0.0006 ** (0.0003)	-0.0013 (0.0009)	0.0001 (0.0003)	0.0005 (0.0005)	0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0004)	-0.0001 (0.0002)	0.0003 (0.0003)	0.0004 (0.0001)	0.0006 *** (0.0002)						
Cercanía (Misma región = 1)	0.0551 (0.0673)	-0.0752 (0.1076)	0.0335 * (0.0193)	0.0340 (0.0498)	0.0166 (0.0181)	-0.0058 (0.0283)	0.0038 (0.0113)	-0.0137 (0.0215)	0.0345 *** (0.0091)	0.0520 *** (0.0133)	0.0442 *** (0.0051)	0.0485 *** (0.0063)						
Duración (Semestres)	-0.1937 *** (0.0649)	-0.2851 *** (0.0998)	-0.0920 *** (0.0060)	-0.2128 *** (0.0134)	-0.0242 *** (0.0034)	-0.0157 *** (0.0055)	0.0266 *** (0.0027)	0.2053 *** (0.0056)	0.0392 *** (0.0014)	0.0781 *** (0.0021)	0.0258 *** (0.0009)	0.0529 *** (0.0011)						
Valor Matrícula (Miles)	-0.0086 *** (0.0024)	-0.0173 *** (0.0018)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	0.0008 *** (0.0001)	0.0010 *** (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0003 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0000)						
Valor Arancel (Miles)	-0.0000 (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0007 *** (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0008 *** (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)						
Acreditación (Años)	-0.4404 *** (0.1461)	-0.7488 *** (0.1151)	0.0398 *** (0.0056)	0.2092 *** (0.0171)	-0.0984 *** (0.0061)	-0.1905 *** (0.0095)	0.0507 *** (0.0027)	0.1319 *** (0.0061)	-0.0774 *** (0.0036)	-0.1411 *** (0.0049)	-0.0060 *** (0.0023)	0.0005 (0.0028)						
N	1858	1787	4986	2839	4519	4285	8529	9049	10879	11020	28377	26684						

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2017. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además, \*\*\*, \*\*, \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 20: Efecto en Permanencia Cohorte 2018

	CFT (NA) (1)	CFT (A) (3)	IP (NA) (5)	IP (A) (7)	Univ. (NA) (9)	Univ. (A) (11)
Pr(Gratuidad)	0.1274 (0.5602)	0.0864 (0.1212)	-0.0300 (0.0792)	-0.0067 (0.0651)	0.1306 *** (0.0299)	0.0642 *** (0.0240)
Sexo (Hombre=1)	-0.1226 *** (0.0338)	-0.0132 (0.0101)	0.0060 (0.0084)	-0.0301 *** (0.0061)	-0.0010 (0.0054)	-0.0085 ** (0.0039)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0001 (0.0002)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0003 (0.0004)	-0.0002 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0001 * (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0000 (0.0004)	0.0003 ** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0001 ** (0.0001)	-0.0000 (0.0001)
NEM	0.0447 (0.0416)	0.0659 *** (0.0128)	0.0350 *** (0.0112)	-0.0181 ** (0.0085)	0.0099 (0.0073)	0.0103 * (0.0060)
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0015 (0.0011)	0.0002 (0.0004)	-0.0000 (0.0003)	-0.0005 ** (0.0002)	0.0000 (0.0002)	0.0003 * (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0024 *** (0.0009)	0.0002 (0.0003)	0.0008 *** (0.0002)	0.0005 *** (0.0002)	0.0003 * (0.0001)	0.0002 (0.0001)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0375 (0.0562)	0.0398 * (0.0225)	0.0014 (0.0135)	0.0116 (0.0117)	0.0256 *** (0.0075)	0.0443 *** (0.0051)
Duración (Semestres)	-0.1431 *** (0.0423)	-0.0920 *** (0.0054)	-0.0267 *** (0.0026)	0.0382 *** (0.0030)	0.0227 *** (0.0010)	0.0232 *** (0.0009)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0055 *** (0.0007)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0008 *** (0.0001)	0.0001 * (0.0001)	0.0003 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0008 *** (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.5374 *** (0.2056)	0.0572 *** (0.0058)	-0.0891 *** (0.0072)	0.0495 *** (0.0035)	-0.0819 *** (0.0032)	-0.0009 (0.0023)
N	2170	5449	4692	9421	11172	30145

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2018. En este caso sólo se reporta el impacto en la permanencia al primer año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

## Anexo 5: Resultados en Matrícula según Sexo

### Mujeres

Tabla 21: Efecto en Matrícula 1er Año (2016)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0883 *** (0.0133)	-0.0553 *** (0.0139)	-0.0582 *** (0.0199)	0.0581 *** (0.0190)	0.1873 *** (0.0276)	0.3240 *** (0.0309)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0008 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	0.0001 (0.0000)	0.0013 *** (0.0001)
NEM	-0.0095 *** (0.0016)	-0.0026 (0.0017)	-0.0359 *** (0.0026)	-0.0265 *** (0.0027)	0.0069 (0.0043)	0.3074 *** (0.0051)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 ** (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 * (0.0000)	-0.0004 *** (0.0001)	0.0001 * (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)	0.0002 * (0.0001)
N	60428					
Pseudo- $R^2$	0.1417					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a las mujeres dentro de la cohorte del año 2016. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 22: Efecto en Matrícula 1er Año (2017)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0346 ** (0.0163)	0.0705 *** (0.0181)	0.0959 *** (0.0213)	0.0835 *** (0.0218)	-0.2740 *** (0.0218)	0.0381 (0.0298)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0009 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 (0.0000)	0.0012 *** (0.0001)
NEM	-0.0137 *** (0.0015)	-0.0106 *** (0.0018)	-0.0343 *** (0.0025)	-0.0414 *** (0.0026)	-0.0050 (0.0042)	0.3426 *** (0.0053)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	0.0007 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)	0.0002 ** (0.0001)
N	59895					
Pseudo- $R^2$	0.1416					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a las mujeres dentro de la cohorte del año 2017. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 23: Efecto en Matrícula 1er Año (2018)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0543 *** (0.0138)	0.0659 *** (0.0143)	0.0888 *** (0.0186)	0.0984 *** (0.0205)	-0.2724 *** (0.0187)	-0.0167 (0.0293)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0009 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 (0.0000)	0.0011 *** (0.0001)
NEM	-0.0170 *** (0.0015)	-0.0144 *** (0.0017)	-0.0423 *** (0.0023)	-0.0452 *** (0.0025)	-0.0092 ** (0.0038)	0.3693 *** (0.0054)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0003 *** (0.0001)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0004 *** (0.0001)	0.0003 ** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)	0.0005 *** (0.0001)
N	63807					
Pseudo- $R^2$	0.1360					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a las mujeres dentro de la cohorte del año 2018. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 24: Efecto en Matrícula 1er Año (2019)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0618 *** (0.0137)	0.1137 *** (0.0148)	0.1027 *** (0.0181)	0.1096 *** (0.0192)	-0.2994 *** (0.0173)	0.0344 (0.0278)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 * (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 * (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0009 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0010 *** (0.0001)
NEM	-0.0179 *** (0.0014)	-0.0143 *** (0.0016)	-0.0460 *** (0.0023)	-0.0358 *** (0.0024)	-0.0113 *** (0.0037)	0.3480 *** (0.0054)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 (0.0000)	0.0001 * (0.0001)	-0.0004 *** (0.0001)	-0.0002 * (0.0001)	0.0002 (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)
N	62141					
Pseudo- $R^2$	0.1280					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a las mujeres dentro de la cohorte del año 2019. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

## Hombres

Tabla 25: Efecto en Matrícula 1er Año (2016)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0261 ** (0.0109)	-0.1531 *** (0.0233)	-0.0505 *** (0.0183)	0.2158 *** (0.0267)	0.2078 *** (0.0263)	0.4803 *** (0.0327)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0000 (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0006 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0015 *** (0.0001)
NEM	-0.0048 *** (0.0014)	-0.0025 (0.0028)	-0.0177 *** (0.0024)	-0.0471 *** (0.0039)	0.0068 * (0.0041)	0.3180 *** (0.0055)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 * (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0007 *** (0.0001)	0.0002 (0.0001)	0.0013 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	-0.0002 *** (0.0001)	0.0002 ** (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
N	53996					
Pseudo- $R^2$	0.1596					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los hombres dentro de la cohorte del año 2016. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 26: Efecto en Matrícula 1er Año (2017)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0133 (0.0125)	-0.0004 (0.0287)	0.0016 (0.0181)	-0.0294 (0.0296)	-0.2096 *** (0.0205)	-0.1623 *** (0.0323)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 ** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0000 ** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0006 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 * (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0015 *** (0.0001)
NEM	-0.0066 *** (0.0011)	-0.0124 *** (0.0029)	-0.0171 *** (0.0023)	-0.0513 *** (0.0039)	-0.0098 ** (0.0039)	0.3386 *** (0.0057)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)		0.0001 (0.0001)	0.0015 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0000)	0.0000 (0.0001)	-0.0004 *** (0.0000)	0.0004 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)	0.0002 (0.0001)
N	53271					
Pseudo- $R^2$	0.1560					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los hombres dentro de la cohorte del año 2017. Notar que en el caso de los IP Adscritos la variable SIMCE de Lectura promedio del colegio es omitida. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 27: Efecto en Matrícula 1er Año (2018)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0066 (0.0097)	0.1223 *** (0.0242)	-0.0359 ** (0.0164)	0.1428 *** (0.0276)	-0.2904 *** (0.0165)	-0.1912 *** (0.0306)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0000 (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0013 *** (0.0001)
NEM	-0.0064 *** (0.0011)	-0.0252 *** (0.0029)	-0.0188 *** (0.0021)	-0.0616 *** (0.0037)	-0.0064 * (0.0033)	0.3516 *** (0.0055)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)		-0.0002 * (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0004 *** (0.0000)	0.0004 *** (0.0001)	0.0008 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)
N	57202					
Pseudo- $R^2$	0.1484					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los hombres dentro de la cohorte del año 2018. Notar que en el caso de los IP Adscritos la variable SIMCE de Lectura promedio del colegio es omitida. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 28: Efecto en Matrícula 1er Año (2019)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0087 (0.0091)	0.1561 *** (0.0233)	0.0396 ** (0.0154)	0.1883 *** (0.0272)	-0.2986 *** (0.0157)	-0.2278 *** (0.0292)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 (0.0000)	0.0000 * (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 * (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0014 *** (0.0001)
NEM	-0.0072 *** (0.0011)	-0.0152 *** (0.0027)	-0.0268 *** (0.0021)	-0.0517 *** (0.0037)	0.0000 (0.0033)	0.3426 *** (0.0055)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	0.0002 ** (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)	-0.0012 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0005 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)
N	57127					
Pseudo- $R^2$	0.1464					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los hombres dentro de la cohorte del año 2019. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

# Anexo 6: Resultados en Permanencia según Sexo

## Mujeres

Tabla 29: Efecto en Permanencia Cohorte 2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)			
	CFT (NA)			CFT (A)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)		
Pr(Gratuidad)	-0.3820 (0.3233)	-0.8644* (0.5105)	0.1390 (0.2180)	-0.6371 (1.0479)	0.0343 (0.1299)	0.1805 (0.2284)	0.0587 (0.1201)	-0.3506 (0.2533)	0.0053 (0.0432)	0.0033 (0.0687)	0.1056*** (0.0366)	0.1543*** (0.0435)			
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0002)	0.0000 (0.0001)	-0.0004 (0.0004)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	-0.0000** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000*** (0.0000)			
Ptje SIMCE Lectura	0.0003 (0.0003)	0.0005 (0.0005)	-0.0004*** (0.0002)	-0.0006 (0.0006)	-0.0002 (0.0001)	-0.0000 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	-0.0004 (0.0003)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0003*** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)			
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0009*** (0.0003)	-0.0010** (0.0005)	0.0002 (0.0002)	-0.0006 (0.0006)	0.0003** (0.0001)	0.0004 (0.0002)	-0.0002 (0.0001)	-0.0005** (0.0003)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002** (0.0001)			
NEM	0.0582* (0.0306)	0.1106** (0.0515)	0.0540*** (0.0194)	0.2640*** (0.0778)	0.0583*** (0.0150)	0.0573** (0.0272)	0.0268* (0.0152)	-0.0196 (0.0308)	0.0224** (0.0090)	0.0414*** (0.0151)	0.0029 (0.0086)	0.0339*** (0.0110)			
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0012 (0.0009)	-0.0011 (0.0014)	0.0011** (0.0005)	0.0046** (0.0020)	0.0001 (0.0004)	0.0002 (0.0008)	0.0002 (0.0005)	0.0010 (0.0009)	0.0002 (0.0003)	0.0002 (0.0004)	0.0004* (0.0002)	0.0003 (0.0003)			
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0022*** (0.0007)	0.0022* (0.0011)	-0.0004 (0.0004)	-0.0011 (0.0015)	0.0004 (0.0003)	0.0002 (0.0006)	-0.0001 (0.0004)	-0.0004 (0.0007)	0.0001 (0.0002)	0.0004 (0.0003)	0.0002 (0.0002)	0.0005** (0.0002)			
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0061 (0.0384)	0.0077 (0.0680)	0.0183 (0.0387)	0.1236 (0.0837)	0.0344 (0.0221)	0.0759** (0.0364)	-0.0051 (0.0200)	-0.0379 (0.0359)	0.0358*** (0.0100)	0.0571*** (0.0157)	0.0235*** (0.0068)	0.0270*** (0.0085)			
Duración (Semestres)	-0.0034 (0.0189)	-0.0800*** (0.0242)	-0.0815*** (0.0128)	-2.2187*** (0.0279)	-0.0131*** (0.0033)	-0.0251*** (0.0061)	0.0158*** (0.0037)	0.1326*** (0.0081)	0.0299*** (0.0015)	0.0722*** (0.0029)	0.0307*** (0.0012)	0.0608*** (0.0016)			
Valor Matrícula (Miles)	-0.0029*** (0.0006)	-0.0063*** (0.0009)	-0.0002* (0.0001)	-0.0016*** (0.0003)	0.0009*** (0.0002)	0.0026*** (0.0003)	-0.0003*** (0.0001)	-0.0015 (0.0002)	0.0004*** (0.0000)	0.0006*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)			
Valor Arancel (Miles)	-0.0003*** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)	-0.0001** (0.0000)	-0.0006*** (0.0001)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0004*** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)			
Acreditación (Años)	-0.3945*** (0.0807)	-0.5245*** (0.1351)	0.0521*** (0.0082)	0.2436*** (0.0294)	-0.1136*** (0.0063)	-0.2847*** (0.0152)	0.0630*** (0.0043)	0.1697*** (0.0104)	-0.0983*** (0.0044)	-0.1610*** (0.0067)	0.0058* (0.0033)	0.0047 (0.0040)			
N	1573	1469	1511	952	3470	3188	2886	2985	6686	6701	14768	14201			

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a las mujeres dentro de la cohorte del año 2016. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.



Tabla 30: Efecto en Permanencia Cohorte 2017

	CFT (NA)		CFT (A)		IP (NA)		IP (A)		Univ. (NA)		Univ. (A)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Pr(Gratuidad)	-0.2563 (0.6458)	2.0100** (1.0017)	-0.0303 (0.1798)	1.4209 (0.9308)	-0.2417 (0.1565)	0.2027 (0.2210)	-0.1274 (0.1230)	-0.3774* (0.2205)	0.0813* (0.0452)	0.2607*** (0.0623)	0.0908*** (0.0326)	0.1656*** (0.0397)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 (0.0002)	0.0006 (0.0004)	0.0000 (0.0001)	0.0005 (0.0003)	-0.0001 (0.0000)	0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
Piye SIMCE Lectura	0.0007 (0.0005)	0.0012 (0.0009)	0.0000 (0.0002)	0.0005 (0.0007)	0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0003)	-0.0003** (0.0001)	-0.0003 (0.0003)	-0.0002* (0.0001)	-0.0003* (0.0001)	-0.0002*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0001)
Piye SIMCE Matemáticas	-0.0007 (0.0004)	-0.0010 (0.0007)	0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0006)	0.0003** (0.0001)	0.0004 (0.0002)	0.0001 (0.0001)	-0.0005** (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
NEM	0.1198* (0.0726)	0.3024*** (0.1061)	0.0484*** (0.0168)	0.2355*** (0.0727)	0.0471*** (0.0174)	0.0575** (0.0271)	0.0256* (0.0141)	0.0026 (0.0276)	-0.0055 (0.0114)	-0.0114 (0.0161)	0.0116 (0.0085)	0.0456*** (0.0108)
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0009 (0.0014)	-0.0052* (0.0031)	0.0013** (0.0006)	0.0026 (0.0023)	-0.0000 (0.0005)	-0.0009 (0.0008)	0.0005 (0.0004)	0.0012 (0.0008)	0.0007** (0.0003)	0.0006 (0.0005)	-0.0001 (0.0002)	0.0000 (0.0003)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0010 (0.0011)	0.0038* (0.0021)	-0.0005 (0.0004)	0.0001 (0.0016)	0.0000 (0.0004)	0.0006 (0.0006)	0.0001 (0.0003)	0.0003 (0.0006)	-0.0001 (0.0002)	0.0005 (0.0003)	0.0004*** (0.0002)	0.0006*** (0.0002)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0846 (0.0834)	0.0100 (0.1152)	0.0296 (0.0277)	0.0438 (0.0905)	0.0152 (0.0221)	-0.0018 (0.0320)	0.0214 (0.0206)	0.0084 (0.0343)	0.0400*** (0.0117)	0.0507*** (0.0161)	0.0346*** (0.0067)	0.0454*** (0.0084)
Duración (Semestres)	-0.2073** (0.1004)	-0.3937*** (0.1502)	-0.0772*** (0.0105)	-0.2023*** (0.0257)	-0.0231*** (0.0042)	-0.0213*** (0.0065)	0.0147*** (0.0033)	0.1534*** (0.0077)	0.0338*** (0.0017)	0.0696*** (0.0027)	0.0290*** (0.0012)	0.0561*** (0.0015)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0078*** (0.0024)	-0.0192*** (0.0023)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	0.0007*** (0.0002)	0.0013*** (0.0003)	-0.0001 (0.0001)	-0.0005*** (0.0002)	0.0003*** (0.0000)	0.0005*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0002)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.3193*** (0.1071)	-0.7194*** (0.1053)	0.0376*** (0.0061)	0.2028*** (0.0221)	-0.0770*** (0.0076)	-0.1854*** (0.0116)	0.0454*** (0.0037)	0.1051*** (0.0079)	-0.0560*** (0.0044)	-0.1051*** (0.0056)	-0.0085*** (0.0030)	-0.0037 (0.0036)
N	1305	1278	1832	1135	3012	2893	3458	3591	6330	6390	14982	14253

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a las mujeres dentro de la cohorte del año 2017. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita, A: Adscrita.

Tabla 31: Efecto en Permanencia Cohorte 2018

	CFT (NA) (1)	CFT (A) (3)	IP (NA) (5)	IP (A) (7)	Univ. (NA) (9)	Univ. (A) (11)
Pr(Gratuidad)	0.0223 (0.5305)	-0.0997 (0.1967)	0.1390 (0.1084)	-0.1605 (0.1108)	0.1032 *** (0.0390)	0.0594 * (0.0327)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0001 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	0.0004 (0.0005)	-0.0003 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0002 (0.0004)	0.0004 * (0.0002)	0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0001 * (0.0001)
NEM	-0.0096 (0.0466)	0.1077 *** (0.0224)	0.0429 *** (0.0136)	-0.0310 ** (0.0131)	-0.0007 (0.0094)	0.0063 (0.0083)
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0026 ** (0.0013)	0.0014 ** (0.0006)	0.0003 (0.0004)	-0.0003 (0.0004)	-0.0001 (0.0002)	0.0004 ** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0026 ** (0.0010)	-0.0005 (0.0004)	0.0008 *** (0.0003)	0.0004 (0.0003)	0.0004 ** (0.0002)	0.0002 (0.0001)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0434 (0.0667)	-0.0038 (0.0385)	0.0050 (0.0165)	0.0109 (0.0170)	0.0224 ** (0.0095)	0.0405 *** (0.0068)
Duración (Semestres)	-0.1981 *** (0.0400)	-0.1012 *** (0.0109)	-0.0236 *** (0.0031)	0.0265 *** (0.0040)	0.0246 *** (0.0014)	0.0263 *** (0.0013)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0049 *** (0.0008)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0008 *** (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0003 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0006 *** (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.7519 *** (0.2176)	0.0514 *** (0.0070)	-0.0575 *** (0.0108)	0.0449 *** (0.0050)	-0.0724 *** (0.0041)	0.0004 (0.0031)
N	1544	2056	3167	3659	6529	16177

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a las mujeres dentro de la cohorte del año 2018. En este caso sólo se reporta el impacto en la permanencia al primer año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 32: Efecto en Permanencia Cohorte 2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CFT (NA)		CFT (A)		IP (NA)		IP (A)		Univ. (NA)		Univ. (A)	
Pr(Gratuidad)	-1.6480 *** (0.4815)	-2.2309 *** (0.8018)	-0.0177 (0.1370)	-0.3923 (0.4821)	0.2676 * (0.1579)	0.8263 ** (0.3358)	0.2744 ** (0.1215)	-0.0110 (0.2244)	0.1882 *** (0.0614)	0.2592 ** (0.1015)	0.2006 *** (0.0390)	0.3059 *** (0.0490)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0004 *** (0.0001)	-0.0007 *** (0.0002)	-0.0000 (0.0000)	-0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0000)	0.0003 *** (0.0001)	0.0001 ** (0.0000)	0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0005 (0.0005)	-0.0006 (0.0008)	0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0005)	0.0001 (0.0001)	0.0007 * (0.0004)	-0.0002 * (0.0001)	0.0003 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	0.0003 (0.0002)	-0.0002 ** (0.0001)	-0.0002 * (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0005 (0.0005)	0.0012 (0.0008)	0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0005)	-0.0000 (0.0002)	-0.0004 (0.0004)	0.0000 (0.0001)	-0.0010 *** (0.0002)	0.0002 * (0.0001)	-0.0004 (0.0002)	0.0002 * (0.0001)	0.0001 (0.0001)
NEM	0.0207 (0.0579)	0.0454 (0.0953)	0.0570 *** (0.0183)	0.2182 *** (0.0617)	0.0415 ** (0.0203)	0.1211 *** (0.0450)	0.0217 (0.0140)	0.0213 (0.0272)	0.0407 *** (0.0127)	0.0523 ** (0.0225)	0.0228 ** (0.0093)	0.0623 *** (0.0124)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0016 (0.0016)	0.0023 (0.0027)	0.0000 (0.0004)	-0.0016 (0.0015)	-0.0009 (0.0005)	-0.0043 *** (0.0014)	0.0002 (0.0004)	-0.0008 (0.0008)	0.0011 *** (0.0004)	0.0004 (0.0007)	-0.0001 (0.0003)	-0.0004 (0.0003)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0005 (0.0011)	-0.0003 (0.0019)	-0.0000 (0.0003)	0.0011 (0.0011)	0.0011 ** (0.0004)	0.0027 *** (0.0010)	-0.0002 (0.0003)	0.0007 (0.0006)	-0.0004 (0.0003)	0.0004 (0.0005)	0.0002 (0.0002)	0.0007 *** (0.0003)
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0420 (0.0772)	-0.0875 (0.1434)	0.0477 * (0.0275)	0.1282 ** (0.0596)	0.0332 (0.0301)	0.0933 * (0.0523)	-0.0157 (0.0153)	0.0302 (0.0323)	0.0274 ** (0.0129)	0.0521 ** (0.0216)	0.0523 *** (0.0077)	0.0608 *** (0.0098)
Duración (Semestres)	-0.0113 (0.0422)	-0.1148 ** (0.0469)	-0.0958 *** (0.0087)	-0.2202 *** (0.0162)	-0.0114 ** (0.0048)	0.0027 (0.0098)	0.0503 *** (0.0047)	0.2568 *** (0.0096)	0.0313 *** (0.0017)	0.0907 *** (0.0043)	0.0257 *** (0.0013)	0.0543 *** (0.0018)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0020 ** (0.0008)	-0.0030 ** (0.0013)	0.0000 (0.0001)	0.0002 (0.0004)	0.0003 (0.0002)	0.0008 ** (0.0004)	-0.0004 *** (0.0001)	-0.0008 *** (0.0002)	0.0008 *** (0.0000)	0.0012 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)
Valor Arancel (Miles)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0008 *** (0.0002)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0009 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.2175 *** (0.0613)	-0.3871 *** (0.1041)	0.0510 *** (0.0094)	0.1600 *** (0.0291)	-0.1270 *** (0.0098)	-0.3314 *** (0.0220)	0.0801 *** (0.0055)	0.2405 *** (0.0121)	-0.1430 *** (0.0067)	-0.2624 *** (0.0111)	-0.0012 (0.0037)	0.0017 (0.0046)
N	630	582	2692	1478	1749	1625	4423	4915	4745	4751	13169	12394

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los hombres dentro de la cohorte del año 2016. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita. A: Adscrita.

Tabla 33: Efecto en Permanencia Cohorte 2017

	CFT (NA)		CFT (A)		IP (NA)		IP (A)		Univ. (NA)		Univ. (A)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Pr(Gratuidad)	1.6537*	0.1384	0.2141*	1.0284**	0.1456	0.0467	0.1460	0.0147	0.1144*	0.2536***	0.0935**	0.1319***
	(1.0040)	(0.2742)	(0.1203)	(0.5147)	(0.1529)	(0.3076)	(0.1145)	(0.1980)	(0.0586)	(0.0921)	(0.0370)	(0.0459)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0003	0.0000	0.0001*	0.0004*	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000**	0.0000**
	(0.0002)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0002)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0016	-0.0002	0.0002	-0.0003	0.0000	-0.0003	-0.0002*	0.0001	0.0001	0.0000	-0.0001	0.0000
	(0.0015)	(0.0003)	(0.0001)	(0.0004)	(0.0002)	(0.0004)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0007	-0.0001	0.0000	0.0000	0.0002	0.0006*	0.0001	-0.0003	0.0002	0.0004*	0.0000	0.0001
	(0.0008)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0004)	(0.0002)	(0.0003)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0001)
NEM	-0.2027	0.0239	0.0756***	0.1579***	0.0836***	0.0512	0.0202*	-0.0396	-0.0236*	-0.0479**	0.0154*	0.0467***
	(0.2972)	(0.0496)	(0.0158)	(0.0518)	(0.0234)	(0.0423)	(0.0113)	(0.0243)	(0.0138)	(0.0232)	(0.0091)	(0.0121)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0129	0.0009	0.0010**	0.0016	0.0012	0.0015	0.0004	-0.0002	-0.0003	-0.0001	-0.0003	-0.0006*
	(0.0080)	(0.0018)	(0.0004)	(0.0015)	(0.0007)	(0.0014)	(0.0003)	(0.0007)	(0.0004)	(0.0007)	(0.0003)	(0.0003)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0066	-0.0002	-0.0006*	-0.0016	0.0003	0.0001	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	0.0004**	0.0005**
	(0.0052)	(0.0005)	(0.0003)	(0.0010)	(0.0005)	(0.0009)	(0.0003)	(0.0005)	(0.0003)	(0.0005)	(0.0002)	(0.0002)
Cercanía (Misma región = 1)	-0.1296	-0.0328	0.0348	0.0318	0.0273	-0.0254	-0.0043	-0.0324	0.0252*	0.0524**	0.0547***	0.0512***
	(0.1077)	(0.0867)	(0.0244)	(0.0581)	(0.0316)	(0.0564)	(0.0134)	(0.0280)	(0.0143)	(0.0229)	(0.0077)	(0.0095)
Duración (Semestres)	-0.4429***	-0.0156	-0.0975***	-0.2078***	-0.0275***	-0.0068	0.0383***	0.2411***	0.0451***	0.0889***	0.0232***	0.0508***
	(0.1219)	(0.0367)	(0.0074)	(0.0149)	(0.0057)	(0.0099)	(0.0038)	(0.0080)	(0.0022)	(0.0034)	(0.0013)	(0.0017)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0169**	-0.0028	0.0000	0.0000	0.0010***	0.0005	-0.0003***	0.0004**	0.0002***	0.0005***	-0.0002***	-0.0001
	(0.0076)	(0.0042)	(0.0001)	(0.0003)	(0.0002)	(0.0004)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)
Valor Arancel (Miles)	0.0003	0.0000	-0.0001***	-0.0006***	-0.0001***	-0.0002***	-0.0002***	-0.0009***	0.0000***	0.0001***	0.0000***	-0.0001***
	(0.0005)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Acreditación (Años)	-1.7477***	-0.1523	0.0286***	0.1951***	-0.1226***	-0.1987***	0.0567***	0.1621***	-0.1160***	-0.2075***	-0.0038	0.0043
	(0.5878)	(0.2500)	(0.0097)	(0.0239)	(0.0110)	(0.0169)	(0.0039)	(0.0095)	(0.0062)	(0.0094)	(0.0036)	(0.0045)
N	553	509	3154	1704	1507	1392	5071	5458	4549	4630	13395	12431

Notas: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los hombres dentro de la cohorte del año 2017. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscritas; A: Adscritas.

Tabla 34: Efecto en Permanencia Cohorte 2018

	CFT (NA) (1)	CFT (A) (3)	IP (NA) (5)	IP (A) (7)	Univ. (NA) (9)	Univ. (A) (11)
Pr(Gratuidad)	-0.2010 (1.3030)	0.1700 (0.1501)	-0.2815 ** (0.1281)	0.0727 (0.0809)	0.1542 *** (0.0468)	0.0675 * (0.0353)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0002 (0.0005)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 ** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0014 (0.0009)	-0.0001 (0.0002)	-0.0000 (0.0002)	0.0002 ** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0008 (0.0008)	0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	0.0002 ** (0.0001)	0.0001 * (0.0001)
NEM	0.1493 (0.1051)	0.0437 *** (0.0151)	0.0223 (0.0201)	-0.0104 (0.0112)	0.0265 ** (0.0118)	0.0152 * (0.0086)
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0004 (0.0028 )	-0.0005 (0.0005)	-0.0007 (0.0005)	-0.0006 * (0.0003)	0.0001 (0.0003)	0.0001 (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0029 (0.0019)	0.0006 (0.0003)	0.0010 ** (0.0004)	0.0006 *** (0.0002)	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0599 (0.1197)	0.0479 * (0.0253)	-0.0036 (0.0232)	0.0109 (0.0158)	0.0304 ** (0.0123)	0.0492 *** (0.0076)
Duración (Semestres)	-0.0073 (0.0691)	-0.0857 *** (0.0059)	-0.0359 *** (0.0050)	0.0469 *** (0.0044)	0.0209 *** (0.0016)	0.0205 *** (0.0013)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0092 *** (0.0032)	-0.0004 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0003 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0018 *** (0.0003)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.4302 ** (0.1897)	0.0720 *** (0.0113)	-0.1289 *** (0.0128)	0.0541 *** (0.0049)	-0.0944 *** (0.0051)	-0.0020 (0.0036)
N	626	3393	1525	5762	4643	13968

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los hombres dentro de la cohorte del año 2018. En este caso sólo se reporta el impacto en la permanencia al primer año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

## Anexo 7: Resultados en Matrícula según Nivel de Ingresos

### Primer Quintil

Tabla 35: Efecto en Matrícula 1er Año (2016)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.2274 *** (0.0601)	-0.0314 (0.0631)	0.0765 (0.0740)	0.4456 *** (0.0549)	0.2503 *** (0.0329)	0.2709 *** (0.0394)
Sexo (Hombre=1)	-0.0335 *** (0.0031)	0.0423 *** (0.0038)	-0.0586 *** (0.0044)	0.0306 *** (0.0040)	-0.0089 *** (0.0024)	0.0006 (0.0028)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 ** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0001 ** (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	-0.0001 ** (0.0001)	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)
NEM	0.0132 *** (0.0038)	0.0543 *** (0.0044)	0.0341 *** (0.0055)	0.0352 *** (0.0048)	0.0351 *** (0.0031)	0.1216 *** (0.0042)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 (0.0001)	-0.0002 (0.0002)	0.0000 (0.0002)	-0.0004 *** (0.0002)	0.0002 ** (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0000 (0.0001)	0.0004 *** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 ** (0.0001)
N	20775					
Pseudo- $R^2$	0.1061					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2016 y al primer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 36: Efecto en Matrícula 1er Año (2017)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.1773 ** (0.0715)	-0.3013 *** (0.1117)	-0.0129 (0.1010)	0.0393 (0.1205)	0.1426 ** (0.0601)	0.2042 *** (0.0759)
Sexo (Hombre=1)	-0.0329 *** (0.0029)	0.0424 *** (0.0044)	-0.0525 *** (0.0039)	0.0333 *** (0.0047)	-0.0120 *** (0.0024)	0.0021 (0.0029)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 * (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0001 * (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0002 *** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0001 *** (0.0000)	0.0004 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0000 (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 ** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	0.0001 *** (0.0000)	0.0004 *** (0.0000)
NEM	0.0055 (0.0034)	0.0495 *** (0.0053)	0.0153 *** (0.0050)	0.0291 *** (0.0058)	0.0248 *** (0.0032)	0.1498 *** (0.0045)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0006 *** (0.0001)	-0.0003 (0.0002)	0.0004 ** (0.0002)	-0.0013 *** (0.0002)	0.0000 (0.0001)	0.0004 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0003 *** (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0008 *** (0.0002)	0.0002 ** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
N	20786					
Pseudo- $R^2$	0.1094					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2017 y al primer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 37: Efecto en Matrícula 1er Año (2018)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.3551 *** (0.0786)	-0.3358 *** (0.1225)	0.0142 (0.1052)	0.1611 (0.1289)	0.0896 (0.0589)	0.0187 (0.0936)
Sexo (Hombre=1)	-0.0336 *** (0.0028)	0.0480 *** (0.0045)	-0.0507 *** (0.0038)	0.0370 *** (0.0047)	-0.0101 *** (0.0021)	0.0025 (0.0033)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	0.0004 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	0.0003 *** (0.0001)	0.0001 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)
NEM	0.0036 (0.0034)	0.0406 *** (0.0055)	0.0096 ** (0.0049)	0.0149 *** (0.0058)	0.0248 *** (0.0027)	0.1913 *** (0.0049)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0003 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	0.0006 *** (0.0002)	-0.0013 *** (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0000 (0.0001)	0.0003 ** (0.0001)	-0.0002 ** (0.0001)	0.0008 *** (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)	0.0001 (0.0001)
N	21963					
Pseudo- $R^2$	0.1106					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2018 y al primer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 38: Efecto en Matrícula 1er Año (2019)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0800 (0.0754)	-0.3056 ** (0.1256)	-0.1497 (0.1091)	0.0259 (0.1239)	0.0373 (0.0563)	0.0453 (0.1030)
Sexo (Hombre=1)	-0.0376 *** (0.0028)	0.0489 *** (0.0044)	-0.0573 *** (0.0039)	0.0523 *** (0.0046)	-0.0102 *** (0.0022)	0.0083 ** (0.0035)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0001 * (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 * (0.0000)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0001 ** (0.0001)	-0.0001 ** (0.0001)	0.0001 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 * (0.0001)	0.0001 *** (0.0000)	0.0004 *** (0.0000)
NEM	-0.0057 * (0.0032)	0.0346 *** (0.0054)	-0.0094 * (0.0050)	0.0284 *** (0.0056)	0.0178 *** (0.0028)	0.2018 *** (0.0050)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0005 *** (0.0001)	0.0003 (0.0002)	0.0006 *** (0.0002)	-0.0014 *** (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	-0.0003 * (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 ** (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0013 *** (0.0001)	0.0002 *** (0.0001)	0.0005 *** (0.0001)
N	22025					
Pseudo- $R^2$	0.1058					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2019 y al primer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

## Segundo Quintil

Tabla 39: Efecto en Matrícula 1er Año (2016)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0985 ** (0.0402)	-0.1625 *** (0.0519)	-0.0887 (0.0556)	0.1759 *** (0.0526)	0.2548 *** (0.0373)	0.1799 *** (0.0395)
Sexo (Hombre=1)	-0.0246 *** (0.0028)	0.0525 *** (0.0040)	-0.0463 *** (0.0042)	0.0414 *** (0.0045)	-0.0196 *** (0.0034)	0.0079 ** (0.0036)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 * (0.0001)	-0.0001 ** (0.0001)	0.0002 *** (0.0000)	0.0004 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 * (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0002 *** (0.0000)	0.0008 *** (0.0001)
NEM	0.0017 (0.0035)	0.0319 *** (0.0046)	-0.0222 *** (0.0055)	0.0215 *** (0.0057)	0.0412 *** (0.0045)	0.1867 *** (0.0053)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0003 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0002)	-0.0007 *** (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 * (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)	-0.0002 * (0.0001)	0.0005 *** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0001)
N	22071					
Pseudo- $R^2$	0.1107					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2016 y al segundo quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 40: Efecto en Matrícula 1er Año (2017)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.3873 *** (0.0747)	-0.5601 *** (0.1127)	-0.0642 (0.1014)	0.5192 *** (0.1265)	0.3565 *** (0.0964)	0.3083 *** (0.1145)
Sexo (Hombre=1)	-0.0240 *** (0.0026)	0.0536 *** (0.0043)	-0.0485 *** (0.0039)	0.0515 *** (0.0051)	-0.0150 *** (0.0037)	0.0164 *** (0.0039)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0001)	0.0002 *** (0.0000)	0.0005 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	-0.0001 * (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	0.0001 * (0.0000)	0.0007 *** (0.0001)
NEM	-0.0108 *** (0.0031)	0.0147 *** (0.0051)	-0.0197 *** (0.0051)	-0.0004 (0.0064)	0.0338 *** (0.0050)	0.2215 *** (0.0058)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0003 *** (0.0001)	0.0000 (0.0002)	0.0002 (0.0002)	-0.0016 *** (0.0002)	0.0002 (0.0002)	0.0007 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0001)	-0.0002 * (0.0001)	0.0008 *** (0.0002)	0.0002 * (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
N	21604					
Pseudo- $R^2$	0.1148					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2017 y al segundo quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.



Tabla 41: Efecto en Matrícula 1er Año (2018)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.1553 *	-0.4207 ***	0.0541	0.1838	0.2693 **	0.1822
	(0.0842)	(0.1347)	(0.1173)	(0.1560)	(0.1132)	(0.1520)
Sexo (Hombre=1)	-0.0276 ***	0.0536 ***	-0.0520 ***	0.0541 ***	-0.0183 ***	0.0188 ***
	(0.0025)	(0.0041)	(0.0036)	(0.0050)	(0.0034)	(0.0042)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 **	-0.0002 ***	0.0000	0.0001	0.0001 ***	0.0000
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 ***	-0.0003 ***	-0.0002 ***	-0.0003 ***	0.0001 ***	0.0006 ***
	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 ***	-0.0000	-0.0002 ***	0.0001 *	0.0001 ***	0.0008 ***
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)
NEM	-0.0097 ***	0.0074	-0.0253 ***	-0.0128 **	0.0292 ***	0.2440 ***
	(0.0029)	(0.0050)	(0.0045)	(0.0062)	(0.0043)	(0.0060)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0006 ***	-0.0001	0.0006 ***	-0.0017 ***	-0.0003 *	0.0002
	(0.0001)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0003 ***	0.0001	-0.0005 ***	0.0011 ***	0.0005 ***	0.0002
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
N	23304					
Pseudo- $R^2$	0.1108					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2018 y al segundo quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 42: Efecto en Matrícula 1er Año (2019)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.2777 ***	-0.4843 ***	0.1210	0.6295 ***	-0.1123	0.0032
	(0.0750)	(0.1359)	(0.1131)	(0.1477)	(0.0981)	(0.1452)
Sexo (Hombre=1)	-0.0277 ***	0.0472 ***	-0.0568 ***	0.0606 ***	-0.0210 ***	0.0228 ***
	(0.0025)	(0.0041)	(0.0037)	(0.0049)	(0.0032)	(0.0043)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 ***	-0.0002 ***	0.0001	0.0002 ***	0.0000	-0.0000
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 ***	-0.0003 ***	-0.0001 ***	-0.0003 ***	0.0002 ***	0.0006 ***
	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 **	-0.0001 **	-0.0002 ***	-0.0000	0.0001 **	0.0007 ***
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0001)
NEM	-0.0152 ***	0.0038	-0.0355 ***	-0.0022	0.0265 ***	0.2516 ***
	(0.0029)	(0.0050)	(0.0045)	(0.0060)	(0.0042)	(0.0061)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0005 ***	0.0000	0.0004 ***	-0.0016 ***	-0.0001	0.0003 *
	(0.0001)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0002)	(0.0001)	(0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0003 ***	-0.0000	-0.0004 ***	0.0010 ***	0.0004 ***	0.0003 *
	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
N	23142					
Pseudo- $R^2$	0.1080					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2019 y al segundo quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

### Tercer Quintil

Tabla 43: Efecto en Matrícula 1er Año (2016)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0092 (0.0205)	-0.0975 *** (0.0320)	-0.0013 (0.0330)	0.1012 ** (0.0409)	0.2535 *** (0.0422)	0.2621 *** (0.0510)
Sexo (Hombre=1)	-0.0199 *** (0.0021)	0.0455 *** (0.0034)	-0.0371 *** (0.0033)	0.0456 *** (0.0043)	-0.0305 *** (0.0045)	0.0305 *** (0.0053)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0001)	0.0002 *** (0.0001)	0.0013 *** (0.0001)
NEM	-0.0123 *** (0.0025)	-0.0045 (0.0038)	-0.0397 *** (0.0042)	-0.0375 *** (0.0053)	0.0156 *** (0.0058)	0.2992 *** (0.0073)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 ** (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0010 *** (0.0002)	0.0001 (0.0002)	0.0007 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 ** (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0004 *** (0.0001)	0.0004 *** (0.0001)	0.0003 ** (0.0001)	0.0002 (0.0002)
N	24791					
Pseudo- $R^2$	0.1204					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2016 y al tercer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 44: Efecto en Matrícula 1er Año (2017)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0916 * (0.0533)	-0.2548 (0.2187)	-0.1287 (0.1462)	0.2177 (0.1779)	0.5163 *** (0.1746)	0.3105 (0.2285)
Sexo (Hombre=1)	-0.0127 *** (0.0018)	0.0470 *** (0.0037)	-0.0331 *** (0.0033)	0.0461 *** (0.0047)	-0.0319 *** (0.0045)	0.0435 *** (0.0056)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 * (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0002 *** (0.0001)	0.0000 (0.0001)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0002 *** (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	0.0002 *** (0.0001)	0.0012 *** (0.0001)
NEM	-0.0161 *** (0.0023)	-0.0202 *** (0.0043)	-0.0287 *** (0.0044)	-0.0600 *** (0.0059)	0.0022 (0.0060)	0.3253 *** (0.0078)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 ** (0.0001)	-0.0004 ** (0.0001)	0.0002 * (0.0001)	-0.0009 *** (0.0002)	0.0002 (0.0002)	0.0012 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0002 ** (0.0001)	0.0003 ** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0002)
N	22619					
Pseudo- $R^2$	0.1208					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2017 y al tercer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 45: Efecto en Matrícula 1er Año (2018)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.1604 (0.1005)	-0.1350 (0.2141)	0.1040 (0.1279)	0.0173 (0.2459)	0.2171 (0.1480)	-0.1353 (0.2870)
Sexo (Hombre=1)	-0.0173 *** (0.0018)	0.0356 *** (0.0033)	-0.0326 *** (0.0030)	0.0475 *** (0.0045)	-0.0391 *** (0.0041)	0.0485 *** (0.0055)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0001)	0.0001 *** (0.0001)	-0.0002 (0.0001)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0000 * (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0001 * (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 * (0.0001)	0.0001 *** (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)
NEM	-0.0142 *** (0.0022)	-0.0405 *** (0.0039)	-0.0369 *** (0.0038)	-0.0681 *** (0.0057)	0.0134 ** (0.0053)	0.3450 *** (0.0076)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)	-0.0011 *** (0.0002)	-0.0001 (0.0002)	0.0010 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 * (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0004 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)	0.0004 *** (0.0001)	0.0003 * (0.0002)
N	25748					
Pseudo- $R^2$	0.1138					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2018 y al tercer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 46: Efecto en Matrícula 1er Año (2019)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0075 (0.0862)	0.3194 ** (0.1537)	0.1905 (0.1320)	1.1644 *** (0.2639)	-0.6207 *** (0.1935)	-0.5359 (0.3572)
Sexo (Hombre=1)	-0.0126 *** (0.0018)	0.0327 *** (0.0033)	-0.0356 *** (0.0030)	0.0660 *** (0.0046)	-0.0327 *** (0.0042)	0.0362 *** (0.0057)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 (0.0000)	0.0001 ** (0.0001)	0.0001 ** (0.0000)	0.0004 *** (0.0001)	-0.0002 ** (0.0001)	-0.0003 ** (0.0001)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0001 ** (0.0001)	0.0008 *** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0001)	0.0001 ** (0.0001)	0.0012 *** (0.0001)
NEM	-0.0115 *** (0.0022)	-0.0299 *** (0.0039)	-0.0403 *** (0.0039)	-0.0576 *** (0.0056)	0.0151 *** (0.0055)	0.3224 *** (0.0079)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-0.0009 *** (0.0002)	0.0000 (0.0002)	0.0006 *** (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0002 ** (0.0001)	0.0003 ** (0.0001)	0.0004 *** (0.0001)	0.0003 ** (0.0002)
N	24049					
Pseudo- $R^2$	0.1115					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2019 y al tercer quintil socioeconómico. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

# Anexo 8: Resultados en Permanencia según Nivel de Ingresos

## Primer Quintil

Tabla 47: Efecto en Permanencia Cohorte 2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	CFT (NA)	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (NA)	Univ. (A)	Univ. (A)	Univ. (A)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.9039 (0.8763)	-1.4469 (1.4181)	-0.0729 (0.3849)	-0.9110 (1.7138)	-0.1768 (0.3727)	-1.1145 (0.805)	0.4402 (0.3973)	0.3378 (1.0631)	-1.0324** (0.5221)	-1.1483 (1.5526)	1.0914*** (0.405)	0.0958 (0.5947)
Sexo (Hombre=1)	-0.0731* (0.0432)	-0.0901 (0.0599)	-0.0266* (0.0143)	-0.1384** (0.0615)	0.0159 (0.0155)	-0.0291 (0.0324)	-0.0109 (0.0161)	-0.0323 (0.0386)	0.0384** (0.0195)	-0.0019 (0.0514)	-0.0008 (0.0152)	-0.0366* (0.0217)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 (0.0004)	-0.0002 (0.0005)	-0.0001 (0.0002)	-0.0005 (0.0006)	-0.0001 (0.0001)	-0.0005 (0.0003)	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0004)	-0.0004** (0.0002)	-0.0004** (0.0006)	0.0003* (0.0002)	-0.0001 (0.0002)
Ptje SIMCE Lectura	0.0004 (0.0005)	0.0008 (0.0006)	-0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0007)	-0.0002 (0.0002)	-0.0003 (0.0004)	0.0003* (0.0002)	0.0007 (0.0004)	-0.0002 (0.0003)	-0.0007 (0.0007)	-0.0003 (0.0002)	-0.0001 (0.0002)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0006 (0.0005)	-0.0012* (0.0007)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0007)	0.0003* (0.0002)	0.0001 (0.0004)	0.0002 (0.0002)	-0.0005 (0.0005)	0.0001 (0.0003)	0.0002 (0.0006)	0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0003)
NEM	0.1016** (0.0473)	0.1870*** (0.0697)	0.0602*** (0.0228)	0.3597*** (0.0865)	0.0334* (0.0181)	0.0701* (0.0372)	0.0168 (0.0192)	-0.0210 (0.0471)	0.0219 (0.0264)	0.1367** (0.0605)	-0.0228 (0.0211)	-0.0169 (0.0305)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0008 (0.0014)	0.0016 (0.0022)	0.0012** (0.0006)	0.0020 (0.0026)	0.0001 (0.0007)	-0.0003 (0.0013)	0.0003 (0.0006)	-0.0014 (0.0016)	0.0022*** (0.0007)	0.0042** (0.002)	0.0003 (0.0006)	0.0005 (0.0009)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0006 (0.0011)	-0.0005 (0.0017)	-0.0009* (0.0005)	-0.0017 (0.0019)	0.0003 (0.0005)	0.0004 (0.001)	-0.0006 (0.0005)	-0.0003 (0.0013)	-0.0009 (0.0006)	-0.0035** (0.0015)	-0.0001 (0.0005)	0.0003 (0.0007)
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0434 (0.0486)	0.0175 (0.078)	-0.0016 (0.029)	0.1720* (0.1032)	0.0287 (0.0283)	0.0159 (0.0496)	-0.0404** (0.0163)	0.0269 (0.0564)	0.1022** (0.0427)	0.0612 (0.0768)	-0.0106 (0.0173)	-0.0202 (0.0235)
Duración (Semestres)	0.0181 (0.0438)	-0.0381 (0.0414)	-0.0735*** (0.0126)	-0.2106*** (0.0298)	-0.0084* (0.0043)	-0.0105 (0.0094)	0.0309*** (0.0057)	0.2291*** (0.0161)	0.0133** (0.0063)	0.0918*** (0.0167)	0.0317*** (0.0033)	0.0613*** (0.0046)
Válora Matrícula (Miles)	-0.0023** (0.0009)	-0.0036*** (0.0011)	-0.0002** (0.0001)	-0.0015*** (0.0004)	0.0007*** (0.0003)	0.0022*** (0.0004)	-0.0004*** (0.0001)	-0.0022*** (0.0003)	0.0006*** (0.0002)	0.0016*** (0.0004)	-0.0001 (0.0001)	0.0003 (0.0002)
Válora Arancel (Miles)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0007*** (0.0001)	-0.0001 (0.0000)	-0.0005*** (0.0002)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0008*** (0.0001)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.1986*** (0.0561)	-0.3188*** (0.0845)	0.0351*** (0.0099)	0.2081*** (0.0370)	-0.0961*** (0.0087)	-0.2505*** (0.0194)	0.0422*** (0.0062)	0.1820*** (0.0193)	-0.1059*** (0.0181)	-0.2781*** (0.0305)	0.0057 (0.0093)	-0.0045 (0.0119)
N	667	601	985	559	1417	1228	1157	1245	529	545	1996	1800

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2016 y al primer quintil socioeconómico. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además: \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. N.A.: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 48: Efecto en Permanencia Cohorte 2017

	CFT (NA)			CFT (A)			IP (NA)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)		
Pr(Gratuidad)	0.1014 (0.5988)	-0.6971 (2.5737)	-0.2632 (0.3739)	0.9735 (1.5646)	-0.4590 (0.4707)	-0.9911 (0.8242)	-0.6385* (0.3858)	-1.5449* (0.8133)	1.0800* (0.5791)	2.6343 (1.7658)	-0.0709 (0.3568)	-0.4295 (0.5640)							
Sexo (Hombre=1)	0.0121 (0.0333)	-0.1147 (0.0968)	-0.0218* (0.013)	-0.0407 (0.0544)	0.0192 (0.0183)	-0.0356 (0.0348)	-0.0242 (0.0151)	-0.0230 (0.0302)	0.0016 (0.0207)	-0.0340 (0.062)	0.0189 (0.014)	-0.0519*** (0.0187)							
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001 (0.0002)	-0.0004 (0.0009)	-0.0001 (0.0001)	0.0005 (0.0006)	-0.0002 (0.0002)	-0.0005 (0.0003)	-0.0001 (0.0002)	-0.0004 (0.0003)	0.0004 (0.0002)	0.0011 (0.0007)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)							
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 (0.0003)	0.0001 (0.0010)	-0.0001 (0.0002)	0.0007 (0.0006)	-0.0003 (0.0003)	-0.0004 (0.0004)	-0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0004)	-0.0006* (0.0003)	-0.0014* (0.0008)	-0.0005*** (0.0002)	-0.0006** (0.0002)							
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 (0.0003)	-0.0006 (0.001)	0.0000 (0.0002)	-0.0002 (0.0006)	0.0003 (0.0002)	0.0006 (0.0004)	0.0002 (0.0002)	0.0003 (0.0004)	0.0000 (0.0003)	0.0002 (0.0008)	0.0004** (0.0002)	0.0004* (0.0002)							
NEM	0.0247 (0.0448)	0.2175* (0.1263)	0.0868** (0.0169)	0.2302*** (0.0736)	0.0590** (0.0250)	0.0426 (0.0394)	0.0330* (0.0189)	-0.0813** (0.0379)	-0.0065 (0.0296)	-0.0509 (0.0774)	-0.0318* (0.0186)	-0.0047 (0.0255)							
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0023** (0.0011)	0.0068** (0.0034)	0.0010 (0.0006)	0.0019 (0.0027)	0.0013 (0.0008)	0.0006 (0.0014)	0.0007 (0.0007)	-0.0007 (0.0013)	-0.0001 (0.0008)	0.0016 (0.0023)	0.0011* (0.0006)	0.0010 (0.0008)							
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0015* (0.0009)	-0.0043 (0.0026)	-0.0004 (0.0004)	-0.0016 (0.0018)	-0.0003 (0.0007)	-0.0004 (0.0011)	-0.0001 (0.0005)	0.0001 (0.0009)	0.0001 (0.0007)	0.0005 (0.0019)	-0.0008* (0.0004)	-0.0004 (0.0006)							
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0157 (0.0496)	-0.2243*** (0.0675)	0.0244 (0.0279)	-0.0372 (0.0807)	0.0248 (0.0324)	-0.0249 (0.0493)	0.0129 (0.0256)	-0.0167 (0.0444)	-0.0088 (0.0262)	-0.0615 (0.0639)	0.0359** (0.0171)	0.0508** (0.0222)							
Duración (Semestres)	-0.1381*** (0.0408)	-0.3544** (0.1805)	-0.0729*** (0.0087)	-0.1735*** (0.0281)	-0.0249*** (0.0064)	-0.0224** (0.0112)	0.0202*** (0.0058)	0.2014*** (0.0122)	0.0080 (0.0089)	0.0413* (0.0223)	0.0185*** (0.0035)	0.0408*** (0.0045)							
Valor Matrícula (Miles)	-0.0040*** (0.0010)	-0.0117** (0.0046)	-0.0001 (0.0001)	-0.0005 (0.0004)	0.0008** (0.0003)	0.0010** (0.0005)	0.0001 (0.0002)	-0.0008** (0.0003)	0.0000 (0.0001)	0.0002 (0.0004)	-0.0002 (0.0001)	0.0000 (0.0002)							
Valor Arancel (Miles)	0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0002)	-0.0000* (0.0000)	-0.0007*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0001** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0009*** (0.0001)	0.0000** (0.0000)	0.0002*** (0.0001)	-0.0000* (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)							
Acreditación (Años)	-0.2111*** (0.0502)	-0.5708*** (0.1607)	0.0278*** (0.0096)	0.2216*** (0.0343)	-0.0698*** (0.0124)	-0.1587*** (0.0174)	0.0316*** (0.0054)	0.0867*** (0.0124)	-0.0572*** (0.0116)	-0.2466*** (0.0285)	-0.0116* (0.0071)	-0.0060 (0.0090)							
N	592	538	1370	755	1166	1054	1631	1666	466	518	2298	2013							

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2017 y al primer quintil socioeconómico. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además, \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. N.A.: No Adscrita.

Tabla 49: Efecto en Permanencia Cohorte 2018

	CFT (NA) (1)	CFT (A) (3)	IP (NA) (5)	IP (A) (7)	Univ. (NA) (9)	Univ. (A) (11)
Pr(Gratuidad)	0.3867 (0.5789)	0.9346 ** (0.4166)	0.3932 (0.4772)	0.6877 * (0.3557)	-0.0772 (0.7060)	-0.2379 (0.4006)
Sexo (Hombre=1)	-0.0141 (0.0217)	0.0203 (0.0142)	0.0010 (0.0163)	-0.0096 (0.0143)	0.0167 (0.0281)	-0.0037 (0.0135)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0003 (0.0002)	0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0002)	0.0002 * (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	-0.0002 (0.0001)
Ptje SIMCE Lectura	0.0001 (0.0003)	-0.0002 (0.0002)	0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	-0.0002 (0.0003)	0.0000 (0.0002)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0002 (0.0002)	0.0003 ** (0.0002)	0.0000 (0.0002)	-0.0002 (0.0002)	0.0000 (0.0003)	-0.0001 (0.0002)
NEM	-0.0140 (0.0277)	0.0691 *** (0.0170)	0.0420 ** (0.0193)	-0.0167 (0.0169)	0.0589 * (0.0344)	-0.0146 (0.0191)
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0015 * (0.0008)	0.0004 (0.0005)	0.0007 (0.0006)	-0.0009 (0.0006)	0.0006 (0.0010)	-0.0004 (0.0006)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0010 (0.0007)	0.0001 (0.0004)	-0.0004 (0.0004)	0.0007 * (0.0004)	-0.0001 (0.0008)	0.0006 (0.0004)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0672 (0.0560)	0.0409 (0.0344)	0.0356 (0.0297)	0.0211 (0.0239)	-0.0071 (0.0300)	0.0651 *** (0.0186)
Duración (Semestres)	-0.0650 *** (0.0137)	-0.0655 *** (0.0089)	-0.0260 *** (0.0051)	0.0424 *** (0.0064)	0.0062 (0.0096)	0.0203 *** (0.0037)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0009 (0.0006)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0011 * (0.0006)	0.0003 (0.0002)	0.0002 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)
Valor Arancel (Miles)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 ** (0.0000)
Acreditación (Años)		0.0511 *** (0.0094)	-0.0930 *** (0.0273)	0.0254 *** (0.0083)	-0.0769 *** (0.0142)	-0.0016 (0.0079)
N	577	1509	1139	1832	427	2632

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2018 y al primer quintil socioeconómico. En este caso sólo se reporta el impacto en la permanencia al primer año. Notar que la variable años de acreditación es omitida en el caso de los CFT no adscritos. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 50: Efecto en Permanencia Cohorte 2016

	CFT (NA)			CFT (A)			IP (NA)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
Pr(Gratuidad)	-0.6901 (0.9101)	0.2488 (1.9101)	-0.0157 (0.2468)	1.6734 (1.8796)	-0.4386 (0.4051)	-0.1388 (1.1682)	0.1429 (0.4693)	0.2534 (1.0822)	0.5276 (0.4924)	2.2121 (1.4573)	0.7032** (0.3026)	1.0339** (0.4908)						
Sexo (Hombre=1)	0.0325 (0.0401)	-0.0179 (0.0669)	-0.0066 (0.0084)	-0.0914* (0.0537)	0.0569*** (0.0145)	0.0504 (0.0322)	-0.0263* (0.0155)	-0.0637** (0.0307)	-0.0267 (0.0188)	-0.0808* (0.042)	0.0235** (0.0114)	0.0048 (0.0154)						
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0004 (0.0003)	-0.0002 (0.0006)	-0.0000 (0.0001)	0.0006 (0.0007)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0004)	0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0004)	0.0002 (0.0002)	0.0006 (0.0005)	0.0002 (0.0001)	0.0002 (0.0002)						
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 (0.0005)	-0.0003 (0.0007)	-0.0001 (0.0001)	-0.0004 (0.0006)	0.0000 (0.0002)	0.0005 (0.0004)	-0.0004* (0.0002)	-0.0004 (0.0004)	0.0002 (0.0002)	0.0003 (0.0005)	-0.0003** (0.0002)	-0.0003 (0.0002)						
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0003 (0.0004)	0.0007 (0.0006)	0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0007)	0.0002 (0.0002)	-0.0004 (0.0004)	-0.0000 (0.0002)	-0.0002 (0.0004)	0.0000 (0.0002)	0.0001 (0.0005)	-0.0000 (0.0002)	-0.0001 (0.0002)						
NEM	0.0026 (0.0471)	0.0057 (0.0728)	0.0506*** (0.0145)	0.2522*** (0.0876)	0.0334 (0.0221)	0.1062** (0.0451)	0.0237 (0.0205)	0.0242 (0.0410)	0.0081 (0.0205)	0.0479 (0.0476)	0.0045 (0.0169)	0.0243 (0.0224)						
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0000 (0.0013)	0.0001 (0.0022)	0.0000 (0.0004)	-0.0010 (0.0021)	-0.0003 (0.0006)	-0.0016 (0.0113)	0.0007 (0.0006)	0.0018 (0.0012)	-0.0002 (0.0006)	-0.0012 (0.0016)	-0.0000 (0.0005)	0.0003 (0.0006)						
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0007 (0.0011)	-0.0005 (0.0018)	0.0001 (0.0003)	0.0010 (0.0017)	0.0008* (0.0005)	0.0019* (0.0111)	-0.0003 (0.0005)	-0.0014 (0.0009)	0.0002 (0.0005)	0.0011 (0.0012)	0.0000 (0.0004)	0.0004 (0.0005)						
Cercanía (Misma región = 1)	0.0883 (0.0730)	0.0941 (0.1023)	0.0360 (0.0285)	0.1846* (0.0978)	0.0805** (0.0379)	0.1422** (0.0573)	0.0276 (0.0278)	0.0396 (0.0481)	0.0066 (0.0219)	-0.0782* (0.0415)	-0.0083 (0.0137)	0.0011 (0.0187)						
Duración (Semestres)	0.0341 (0.0344)	-0.0917*** (0.0337)	-0.0610*** (0.0100)	-0.2255*** (0.0259)	-0.0187*** (0.0050)	-0.0305*** (0.0104)	0.0313*** (0.0061)	0.2091*** (0.0137)	0.0161** (0.0071)	0.0722*** (0.0151)	0.0186*** (0.0031)	0.0503*** (0.0038)						
Valor Matrícula (Miles)	-0.0031*** (0.0009)	-0.0040*** (0.0014)	-0.0002*** (0.0001)	-0.0011** (0.0005)	0.0005** (0.0002)	0.0022*** (0.0004)	-0.0004*** (0.0001)	-0.0013*** (0.0003)	0.0005*** (0.0001)	0.0013*** (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)						
Valor Arancel (Miles)	-0.0003*** (0.0001)	-0.0003** (0.0001)	0.0000 (0.0000)	-0.0003* (0.0002)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0001)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)						
Acreditación (Años)	-0.3290*** (0.1015)	-0.4242*** (0.1472)	0.0274*** (0.0066)	0.2008*** (0.0388)	-0.1173*** (0.0097)	-0.2940*** (0.0226)	0.0711*** (0.0068)	0.2056*** (0.0177)	-0.1148*** (0.0129)	-0.3107*** (0.0259)	0.0098 (0.0071)	0.0049 (0.0091)						
N	594	531	1195	650	1408	1273	1665	1792	933	997	3231	2997						

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2016 y al segundo quintil socioeconómico. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. N.A.: No Adscrita; A.: Adscrita.

Tabla 51: Efecto en Permanencia Cohorte 2017

	CFT (NA)			CFT (A)			IP (NA)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
Pr(Gratuidad)	-0.1422 (0.4730)	3.0281 (3.6296)	0.4535 (0.5348)	-0.6587 (2.0457)	-1.2820* (0.7589)	-1.4868 (1.2078)	0.4566 (0.4676)	0.5718 (0.9563)	0.5556 (0.6777)	-0.1524 (1.2952)	0.1115 (0.4312)	0.4053 (0.5645)						
Sexo (Hombre=1)	0.0240* (0.0136)	0.0789 (0.0891)	-0.0121 (0.0138)	-0.1212** (0.0514)	0.0519*** (0.0183)	-0.0448 (0.0340)	-0.0121 (0.0134)	-0.0700** (0.0273)	-0.0049 (0.0195)	-0.0340 (0.0376)	-0.0274** (0.0118)	-0.0317** (0.0151)						
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0002)	0.0014 (0.0012)	0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0007)	-0.0005* (0.0003)	-0.0005 (0.0004)	0.0002 (0.0004)	0.0002 (0.0003)	0.0001 (0.0003)	-0.0002 (0.0005)	0.0000 (0.0002)	0.0001 (0.0002)						
Ptje SIMCE Lectura	0.0003** (0.0002)	0.0016* (0.0009)	-0.0000 (0.0002)	-0.0007 (0.0007)	0.0000 (0.0003)	0.0003 (0.0004)	-0.0004*** (0.0002)	-0.0007** (0.0004)	0.0000 (0.0003)	0.0001 (0.0005)	-0.0002 (0.0002)	-0.0003 (0.0002)						
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0001 (0.0002)	-0.0007 (0.0009)	-0.0000 (0.0002)	-0.0003 (0.0006)	0.0003 (0.0002)	0.0003 (0.0004)	0.0001 (0.0002)	-0.0002 (0.0003)	-0.0004* (0.0003)	-0.0003 (0.0004)	0.0001 (0.0002)	0.0003* (0.0002)						
NEM	0.0105 (0.0166)	0.1909 (0.1380)	0.0380* (0.0221)	0.0899 (0.0736)	0.0573* (0.0296)	0.0306 (0.0443)	0.0226 (0.0169)	-0.0535 (0.0358)	0.0151 (0.0249)	0.0149 (0.0472)	0.0057 (0.0176)	0.0222 (0.0223)						
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0007* (0.0004)	-0.0058* (0.0035)	0.0023*** (0.0007)	0.0071*** (0.0023)	0.0005 (0.0009)	0.0014 (0.0014)	0.0001 (0.0004)	0.0008 (0.0012)	-0.0000 (0.0008)	-0.0004 (0.0016)	0.0002 (0.0005)	0.0004 (0.0007)						
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0005 (0.0004)	0.0049* (0.0026)	-0.0014*** (0.0005)	-0.0038*** (0.0017)	-0.0001 (0.0007)	-0.0004 (0.0010)	0.0004 (0.0004)	0.0002 (0.0008)	0.0009 (0.0006)	0.0015 (0.0011)	-0.0000 (0.0004)	-0.0000 (0.0005)						
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0295** (0.0132)	-0.3005*** (0.0911)	0.0245 (0.0336)	0.0905 (0.0910)	0.0633 (0.0446)	0.0919 (0.0593)	0.0012 (0.0234)	-0.0390 (0.0421)	0.0363 (0.0280)	0.0899 (0.0554)	0.0327** (0.0145)	0.0233 (0.0177)						
Duración (Semestres)	-0.0438** (0.0190)	-0.2677** (0.1128)	-0.0819*** (0.0097)	-0.2014*** (0.0238)	-0.0272*** (0.0067)	-0.0198* (0.0111)	0.0342*** (0.0058)	0.2380*** (0.0129)	0.0197*** (0.0065)	0.0630*** (0.0121)	0.0194*** (0.0032)	0.0415*** (0.0038)						
Valor Matrícula (Miles)	-0.0014** (0.0007)	-0.0126*** (0.0044)	0.0000 (0.0001)	-0.0004 (0.0003)	0.0007** (0.0003)	0.0007 (0.0005)	-0.0002 (0.0002)	-0.0004 (0.0003)	0.0004*** (0.0001)	0.0006*** (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0004*** (0.0001)						
Valor Arancel (Miles)	0.0000 (0.0000)	0.0002 (0.0002)	-0.0001*** (0.0001)	-0.0006*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0009*** (0.0001)	0.0000 (0.0000)	0.0001*** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)						
Acreditación (Años)	-0.0723 (0.0643)	-0.6508 (0.4133)	0.0516*** (0.0084)	0.2031*** (0.0299)	-0.0946*** (0.0117)	-0.1904*** (0.0188)	0.0558*** (0.0057)	0.1574*** (0.0128)	-0.0728*** (0.0095)	-0.1835*** (0.0166)	-0.0077 (0.0058)	-0.0008 (0.0071)						
N	532	510	1392	767	1230	1119	2173	2314	972	1034	3360	3060						

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2017 y al segundo quintil socioeconómico. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita. A: Adscrita.



Tabla 52: Efecto en Permanencia Cohorte 2018

	CFT (NA) (1)	CFT (A) (3)	IP (NA) (5)	IP (A) (7)	Univ. (NA) (9)	Univ. (A) (11)
Pr(Gratuidad)	5.7267 *** (1.9549)	0.6115 (0.6062)	-0.1764 (0.4929)	0.2153 (0.4257)	0.3207 (0.4291)	0.7782 * (0.4078)
Sexo (Hombre=1)	-0.0418 (0.0694)	-0.0054 (0.0177)	-0.0012 (0.0153)	-0.0273 ** (0.0111)	0.0041 (0.0163)	-0.0256 ** (0.0118)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0023 *** (0.0007)	0.0003 (0.0002)	-0.0000 (0.0002)	0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0003 ** (0.0001)
Ptje SIMCE Lectura	0.0001 (0.0008)	0.0001 (0.0002)	-0.0003 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0002 (0.0007)	0.0002 (0.0002)	0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0002)	0.0000 (0.0001)
NEM	0.0903 (0.0813)	0.0442 ** (0.0198)	0.0323 (0.0200)	-0.0028 (0.0162)	0.0009 (0.0226)	0.0038 (0.0162)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0011 (0.0027)	-0.0000 (0.0006)	0.0004 (0.0006)	-0.0001 (0.0004)	-0.0007 (0.0006)	-0.0000 (0.0004)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 (0.0022)	0.0001 (0.0004)	0.0004 (0.0005)	0.0002 (0.0003)	0.0007 (0.0005)	0.0005 (0.0003)
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0699 (0.0917)	-0.0260 (0.0249)	-0.0088 (0.0226)	0.0082 (0.0249)	0.0049 (0.0210)	0.0260 * (0.0145)
Duración (Semestres)	-0.1676 ** (0.0744)	-0.0832 *** (0.0080)	-0.0299 *** (0.0045)	0.0385 *** (0.0051)	0.0077 (0.0056)	0.0130 *** (0.0034)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0039 * (0.0021)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0012 *** (0.0004)	-0.0000 (0.0002)	0.0002 (0.0001)	-0.0002 *** (0.0001)
Valor Arancel (Miles)	-0.0007 *** (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Acreditación (Años)	-1.0250 ** (0.4744)	0.0394 *** (0.0103)	-0.0979 *** (0.0171)	0.0534 *** (0.0068)	-0.0607 *** (0.0082)	0.0010 (0.0065)
N	616	1556	1236	2446	935	3710

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2018 y al segundo quintil socioeconómico. En este caso sólo se reporta el impacto en la permanencia al primer año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 53: Efecto en Permanencia Cohorte 2016

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)						
	CFT (NA)			CFT (A)			IP (NA)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)		
Pr(Grauidad)	0.3918 (1.6367)	-2.2036 (3.6650)	0.0458 (0.6755)	3.0769 (3.5677)	-0.3535 (0.5904)	0.1173 (1.5763)	0.8365 (0.5830)	-1.7332 (1.7867)	0.2700 (0.5489)	1.9115 (1.4505)	0.8086** (0.3623)	1.3755** (0.5392)						
Sexo (Hombre=1)	0.0108 (0.0476)	-0.0406 (0.0739)	-0.0401** (0.0167)	-0.1523** (0.0692)	0.0418** (0.0168)	-0.0660* (0.0373)	-0.0361*** (0.0137)	-0.0453 (0.0298)	-0.0014 (0.0130)	-0.0077 (0.0237)	-0.0177** (0.0088)	-0.0390*** (0.0115)						
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0003 (0.0006)	-0.0007 (0.0013)	0.0000 (0.0003)	0.0012 (0.0013)	-0.0001 (0.0002)	0.0000 (0.0006)	0.0004* (0.0002)	-0.0005 (0.0006)	0.0001 (0.0002)	0.0007 (0.0005)	0.0003** (0.0001)	0.0005*** (0.0002)						
Ptje SIMCE Lectura	0.0005 (0.0005)	0.0003 (0.0007)	-0.0002 (0.0002)	-0.0001 (0.0007)	-0.0002 (0.0002)	-0.0003 (0.0004)	-0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0003)	-0.0002 (0.0002)	-0.0002 (0.0003)	-0.0002** (0.0001)	-0.0003** (0.0001)						
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0009* (0.0005)	-0.0016** (0.0007)	0.0001 (0.0002)	-0.0002 (0.0007)	0.0003 (0.0002)	0.0005 (0.0004)	-0.0001 (0.0002)	-0.0014*** (0.0004)	-0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0003)	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0002)						
NEM	-0.0154 (0.0497)	0.0720 (0.0835)	0.0135 (0.0258)	0.1319 (0.0887)	0.0628** (0.0266)	0.0574 (0.0475)	0.0292 (0.0199)	0.0354 (0.0397)	0.0263 (0.0184)	0.0988*** (0.0322)	0.0110 (0.0134)	0.0314* (0.0175)						
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0015 (0.0016)	-0.0007 (0.0022)	0.0004 (0.0006)	0.0017 (0.0023)	-0.0003 (0.0007)	-0.0026* (0.0014)	-0.0002 (0.0006)	-0.0003 (0.0011)	0.0003 (0.0005)	-0.0000 (0.0009)	0.0004 (0.0004)	0.0004 (0.0005)						
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0022* (0.0012)	0.0023 (0.0017)	0.0004 (0.0005)	0.0009 (0.0017)	0.0007 (0.0006)	0.0020* (0.0011)	0.0003 (0.0005)	0.0007 (0.0008)	0.0003 (0.0004)	0.0008 (0.0007)	-0.0000 (0.0003)	0.0004 (0.0004)						
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0302 (0.0708)	-0.1239 (0.1126)	0.0549 (0.0531)	0.0343 (0.1147)	0.0143 (0.0379)	0.0524 (0.0741)	-0.0142 (0.0233)	-0.0147 (0.0469)	0.0518** (0.0218)	0.1096*** (0.0359)	0.0201* (0.0111)	0.0134 (0.0138)						
Duración (Semestres)	-0.0027 (0.0330)	-0.0143 (0.0387)	-0.0947*** (0.0153)	-0.2032*** (0.0313)	-0.0151*** (0.0057)	-0.0090 (0.0104)	0.0332*** (0.0060)	0.2153*** (0.0128)	0.0211*** (0.0044)	0.0598*** (0.0079)	0.0184*** (0.0023)	0.0452*** (0.0029)						
Valor Matrícula (Miles)	-0.0021** (0.0010)	-0.0053*** (0.0013)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0005)	0.0006** (0.0003)	0.0022*** (0.0004)	-0.0003*** (0.0001)	-0.0010*** (0.0002)	0.0005*** (0.0001)	0.0009*** (0.0001)	-0.0002*** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)						
Valor Arancel (Miles)	-0.0002*** (0.0001)	-0.0003** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0005*** (0.0001)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0008*** (0.0001)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)						
Acreditación (Años)	-0.4074*** (0.1350)	-0.4187* (0.2326)	0.0521*** (0.0139)	0.1793*** (0.0425)	-0.1351*** (0.0113)	-0.3065*** (0.0249)	0.0742*** (0.0067)	0.2196*** (0.0153)	-0.1121*** (0.0088)	-0.2226*** (0.0148)	0.0067 (0.0053)	0.0071 (0.0063)						
N	546	502	1105	649	1333	1234	2037	2210	1825	1808	5574	5231						

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2016 y al tercer quintil socioeconómico. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre parentesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. N.A.: No Adscrita; A.: Adscrita.

Tabla 54: Efecto en Permanencia Cohorte 2017

	CFT (NA)			CFT (A)			IP (NA)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
Pr(Gratuidad)	3.1308 (2.7426)	-0.0511 (2.3145)	1.6676** (0.8182)	6.5961* (4.0147)	-0.1276 (0.9886)	1.5329 (1.9845)	0.2390 (0.7203)	0.8696 (1.4652)	0.4733 (0.7142)	2.5446** (1.1630)	0.2701 (0.4305)	-0.4004 (0.5112)						
Sexo (Hombre=1)	0.0297 (0.0303)	-0.0034 (0.0361)	-0.0138 (0.0170)	-0.1707*** (0.0656)	0.0236 (0.0169)	-0.0486 (0.0351)	-0.0291** (0.0114)	-0.0901*** (0.0254)	0.0031 (0.0146)	-0.0233 (0.0254)	-0.0340*** (0.0096)	-0.0377*** (0.0121)						
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0011 (0.0011)	-0.0002 (0.0008)	0.0006* (0.0003)	0.0022 (0.0014)	-0.0001 (0.0003)	0.0004 (0.0007)	0.0001 (0.0003)	0.0003 (0.0005)	0.0002 (0.0003)	0.0008* (0.0004)	0.0001 (0.0002)	-0.0002 (0.0002)						
Ptje SIMCE Lectura	-0.0003 (0.0005)	-0.0005 (0.0010)	0.0003 (0.0002)	0.0003 (0.0007)	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0004)	-0.0002 (0.0002)	-0.0001 (0.0003)	-0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0002)	-0.0003** (0.0001)	-0.0002 (0.0002)						
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0002 (0.0003)	-0.0000 (0.0004)	0.0002 (0.0002)	0.0003 (0.0007)	0.0006*** (0.0002)	0.0008* (0.0004)	0.0002 (0.0001)	-0.0005 (0.0003)	0.0003 (0.0002)	0.0004 (0.0003)	0.0002 (0.0001)	0.0003 (0.0002)						
NEM	0.0612 (0.0590)	0.0592 (0.0918)	0.0426* (0.0249)	0.1046 (0.0882)	0.0529** (0.0249)	0.0132 (0.0479)	0.0276* (0.0159)	0.0188 (0.0348)	-0.0088 (0.0194)	-0.0100 (0.0346)	0.0207 (0.0139)	0.0430** (0.0178)						
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0007 (0.0014)	-0.0009 (0.0017)	0.0005 (0.0006)	-0.0025 (0.0026)	0.0001 (0.0008)	0.0006 (0.0013)	0.0006 (0.0005)	0.0006 (0.0010)	0.0006 (0.0006)	0.0012 (0.0010)	0.0001 (0.0004)	-0.0001 (0.0005)						
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 (0.0008)	0.0012 (0.0017)	-0.0001 (0.0005)	0.0023 (0.0019)	0.0001 (0.0006)	-0.0003 (0.0010)	0.0001 (0.0004)	0.0006 (0.0007)	-0.0002 (0.0004)	0.0000 (0.0007)	0.0005* (0.0003)	0.0006* (0.0003)						
Cercanía (Misma región = 1)	0.0537 (0.1120)	-0.0207 (0.0515)	0.0091 (0.0341)	0.0054 (0.1129)	0.0275 (0.0413)	-0.0217 (0.0580)	0.0083 (0.0245)	0.0076 (0.0498)	0.0738*** (0.0275)	0.1238*** (0.046)	0.0391*** (0.0121)	0.0436*** (0.0148)						
Duración (Semestres)	-0.0583** (0.0244)	-0.0498 (0.0737)	-0.0893*** (0.0129)	-0.1955*** (0.0313)	-0.0265*** (0.0055)	-0.0097 (0.0105)	0.0283*** (0.0048)	0.2073*** (0.0107)	0.0059 (0.0049)	0.0425 (0.0081)	0.0207*** (0.0024)	0.0448*** (0.0029)						
Valor Matrícula (Miles)	-0.0029*** (0.0007)	-0.0085 (0.0096)	-0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0004)	0.0004 (0.0003)	0.0006 (0.0005)	-0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0003)	0.0002*** (0.0001)	0.0004*** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)						
Valor Arancel (Miles)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0008*** (0.0001)	0.0000*** (0.0000)	0.0001*** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)						
Acreditación (Años)		-0.2834 (0.2835)	0.0332*** (0.0110)	0.2140*** (0.0312)	-0.0896*** (0.0111)	-0.2020*** (0.0199)	0.0506*** (0.0051)	0.1351*** (0.0119)	-0.0593*** (0.0063)	-0.1421*** (0.0106)	-0.0039 (0.0051)	0.0045 (0.0062)						
N	425	372	1227	675	1089	1042	2303	2408	1550	1574	5168	4855						

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2017 y al tercer quintil socioeconómico. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Nota que la variable años de acreditación es omitida en el caso de la permanencia de primer año en CFT no adscritos. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrito, A: Adscrito.

Tabla 55: Efecto en Permanencia Cohorte 2018

	CFT (NA) (1)	CFT (A) (3)	IP (NA) (5)	IP (A) (7)	Univ. (NA) (9)	Univ. (A) (11)
Pr(Gratuidad)	-1.0608 (2.3218)	-1.0277 (1.1026)	-0.8682 (0.8725)	1.1913 ** (0.6018)	0.0133 (0.2644)	-0.3462 (0.4358)
Sexo (Hombre=1)	-0.1573 ** (0.0651)	-0.0328 (0.0211)	0.0176 (0.0158)	-0.0244 ** (0.0114)	0.0034 (0.0115)	-0.0027 (0.0091)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0005 (0.0008)	-0.0003 (0.0004)	-0.0003 (0.0003)	0.0004 * (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0011 (0.0010)	-0.0004 (0.0003)	-0.0003 (0.0002)	0.0002 * (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0000 (0.0007)	0.0002 (0.0003)	0.0003 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)
NEM	0.0876 (0.0804)	0.0417 (0.0289)	0.0142 (0.0223)	-0.0215 (0.0158)	-0.0127 (0.0151)	0.0091 (0.0134)
SIMCE Lectura prom Colegio	-0.0018 (0.0023)	0.0006 (0.0008)	-0.0004 (0.0005)	-0.0003 (0.0005)	0.0005 (0.0004)	0.0001 (0.0003)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0027 (0.0018)	0.0002 (0.0006)	0.0012 *** (0.0004)	0.0003 (0.0003)	0.0001 (0.0003)	0.0004 (0.0003)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0264 (0.1360)	0.0720 (0.0484)	0.0140 (0.0327)	-0.0142 (0.0202)	0.0640 *** (0.0219)	0.0446 *** (0.0119)
Duración (Semestres)	-0.1311 (0.1033)	-0.0854 *** (0.0106)	-0.0238 *** (0.0047)	0.0385 *** (0.0058)	0.0044 (0.0047)	0.0171 *** (0.0024)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0068 *** (0.0018)	-0.0002 (0.0001)	0.0002 (0.0003)	0.0002 (0.0002)	0.0001 ** (0.0001)	0.0000 (0.0001)
Valor Arancel (Miles)	-0.0008 *** (0.0003)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.3270 (0.2196)	0.0648 *** (0.0110)	-0.0597 *** (0.0133)	0.0486 *** (0.0068)	-0.0542 *** (0.0058)	0.0072 (0.0051)
N	515	1375	1189	2715	1637	5913

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2018 y al tercer quintil socioeconómico. En este caso sólo se reporta el impacto en la permanencia al primer año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

## Anexo 9: Falso Tratamiento en Matrícula

Tabla 56: Efecto en Matrícula 1er Año 2013-2015 (Acceso general)

	2013	2014	2015
Pr(Gratuidad)	-0.5728 *** (0.0335)	-0.6285 *** (0.0354)	-0.2381 *** (0.0352)
Sexo (Hombre=1)	0.0140 *** (0.0030)	0.0162 *** (0.0034)	0.0416 *** (0.0032)
Ingresos del Hogar	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	0.0002 *** (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0008 *** (0.0000)	0.0010 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0000)
NEM	0.2359 *** (0.0039)	0.2548 *** (0.0041)	0.2440 *** (0.0042)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0033 *** (0.0002)	-0.0001 (0.0002)	0.0007 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0004 *** (0.0001)	0.0014 *** (0.0001)	0.0010 *** (0.0001)
N	137095	108803	115397
Pseudo- $R^2$	0.1348	0.1217	0.1193

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación Logit para cada cohorte de estudiantes dentro del periodo 2013-2015. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente.

Tabla 57: Efecto en Matrícula 1er Año (2013)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0624 *** (0.0113)	0.0407 *** (0.0154)	0.1363 *** (0.0196)	-0.1574 *** (0.0173)	-0.4422 *** (0.0189)	-0.2975 *** (0.0189)
Sexo (Hombre=1)	-0.0153 *** (0.0008)	0.0292 *** (0.0014)	-0.0345 *** (0.0014)	0.0295 *** (0.0017)	-0.0353 *** (0.0022)	0.0407 *** (0.0021)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0008 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)	0.0012 *** (0.0000)
NEM	-0.0077 *** (0.0010)	0.0020 (0.0016)	-0.0185 *** (0.0018)	-0.0250 *** (0.0022)	0.0406 *** (0.0030)	0.2364 *** (0.0029)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0000 (0.0000)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0022 *** (0.0001)	0.0030 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	-0.0002 ** (0.0001)	0.0002 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0007 *** (0.0001)
N	137095					
Pseudo- $R^2$	0.1673					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2013. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 58: Efecto en Matrícula 1er Año (2014)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.1312 *** (0.0126)	0.0931 *** (0.0170)	0.2899 *** (0.0209)	-0.1468 *** (0.0187)	-0.5006 *** (0.0198)	-0.6303 *** (0.0238)
Sexo (Hombre=1)	-0.0145 *** (0.0009)	0.0271 *** (0.0015)	-0.0299 *** (0.0015)	0.0257 *** (0.0019)	-0.0326 *** (0.0024)	0.0440 *** (0.0027)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 ** (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)	0.0016 *** (0.0000)
NEM	-0.0101 *** (0.0010)	-0.0065 *** (0.0017)	-0.0268 *** (0.0019)	-0.0342 *** (0.0023)	0.0330 *** (0.0031)	0.3113 *** (0.0034)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0006 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0006 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 ** (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)	0.0012 *** (0.0001)	0.0000 (0.0001)
N	108803					
Pseudo- $R^2$	0.1560					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2014. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 59: Efecto en Matrícula 1er Año (2015)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0843 *** (0.0142)	0.1300 *** (0.0183)	0.2145 *** (0.0215)	-0.0489 *** (0.0188)	-0.3423 *** (0.0197)	-0.3370 *** (0.0247)
Sexo (Hombre=1)	-0.0136 *** (0.0008)	0.0302 *** (0.0014)	-0.0270 *** (0.0014)	0.0308 *** (0.0018)	-0.0274 *** (0.0023)	0.0508 *** (0.0027)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0015 *** (0.0000)
NEM	-0.0072 *** (0.0010)	-0.0056 *** (0.0017)	-0.0294 *** (0.0018)	-0.0386 *** (0.0023)	0.0137 *** (0.0032)	0.3120 *** (0.0037)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0005 *** (0.0001)	0.0002 (0.0001)	0.0018 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
N	115397					
Pseudo- $R^2$	0.1652					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a los estudiantes dentro de la cohorte del año 2015. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

## Anexo 10: Falso Tratamiento en Permanencia

Tabla 60: Efecto en Permanencia 2013-2015 (general)

	2013		2014		2015	
	1er Año	2do Año	1er Año	2do Año	1er Año	2do Año
Pr(Gratuidad)	0.1991 *** (0.0308)	0.1989 *** (0.0366)	0.0592 ** (0.0292)	0.0555 * (0.0323)	0.0508 * (0.0294)	0.0510 (0.0313)
Sexo (Hombre=1)	-0.0119 *** (0.0038)	-0.0522 *** (0.0046)	-0.0242 *** (0.0035)	-0.0594 *** (0.0043)	-0.0235 *** (0.0034)	-0.0636 *** (0.0042)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 ** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0004 *** (0.0001)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0001 ** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)	-0.0002 *** (0.0001)	0.0000 (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)
NEM	0.1292 *** (0.0052)	0.1878 *** (0.0063)	0.1020 *** (0.0047)	0.1279 *** (0.0058)	0.1044 *** (0.0047)	0.1350 *** (0.0059)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0010 *** (0.0002)	0.0013 *** (0.0003)	0.0003 * (0.0002)	0.0003 (0.0002)	0.0005 *** (0.0002)	0.0004 (0.0002)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0005 *** (0.0002)	0.0007 *** (0.0002)	0.0004 *** (0.0002)	0.0008 *** (0.0002)	0.0006 *** (0.0001)	0.0012 *** (0.0001)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0441 *** (0.0053)	0.0483 *** (0.0062)	0.0412 *** (0.0051)	0.0511 *** (0.0060)	0.0461 *** (0.0049)	0.0509 *** (0.0057)
Duración (Semestres)	0.0212 *** (0.0010)	0.0548 *** (0.0012)	0.0222 *** (0.0009)	0.0581 *** (0.0011)	0.0237 *** (0.0008)	0.0560 *** (0.0010)
Valor Matrícula (Miles)	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)
Acreditación (Años)	0.0085 *** (0.0016)	-0.0023 (0.0020)	0.0155 *** (0.0013)	0.0106 *** (0.0016)	0.0098 *** (0.0012)	-0.0009 (0.0015)
N	54514	54514	60001	60001	65156	65156

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit. Las primeras dos columnas refieren a la permanencia al primer y segundo año, respectivamente, para la cohorte de estudiantes que ingresó a la educación superior el año 2013. Por su parte, las columnas (3) y (4) refieren a la cohorte del año 2014. Por último, las columnas (5) y (6) se asocian a la permanencia al primer año para la cohorte de estudiantes del año 2015. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente.

Tabla 61: Efecto en Permanencia Cohorte 2013

	CFT (NA)		CFT (A)		IP (NA)		IP (A)		Univ. (NA)		Univ. (A)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Pr(Gratuidad)	0.3502 (0.2971)	0.2042 (0.5977)	0.2194** (0.1073)	1.2135*** (0.3776)	0.1098 (0.4662)	-0.4946 (0.4645)	0.1247 (0.1695)	0.1778 (0.2977)	0.1863*** (0.0404)	0.2748*** (0.0618)	0.1837*** (0.0305)	0.2258*** (0.0396)
Sexo (Hombre=1)	-0.0093 (0.0187)	-0.0760* (0.0399)	-0.0109 (0.0074)	-0.0573** (0.282)	0.0336 (0.0279)	0.0374 (0.251)	-0.0368** (0.155)	-0.0758*** (0.0222)	-0.0219*** (0.0061)	-0.0392*** (0.0089)	-0.0071 (0.0044)	-0.0260*** (0.0057)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0002)	0.0000 (0.0000)	0.0002* (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0004** (0.0002)	-0.0003 (0.0004)	-0.0002* (0.0001)	-0.0007 (0.0004)	0.0004 (0.0004)	0.0002 (0.0004)	-0.0005** (0.0002)	-0.0003 (0.0002)	-0.0002** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0002 (0.0002)	0.0007 (0.0004)	0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0004)	0.0014*** (0.0004)	0.0006* (0.0003)	-0.0000 (0.0002)	-0.0000 (0.0003)	-0.0000 (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0001)
NEM	0.1282*** (0.0244)	0.2365*** (0.0518)	0.0321*** (0.0106)	0.2140*** (0.0400)	0.1832*** (0.0402)	0.1912*** (0.0344)	0.0380* (0.0211)	-0.0063 (0.0278)	0.0297*** (0.0082)	0.0851*** (0.0120)	0.0158** (0.0065)	0.0718*** (0.0085)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0020* (0.0010)	0.0063*** (0.0022)	-0.0003 (0.0005)	0.0022 (0.0017)	0.0001 (0.0017)	-0.0009 (0.0015)	-0.0013 (0.0010)	-0.0022* (0.0013)	0.0001 (0.0003)	0.0006 (0.0005)	0.0002 (0.0003)	0.0001 (0.0004)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0003 (0.0008)	-0.0027* (0.0016)	0.0004 (0.0003)	-0.0006 (0.0012)	0.0004 (0.0012)	0.0012 (0.0011)	0.0008 (0.0007)	0.0012 (0.0009)	0.0004* (0.0003)	0.0006 (0.0004)	0.0003 (0.0002)	0.0006** (0.0003)
Cercanía (Misma región = 1)	0.0814* (0.0463)	-0.0006 (0.0659)	0.0049 (0.0132)	0.0260 (0.0478)	0.1975*** (0.0485)	0.1423*** (0.0316)	0.0299 (0.0256)	0.0709** (0.0294)	0.0278*** (0.0083)	0.0301** (0.0121)	0.0437*** (0.0056)	0.0473*** (0.0069)
Duración (Semestres)	-0.1107*** (0.0104)	-0.2472*** (0.0234)	-0.0636*** (0.0041)	-0.2032*** (0.0110)	0.1111*** (0.0112)	0.1299*** (0.0088)	0.0225*** (0.0053)	0.1735*** (0.0064)	0.0289*** (0.0015)	0.0529*** (0.0023)	0.0282*** (0.0010)	0.0561*** (0.0013)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0039*** (0.0004)	-0.0081*** (0.0010)	0.0000 (0.0001)	0.0003 (0.0003)	-0.0022*** (0.0003)	-0.0014*** (0.0002)	0.0001 (0.0001)	-0.0003* (0.0002)	0.0010*** (0.0000)	0.0015*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	-0.0001 (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0001)	-0.0008*** (0.0001)	-0.0008*** (0.0000)	-0.0004*** (0.0000)	-0.0009*** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)
Acreditación (Años)	0.0642** (0.0252)	0.1100** (0.0516)	0.0405*** (0.0054)	0.1411*** (0.0205)	-0.0733*** (0.0167)	-0.0734*** (0.0144)	0.0497*** (0.0119)	0.1262*** (0.0167)	-0.1154*** (0.0037)	-0.1866*** (0.0053)	0.0101*** (0.0024)	0.0178*** (0.0030)
N	2104	1945	4596	2851	2108	2452	3570	4037	12493	12279	24780	23545

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2013. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*, \* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adesitir. A: Adesitir.



Tabla 62: Efecto en Permanencia Cohorte 2014

	CFT (NA)			CFT (A)			IP (NA)			IP (A)			Univ. (NA)			Univ. (A)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
Pr(Gratuidad)	-0.1187 (0.2777)	-0.1354 (0.3153)	0.1416 (0.1150)	-0.3457 (0.2440)	-0.0828 (0.1186)	0.0581 (0.1144)	0.0588 (0.0793)	-0.1732 (0.1229)	0.0922 ** (0.0403)	0.0070 (0.0699)	0.1334 *** (0.0301)	0.0053 (0.0414)						
Sexo (Hombre=1)	0.0021 (0.0220)	-0.0420 (0.0467)	-0.0287 *** (0.0085)	-0.0956 *** (0.0310)	-0.0130 (0.0090)	-0.0561 *** (0.0155)	-0.0433 *** (0.0076)	-0.0960 *** (0.0152)	-0.0055 (0.0057)	-0.0513 *** (0.0097)	-0.0173 *** (0.0043)	-0.0294 *** (0.0056)						
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 ** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)						
Ptje SIMCE Lectura	0.0001 (0.0003)	0.0003 (0.0006)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0004)	0.0000 (0.0001)	0.0002 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	0.0000 (0.0001)	0.0000 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)						
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0003 (0.0003)	0.0005 (0.0007)	0.0001 (0.0001)	-0.0003 (0.0005)	0.0002 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0001)	-0.0005 ** (0.0002)	0.0002 ** (0.0001)	-0.0002 (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	-0.0002 * (0.0001)						
NEM	0.0540 ** (0.0260)	0.1659 *** (0.0554)	0.0262 ** (0.0128)	0.1626 *** (0.0441)	0.0875 *** (0.0121)	0.1045 *** (0.0206)	0.0248 ** (0.0100)	-0.0306 (0.0198)	0.0348 *** (0.0076)	0.0677 *** (0.0129)	-0.0051 (0.0062)	0.0418 *** (0.0081)						
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0004 (0.0009)	0.0008 (0.0019)	0.0003 (0.0004)	0.0009 (0.0013)	-0.0008 * (0.0004)	-0.0002 (0.0007)	0.0002 (0.0004)	0.0002 (0.0007)	0.0001 (0.0003)	-0.0002 (0.0003)	-0.0003 (0.0002)	-0.0003 (0.0003)						
SIMCE Matemáticas prom Colegio	0.0003 (0.0008)	0.0009 (0.0018)	0.0000 (0.0004)	-0.0005 (0.0012)	0.0011 *** (0.0004)	0.0007 (0.0007)	-0.0003 (0.0003)	0.0001 (0.0006)	0.0001 (0.0002)	0.0006 (0.0004)	0.0003 (0.0002)	0.0004 * (0.0002)						
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0423 (0.0278)	-0.0523 (0.0759)	0.0139 (0.0161)	0.0456 (0.0494)	0.0563 *** (0.0191)	0.0792 *** (0.0278)	0.0150 (0.0130)	0.0266 (0.0238)	0.0187 ** (0.0078)	0.0439 *** (0.0129)	0.0440 *** (0.0056)	0.0548 *** (0.0071)						
Duración (Semestres)	-0.0759 *** (0.0111)	-0.1796 *** (0.0210)	-0.0823 *** (0.0058)	-0.2234 *** (0.0136)	-0.0082 *** (0.0025)	0.0124 *** (0.0041)	0.0085 *** (0.0026)	0.1498 *** (0.0061)	0.0283 *** (0.0011)	0.0731 *** (0.0022)	0.0268 *** (0.0009)	0.0533 *** (0.0013)						
Valor Matrícula (Miles)	-0.0021 *** (0.0004)	-0.0067 *** (0.0010)	0.0002 ** (0.0001)	0.0002 (0.0003)	0.0004 *** (0.0001)	0.0001 (0.0002)	-0.0002 *** (0.0001)	-0.0013 *** (0.0001)	0.0008 *** (0.0000)	0.0012 *** (0.0001)	-0.0004 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0000)						
Valor Arancel (Miles)	-0.0001 ** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0005 *** (0.0001)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0006 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)						
Acreditación (Años)	-0.2447 *** (0.0348)	-0.4262 *** (0.0760)	0.0425 *** (0.0052)	0.1826 *** (0.0234)	-0.0927 *** (0.0088)	-0.1002 *** (0.0127)	0.0647 *** (0.0036)	0.1974 *** (0.0081)	-0.0935 *** (0.0031)	-0.1818 *** (0.0050)	0.0133 *** (0.0025)	0.0204 *** (0.0031)						
N	2021	1841	4198	2524	5443	5160	6507	6963	11775	11749	24793	23618						

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2014. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*, \* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adesitir. A: Adesitir.

Tabla 63: Efecto en Permanencia Cohorte 2015

	CFT (NA)		CFT (A)		IP (NA)		IP (A)		Univ. (NA)		Univ. (A)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Pr(Gratuidad)	-0.2921 (0.1995)	0.2090 (0.6523)	-0.0613 (0.0794)	0.4507 (0.3538)	0.0452 (0.0850)	0.4601** (0.1918)	-0.2228*** (0.0637)	0.0572 (0.1500)	0.1715*** (0.0472)	0.2739*** (0.0593)	-0.0026 (0.0333)	0.0643* (0.0359)
Sexo (Hombre=1)	-0.0400 (0.0271)	-0.0795** (0.0378)	-0.0264*** (0.0085)	-0.1218*** (0.0316)	0.0211** (0.0084)	-0.0194 (0.0162)	-0.0415*** (0.0069)	-0.1470*** (0.0141)	-0.0100* (0.0057)	-0.0209** (0.0090)	-0.0237*** (0.0041)	-0.0449*** (0.0054)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0001** (0.0000)	0.0000 (0.0002)	-0.0000 (0.0000)	0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0000)	0.0001** (0.0001)	-0.0000*** (0.0000)	0.0001 (0.0000)	-0.0000** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0006** (0.0003)	-0.0011** (0.0005)	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0004)	0.0002* (0.0001)	0.0004* (0.0002)	-0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0002)	-0.0002** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001* (0.0001)	-0.0000 (0.0001)
Ptje SIMCE Matemáticas	0.0004 (0.0003)	0.0010** (0.0005)	0.0002* (0.0001)	0.0002 (0.0004)	0.0001 (0.0001)	-0.0003 (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	-0.0005** (0.0002)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	-0.0003*** (0.0001)
NEM	0.0677** (0.0295)	0.2250*** (0.0522)	0.0454*** (0.0118)	0.1116*** (0.0418)	0.0603*** (0.0120)	0.0390* (0.0219)	0.0346*** (0.0096)	-0.0123 (0.0200)	0.0385*** (0.0081)	0.0925*** (0.0128)	-0.0026 (0.0062)	0.0358*** (0.0084)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0023*** (0.0009)	0.0029* (0.0016)	-0.0002 (0.0004)	-0.0024* (0.0013)	-0.0002 (0.0004)	-0.0010 (0.0007)	0.0004 (0.0003)	0.0001 (0.0006)	0.0006** (0.0003)	0.0009** (0.0004)	0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0003)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0006 (0.0007)	-0.0007 (0.0012)	0.0004 (0.0003)	0.0017 (0.0011)	0.0005 (0.0003)	0.0013** (0.0006)	-0.0000 (0.0002)	0.0001 (0.0005)	-0.0003 (0.0002)	0.0002 (0.0003)	0.0002 (0.0001)	0.0006*** (0.0002)
Cercanía (Misma región = 1)	-0.0889*** (0.0294)	-0.1253 (0.0815)	0.0315* (0.0187)	0.0871* (0.0484)	0.0355** (0.0170)	-0.0111 (0.0259)	0.0305** (0.0135)	0.0571** (0.0234)	0.0190** (0.0079)	0.0527*** (0.0129)	0.0436*** (0.0053)	0.0518*** (0.0066)
Duración (Semestres)	-0.0815*** (0.0123)	-0.1357*** (0.0232)	-0.0827*** (0.0054)	-0.2057*** (0.0121)	-0.0084*** (0.0027)	0.0131*** (0.0047)	0.0127*** (0.0024)	0.1569*** (0.0055)	0.0309*** (0.0012)	0.0556*** (0.0018)	0.0287*** (0.0009)	0.0585*** (0.0012)
Valor Matrícula (Miles)	-0.0059*** (0.0007)	-0.0105*** (0.0009)	-0.0002** (0.0001)	-0.0013*** (0.0003)	0.0007*** (0.0001)	0.0007*** (0.0002)	0.0002** (0.0001)	-0.0005 (0.0001)	0.0009*** (0.0000)	0.0014*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)
Valor Arancel (Miles)	0.0001 (0.0000)	-0.0006*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0001)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0003*** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)
Acreditación (Años)	-0.3441*** (0.0632)	-0.6564*** (0.0816)	0.0587*** (0.0061)	0.2594*** (0.0228)	-0.1477*** (0.0062)	-0.2559*** (0.0100)	0.0479*** (0.0026)	0.1591*** (0.0068)	-0.1074*** (0.0036)	-0.1809*** (0.0049)	0.0078*** (0.0026)	0.0161*** (0.0031)
N	2342	2196	4567	2693	5572	5184	7001	7339	12105	12197	28025	26791

Nota: Cada par de columnas muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Logit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes que pertenecen a la cohorte del año 2015. Las columnas impares se asocian al impacto en la permanencia al primer año, mientras que las columnas pares se asocian al impacto en la permanencia al segundo año. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*, \* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adesitir. A: Adesitir.

## Anexo 11: Resultados en Matrícula (Multinomial Probit)

Tabla 64: Efecto en Matrícula 1er Año (2016)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	-0.0639 *** (0.0088)	-0.1045 *** (0.0126)	-0.0671 *** (0.0138)	0.1062 *** (0.0158)	0.2143 *** (0.0192)	0.3970 *** (0.0236)
Sexo (Hombre=1)	-0.0155 *** (0.0009)	0.0318 *** (0.0014)	-0.0303 *** (0.0014)	0.0354 *** (0.0018)	-0.0307 *** (0.0022)	0.0446 *** (0.0028)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0014 *** (0.0000)
NEM	-0.0103 *** (0.0011)	-0.0071 *** (0.0016)	-0.0341 *** (0.0019)	-0.0412 *** (0.0023)	-0.0032 (0.0029)	0.3348 *** (0.0037)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 ** (0.0000)	-0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	-0.0006 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)	0.0002 * (0.0001)
N	114424					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Probit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes dentro de la cohorte 2016. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 65: Efecto en Matrícula 1er Año (2017)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0249 ** (0.0103)	0.0694 *** (0.0154)	0.0725 *** (0.0141)	0.0617 *** (0.0175)	-0.2456 *** (0.0162)	-0.0747 *** (0.0226)
Sexo (Hombre=1)	-0.0130 *** (0.0008)	0.0322 *** (0.0014)	-0.0281 *** (0.0014)	0.0350 *** (0.0019)	-0.0330 *** (0.0022)	0.0540 *** (0.0029)
Ingresos del Hogar (Miles)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 ** (0.0000)	0.0000 * (0.0000)	-0.0000 ** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0013 *** (0.0000)
NEM	-0.0133 *** (0.0010)	-0.0170 *** (0.0017)	-0.0321 *** (0.0018)	-0.0537 *** (0.0023)	-0.0171 *** (0.0029)	0.3646 *** (0.0039)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0001 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0001 *** (0.0001)	-0.0008 *** (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0011 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	0.0009 *** (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)
N	113166					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Probit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes dentro de la cohorte 2017. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 66: Efecto en Matrícula 1er Año (2018)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0355 *** (0.0087)	0.1190 *** (0.0132)	0.0487 *** (0.0129)	0.1496 *** (0.0164)	-0.2956 *** (0.0139)	-0.1109 *** (0.0215)
Sexo (Hombre=1)	-0.0155 *** (0.0008)	0.0295 *** (0.0013)	-0.0300 *** (0.0013)	0.0357 *** (0.0018)	-0.0348 *** (0.0020)	0.0584 *** (0.0028)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	0.0000 ** (0.0000)	0.0000 * (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0012 *** (0.0000)
NEM	-0.0147 *** (0.0010)	-0.0249 *** (0.0016)	-0.0365 *** (0.0017)	-0.0602 *** (0.0022)	-0.0156 *** (0.0026)	0.3799 *** (0.0038)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0003 *** (0.0000)	-0.0007 *** (0.0001)	-0.0003 *** (0.0001)	0.0005 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0010 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)
N	121009					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Probit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes dentro de la cohorte 2018. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.

Tabla 67: Efecto en Matrícula 1er Año (2019)

	CFT (NA)	CFT (A)	IP (NA)	IP (A)	Univ. (NA)	Univ. (A)
Pr(Gratuidad)	0.0443 *** (0.0085)	0.1554 *** (0.0135)	0.0891 *** (0.0124)	0.1634 *** (0.0158)	-0.3222 *** (0.0132)	-0.0944 *** (0.0205)
Sexo (Hombre=1)	-0.0151 *** (0.0008)	0.0275 *** (0.0013)	-0.0326 *** (0.0013)	0.0450 *** (0.0018)	-0.0292 *** (0.0020)	0.0577 *** (0.0028)
Ingresos del Hogar (Miles)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)	-0.0000 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Lectura	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0007 *** (0.0000)
Ptje SIMCE Matemáticas	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0001 *** (0.0000)	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	0.0001 *** (0.0000)	0.0012 *** (0.0000)
NEM	-0.0156 *** (0.0010)	-0.0205 *** (0.0016)	-0.0425 *** (0.0017)	-0.0497 *** (0.0022)	-0.0117 *** (0.0026)	0.3638 *** (0.0038)
SIMCE Lectura prom Colegio	0.0002 *** (0.0000)	0.0001 ** (0.0000)	0.0002 *** (0.0001)	-0.0008 *** (0.0001)	-0.0001 * (0.0001)	0.0003 *** (0.0001)
SIMCE Matemáticas prom Colegio	-0.0002 *** (0.0000)	-0.0004 *** (0.0000)	-0.0003 *** (0.0000)	0.0002 *** (0.0000)	0.0008 *** (0.0001)	0.0007 *** (0.0001)
N	119268					

Nota: Cada columna muestra los efectos marginales resultantes de la estimación principal Multinomial Probit para cada tipo de IES. La muestra se restringe a estudiantes dentro de la cohorte 2019. Los errores estándar se presentan entre paréntesis. Además \*\*\*, \*\* y \* indican significancia estadística al 99%, 95% y 90%, respectivamente. NA: No Adscrita; A: Adscrita.