



*Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación - FONIDE
Departamento de Estudios y Desarrollo.
División de Planificación y Presupuesto.
Ministerio de Educación.*

“¿Es el temor al endeudamiento una limitante
en el acceso a la Educación Superior?:
Un análisis cuantitativo en alumnos de cuarto
medio de la Región Metropolitana de Santiago”

Investigador Responsable: MAURICIO OLAVARRÍA GAMBI
Equipo de Investigación:
Claudio Allende González
Juan Carlos Oyanedel Sepúlveda
Rodrigo Fernández Albornoz

Institución Adjudicataria: CIAE, U. de Chile
Proyecto FONIDE N°: 420938

1 Diciembre 2010

Información: Secretaría Técnica FONIDE. Departamento de Estudios y Desarrollo –
DIPLAP. Alameda 1371, Piso 8, MINEDUC. Fono: 3904005. E-mail: fonide@mineduc.cl

RECONOCIMIENTOS

En esta sección se busca reconocer el aporte sustantivo que hicieron colaboradores en las distintas etapas del estudio.

Claudio Allende González revisó y validó las bases de datos, detectó y corrigió inconsistencias en ellas, estimó los factores de expansión de la segunda etapa, estimó los índices de temor al endeudamiento para cursar estudios superiores y prestó un muy eficiente apoyo en los análisis econométricos.

Juan Carlos Oyanedel Sepúlveda aportó el diseño muestral, condujo la aplicación de la encuesta de la primera etapa, generó la respectiva base de datos, y proveyó el cuestionario de la primera encuesta, que, a su vez, lo obtuvo de Claire Callender (de acuerdo a lo manifestado por Oyanedel).

Rodrigo Fernández Albornoz colaboró en la supervisión de la primera encuesta, condujo la aplicación de la encuesta de revisita, generó la base de datos de la segunda etapa y aportó el cuestionario de la encuesta de revisita.

FONIDE – Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación
Cuarto Concurso FONIDE - 2009

INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN:

Inicio del Proyecto: 19 de Abril del 2010

Término del Proyecto: 1 de Diciembre del 2010

Investigador Responsable: Mauricio Olavarría Gambi

Equipo Investigación:

Claudio Allende González
Juan Carlos Oyanedel Sepúlveda
Rodrigo Fernández Albornos

Monto adjudicado por FONIDE: \$ 17.000.000

Presupuesto total del proyecto: \$ 17.000.000

Incorporación o no de enfoque de género:

Comentaristas del proyecto:

Francisco Meneses Ponzini

Germán Sanhueza

“Las opiniones que se presentan en esta publicación, así como los análisis e interpretaciones, son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista del MINEDUC”.

Las informaciones contenidas en el presente documento pueden ser utilizadas total o parcialmente mientras se cite la fuente.

Esta publicación está disponible en www.fonide.cl

Información: Secretaría Técnica FONIDE.. Alameda 1371, Piso 8, MINEDUC. Fono: 3904005. E-mail: fonide@mineduc.cl

Palabras Claves: Educación Superior, Endeudamiento, Financiamiento de Estudios, Acceso a Educación Superior, Equidad en Educación Superior

RESUMEN

El presente trabajo analiza si el temor al endeudamiento, por cursar estudios postsecundarios, afecta las decisiones de postulación e ingreso de potenciales estudiantes a la educación superior. También analiza si hay relación entre el temor al endeudamiento y nivel socioeconómico de las familias a las que pertenecen los potenciales estudiantes, si se da una asociación entre el temor al endeudamiento y rendimiento escolar, si hay vinculación entre el temor al endeudamiento y el tipo de educación postsecundaria que desearían cursar los jóvenes, y si hay correspondencia entre el temor al endeudamiento y las orientaciones vocaciones de los colegios a que asistieron los posibles estudiantes.

El temor al endeudamiento es entendido en este trabajo como la percepción de los jóvenes y sus familias respecto a que la decisión de cursar estudios superiores le acarrearía asumir un endeudamiento que les será difícil o imposible asumir en el futuro.

El trabajo muestra que los estudiantes provenientes de los estratos de menor condición socioeconómica presentan una disposición favorable al endeudamiento para cursar estudios superiores y que los alumnos provenientes de familias de ingresos medios y altos tienen una inclinación a evitar endeudarse para optar a estudios de tercer ciclo. Los estudiantes de colegios científico humanistas y técnico profesionales presentan una similar predisposición sobre el endeudamiento para estudiar. A su vez, la disposición de quienes tienen mayor rendimiento escolar es evitar tomar crédito para estudiar. Así, entonces, el temor al endeudamiento para cursar estudios superiores no sería una limitante para que jóvenes de sectores populares accedieran a la educación de tercer ciclo. El estudio también indica que la disponibilidad de crédito favorece el acceso a la educación superior.

Los hallazgos de este estudio contradicen las conclusiones de los trabajos de Callender (2002 y 2003) y Callender y Jackson, quienes previamente y con los mismos propósitos analizaron el caso británico.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación analiza si el temor al endeudamiento, por cursar estudios postsecundarios, afecta las decisiones de postulación e ingreso de potenciales estudiantes a la educación superior. En este mismo contexto, el estudio también analiza si hay relación entre el temor al endeudamiento y nivel socioeconómico de las familias a las que pertenecen los potenciales estudiantes, si se da una asociación entre el temor al endeudamiento y rendimiento escolar, si hay vinculación entre el temor al endeudamiento y el tipo de educación postsecundaria que desearían cursar los jóvenes, y si hay correspondencia entre el temor al endeudamiento y las orientaciones vocacionales de los posibles estudiantes.

El temor al endeudamiento es entendido en este trabajo como la percepción de los jóvenes y sus familias respecto a que la decisión de cursar estudios superiores le acarrearán asumir un endeudamiento que les será difícil o imposible asumir en el futuro.

La evidencia que aporta esta investigación arrojará luz acerca de si el temor al endeudamiento constituye una barrera de entrada para determinados segmentos de potenciales estudiantes de la educación superior. Ello permite comprender, con mayores elementos de juicio, las decisiones de quienes no postulan o no se matriculan en una carrera postsecundaria, pudiendo hacerlo. La evidencia que aporta la investigación contribuye, a su vez, a entender si la política pública de financiamiento de los estudios superiores está cumpliendo los objetivos de inclusión que se le establecieron y, en consecuencia, de ser necesario, identificar el tipo de correcciones que permitan encaminarse a la finalidad señalada.

Adicionalmente, la evidencia que arroja el estudio ayudará a apreciar la efectividad de iniciativas que proveen información pública acerca de la empleabilidad y remuneraciones de diversas opciones de estudio que constituyen la oferta de educación superior, como futuro laboral, al aportar información acerca de elementos constitutivos de la demanda en los diversos segmentos de potenciales estudiantes.

Así, la investigación aporta evidencia que permite sustentar y reforzar iniciativas que fomentan la equidad en el ingreso a la educación superior.

EL PROBLEMA

Luego de la reforma educacional de 1981 el sistema de educación superior ha experimentado un fuerte aumento de la cobertura. Al año 2009, 876.243 jóvenes estaban matriculados en algún órgano de educación superior, lo que representa un 61 por ciento de la cohorte de 20 a 24 años de edad¹ (MINEDUC 2010, INE 2010). De este grupo el 66 por ciento estudia en universidades, el 22 por ciento lo hace en un Instituto Profesional, en tanto que el 13 por ciento cursa estudios en un Centro de Formación Técnica (MINEDUC 2010)

El sistema universitario surgido de la señalada reforma se ha caracterizado por la existencia de dos tipos de universidades: las llamadas tradicionales, aquellas que ya tenían esa categoría a 1981 y que se agrupan en el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), y las privadas, que surgieron a propósito de esa reforma, las que en su gran mayoría lograron autonomía hacia fines de esa década y principios de la siguiente. Uno de los efectos de la reforma fue el aumento en el número de planteles de educación superior y, por consecuencia, el fuerte incremento en la oferta de vacantes. En efecto, al 2009 la matrícula de las Universidades del CRUCH tenían una matrícula de 303.127 alumnos y las Universidades Privadas registraban 273.473 alumnos enrolados (MINEDUC 2010). Es decir, en 28 años las Universidades Privadas han logrado casi equiparar la matrícula ofrecida por las universidades tradicionales.

La reforma también consolidó un tipo de financiamiento que terminaba con la gratuidad de los estudios superiores y que demandaba un creciente mayor aporte de las familias, a través del pago de aranceles de cada una de las carreras. El fundamento de ello fue dual. Por un lado, que un financiamiento de la educación superior basado en aportes del tesoro público era regresivo, porque los que accedían a la educación superior provenían muy preferentemente del segmento perteneciente al 40% más rico de la población y que el segmento de menores ingresos se concentraba principalmente en la

¹ La referencia se hace a la cohorte de 20 a 24 años de edad, porque ese es el segmento etario que informa el INE. Desafortunadamente el tamaño de la cohorte de 18 a 24 años de edad no está disponible.

educación básica. Por ello, los esfuerzos del Estado debían concentrarse en mejorar el acceso y condiciones de la educación primaria y secundaria luego. Por otro lado, dado que la matrícula universitaria se completaba en una muy alta proporción con los hijos de las familias de los dos quintiles más pudientes y que los retornos de la educación son altos, el pago de los aranceles por parte de las familias de la educación superior de sus hijos se considera una situación progresiva.

Con la finalidad de aportar mayores elementos de equidad al financiamiento de estudios superiores se estableció un sistema de crédito universitario, que consiste en que los estudiantes cuyas familias carecen de los ingresos suficientes para costear los aranceles de la carrera, pueden recibir un préstamo para tal propósito y devolverlo, a bajas tasas de interés, durante un cierto número de años luego del egreso.

A partir de estas definiciones dos focos de discusión surgieron a lo largo del tiempo: una, respecto de la necesidad de incrementar los montos que el Estado destinaba a crédito universitario y, otra, respecto que este sistema de crédito también estuviera disponible para los estudiantes de universidades privadas, institutos profesionales y centros de formación técnica. Estas demandas dieron origen, en el año 2005, a un incremento en los fondos destinados a crédito para la educación superior, a que el Estado garantizara los créditos que se otorgaran a estudiantes provenientes de los quintiles más pobres y a la expansión del sistema de crédito a estudiantes que no pertenecían a universidades del CRUCH.

Adicionalmente, el incremento sostenido en el valor de los aranceles de las instituciones universitarias ha generado una situación compleja para las decisiones de acceso a la educación superior y de mayor necesidad de provisión de mayores recursos por parte del Fisco. Por ejemplo, entre 1990 y el 2006 el aporte fiscal a la educación superior chilena se incrementó desde \$30.940 millones a \$154.004 (Armanet 2008).

La expansión del financiamiento público ha sido consistente con el incremento en la cobertura de la educación terciaria. Aunque a lo largo del proceso se observa una más rápida expansión de los quintiles de menores ingresos, es dable notar que al 2006 (última CASEN disponible) la cobertura de

educación superior en el quintil más rico casi cuatriplicaba la del quintil más pobre (ver tabla 1).

Tabla 1. Cobertura de Educación Superior según Quintil de Ingreso, 1990 – 2006 (%).

Quintiles de Ingreso	Años	
	1990	2006
I	4,0	13,6
II	6,3	17,2
III	10,4	23,8
IV	17,5	35,3
V	33,1	53,1
Total	12,9	27,5

Fuente: MIDEPLAN 2010, CASEN

En este contexto, la pregunta espontánea que surge es en qué tipo de educación superior se enrolan los quintiles de menor ingreso, en qué centros de estudio, si logran terminar con éxito sus estudios y cómo es su empleabilidad al egreso.

La política pública chilena de acceso a la educación superior ha apuntado a corregir tanto las imperfecciones de información respecto de la empleabilidad y remuneraciones de las carreras, como a las asimetrías de información entre oferentes y demandantes por servicios de Educación Superior. Las intervenciones de política pública han obligado a los oferentes de servicios de educación superior a proveer información acerca de los programas ofrecidos, capacidad académica, infraestructura y solvencia financiera de modo que los potenciales estudiantes y sus familias puedan disponer de estos antecedentes para sus decisiones de matrícula. Adicionalmente, con la idea de proveer información a los potenciales estudiantes acerca de que puede esperar un alumno de carreras del sistema de educación superior después de su egreso se creó el portal “Futuro Laboral”.

Aunque los esfuerzos de expansión del financiamiento público y la provisión de información acerca del futuro laboral de las distintas opciones de educación de tercer ciclo es importante, Callender (2002 y 2003), y Callender y Jackson (2005) llaman la atención acerca que la predisposición hacia el endeudamiento por cursar estudios superiores también influiría en las decisiones de enrolamiento en la enseñanza post-secundaria.

Así, un estudio como el que aquí se presenta permite aportar información acerca de si esta situación se da también en Chile y, de darse, cuáles son sus características más relevantes, de modo de identificar vías de intervención – adicionales y/o complementarias a las ya señaladas – con la finalidad de incrementar la equidad del sistema de educación superior chileno.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las políticas de educación superior han ido considerando incrementar la disponibilidad de crédito para que los distintos estratos puedan tener un acceso más igualitario a la educación superior.

En este contexto, Carneiro y Heckman (2002) analizan la relación entre el ingreso familiar y el acceso a la educación superior, focalizándose en las restricciones de crédito de corto plazo y los factores de largo plazo que permiten el desarrollo de habilidades cognitivas y no cognitivas. Argumentan que los factores de largo plazo que cristalizan las habilidades mencionadas son el principal determinante en la relación del ingreso familiar y el acceso a la educación superior, pues “los hijos de familias con mayores ingresos tienen acceso a recursos que los hijos de familias de ingreso bajo simplemente no tienen” (p. 708). En todo caso el ocho por ciento de la población escolar postsecundaria estaría sujeta a restricciones de crédito, lo que afectaría el desarrollo de sus estudios, según los autores citados. Aún así, también señalan que las restricciones de crédito no tendrían efectos sobre las decisiones de ingreso a la educación superior, dado que ellas son superadas por los alumnos de educación superior a través del involucramiento en actividades remuneradas (p.731).

Respecto del rol de los subsidios en las decisiones de ingreso Carneiro y Heckman (2002: 731) argumentan que la evidencia que ellos aportan muestra que la elasticidad del enrolamiento a subsidios de arancel (tuition) es similar entre los segmentos de ingresos altos y medianos respecto de los hogares de ingresos más bajos.

Extrapolando lo señalado por Carneiro y Heckman se tendría, entonces, que una política de acceso universal al crédito para cursar estudios superiores no implicaría necesariamente ampliar el acceso a los sectores más

desaventajados. Aún así, una cuestión central en las decisiones de enrolamiento es la percepción que los prospectivos estudiantes tengan acerca de la acción de tomar un crédito y sus consecuencias, y la aversión al endeudamiento que puedan mostrar los distintos segmentos socioeconómicos.

Aunque Carneiro y Heckman aportan importante e interesante evidencia respecto de la disponibilidad de crédito, una cuestión de máxima trascendencia en esta discusión es la predisposición que los diferentes niveles de ingreso tengan frente al hecho de endeudarse para estudiar. Dicho de otro modo, la cuestión entonces se desplaza a si los distintos segmentos son neutrales, proclives o adversos al endeudamiento y qué consecuencias tendría ello en sus decisiones de enrolamiento en la educación superior.

Análisis acerca del efecto del temor al endeudamiento en el acceso a la educación superior han sido abordados en Gran Bretaña. Callender (2002) analizó las políticas de ayuda estudiantil impulsadas por el gobierno del Nuevo Laborismo, focalizándose en la progresividad del sistema y si facilitaba el acceso, particularmente de los sectores más desaventajados. Los hallazgos de Callender indican que los jóvenes provenientes de los sectores de menores ingresos son más adversos al endeudamiento y que es más probable que esto los disuada de seguir estudios en la educación superior.

Callender (2002) agrega que el 56 por ciento de los jóvenes analizados en su estudio no pidieron crédito para estudiar por el temor de ellos o sus familias acerca del endeudamiento y que los estudiantes provenientes de los hogares con desventajas sociales eran los de mayor aversión al endeudamiento. También señala que los estudiantes que eran pobres antes de ingresar a la universidad y aquellos que provenían de hogares desaventajados fueron los que terminaron acumulando las mayores deudas.

Adicionalmente estudios efectuados en Estados Unidos muestran que es menos probable que los estudiantes provenientes de hogares de menores ingresos completen sus estudios y que aquellos que lo completan presentan menores probabilidades que les vaya bien en su rendimiento académico y obtención de trabajo luego del egreso (Mortenson 1990, y Mumper y Vander Ark 1999, en Callender 2002)

Convergentemente, la investigación de Elías y otros (1999, en Callender 2002) concluye que los alumnos provenientes de los quintiles más pobres

ganan en promedio un siete por ciento menos que los graduados de los quintiles más ricos, lo que implica que a estos les tomará más tiempo pagar sus deudas de estudio.

Asimismo, el estudio de Connors y otros (1999, en Callender 2002) halló que la mayoría de los prospectivos alumnos provenientes de los sectores de menores ingresos habían optado por carreras más cortas en respuesta al costo de la educación superior, lo que – de acuerdo a Callender – implica que los estudiantes más adversos al endeudamiento a menudo optan por la seguridad financiera, sacrificando el desarrollo de mayor capital humano y cultural, por lo que se inscriben en centros de estudios de menor prestigio, menos avanzados, con carreras cortas, orientadas a oficios menores y cercanas a sus domicilios.

Confirmando y precisando hallazgos anteriores, Callender y Jackson (2005) muestran que prospectivos alumnos provenientes de los estratos de menores ingresos tienen mayor aversión al endeudamiento y que, por lejos, es más probable que decidan no seguir estudios superiores por temor a endeudarse.

De este modo, entonces, el análisis del caso chileno, respecto de si hay diferencias en los segmentos de ingreso en la predisposición al endeudamiento y si esta tiene efecto en las decisiones de acceso a la educación superior, es de gran utilidad, pues permite nutrir el debate de política pública sobre el tema y aportar evidencia para el diseño de intervenciones gubernamentales. A ello se dedican las siguientes secciones del presente reporte de investigación.

OBJETIVOS

Objetivo General

Estimar si el temor al endeudamiento es una limitante en el acceso a la Educación Superior en Chile

Objetivos Específicos

- a) Identificar la relación entre temor al endeudamiento y nivel socioeconómico de los estudiantes.

- b) Identificar la relación entre temor al endeudamiento y logro académico de los estudiantes.
- c) Identificar la relación entre temor al endeudamiento y tipo de educación superior al que aspiran (Universitario, Instituto Profesional o Técnico Profesional)
- d) Identificar la relación entre temor al endeudamiento y orientaciones vocacionales.

HIPÓTESIS

Hipótesis Principal

El temor al endeudamiento constituye una limitante al acceso a la Educación Superior

Hipótesis Específicas

1. Hay relación significativa entre los niveles de temor al endeudamiento y el nivel socioeconómico de los estudiantes
2. Existe una relación estadísticamente significativa entre el temor al endeudamiento y los logros académicos de los estudiantes
3. Existe una relación estadísticamente significativa entre el temor al endeudamiento y la institución de educación superior a la que aspiran
4. Existen una relación significativa entre los niveles de temor al endeudamiento y la orientación vocacional del establecimiento
5. Existe una relación estadísticamente significativa entre el uso de información sobre el sistema de educación superior y el temor al endeudamiento.

MODELOS DE ESTIMACIÓN

Con el objeto de comprobar estas hipótesis se han formulado los modelos que a continuación se expresan. El modelo 1 se enfoca en la identificación de los determinantes del endeudamiento universitario y el modelo 2 y 3 buscar estimar cual es el efecto del temor al endeudamiento en el acceso a la educación post-secundaria.

El primer modelo fue estimado siguiendo el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), y la forma funcional utilizada fue

Modelo 1.

$$TE_i = \alpha + \beta NSE_i + \delta RA_i + \chi OV_i + \lambda FL_i + \varepsilon_i$$

Donde:

TE representa el temor al endeudamiento: Esta variable corresponde a la normalización del Índice bruto de temor al endeudamiento², construido en base a las respuestas que los encuestados dieron a las preguntas seleccionadas de las secciones 8.1, 1.1 y 3.1 del cuestionario de la primera etapa, agrupados según su disposición al endeudamiento³;

NSE da cuenta del nivel socioeconómico del hogar de los estudiantes. Está representado por variables dicotómicas que identifican si el hogar es de ingreso bajo, medio o alto, según los datos proporcionados por el MINEDUC acerca del registro de inscripción de la PSU.

RA es el rendimiento académico del alumno, que es operacionalizado en variables continuas acerca de las notas de enseñanza media y el puntaje obtenido en la PSU, que han sido provistas por el MINEDUC.

² Este Índice fue normalizado con la finalidad de simplificar las estimaciones y posterior interpretación de los resultados.

³ El método de estimación del Índice de Temor al Endeudamiento por cursar Estudios Superiores se presenta en la sección “Identificación de las Disposiciones frente al Endeudamiento”.

OV indica la orientación vocacional del alumno y el establecimiento. Se operacionaliza por medio de un conjunto de variables dicotómicas que indican, por un lado, si el colegio al que asiste el alumno es científico humanista o técnico profesional.

FL muestra si el alumno conoce el portal Futuro Laboral para obtener información acerca de la(s) carrera(s) que desea estudiar y si lo encuentra útil.

ε representa el error estándar de la regresión

El segundo modelo utilizado corresponde a una modelo de variable dependiente limitada el cual fue estimado a través de un modelo Probit, la forma funcional asumida se muestra a continuación.

Modelo 2.

$$AES_i = \alpha + \beta TE_i + \delta VC_i + \varepsilon_i$$

Donde:

AES es una variable dicotómica que representa el acceso a la educación superior y medido de dos formas:

- Si el encuestado asiste a una carrera en la educación superior, ya sea a una que postuló o a otra;
- Si, no obstante haberse inscrito para dar la PSU, no postuló⁴;

TE representa el temor al endeudamiento por cursar estudios superiores en los términos señalados para el modelo 1.

VC representa a un conjunto de variables contextuales que dan cuenta de características del entorno, dentro de las que se consideró si los padres asistieron a educación superior, el nivel socioeconómico del alumno, si conoce la página Futuro Laboral, el rendimiento escolar, y características del

⁴ Esta variable se operacionalizó en dos formas alternativas: una con datos provenientes del MINEDUC y otra con datos provenientes de la encuesta de revisita. En todo caso del dato de inscritos en la PSU siempre provino del MINEDUC.

establecimiento educacional en el que estudiaron, como dependencia y tipo de enseñanza.

Un punto importante que se desprende del Modelo 2 es que el Temor al endeudamiento (TE) puede ser una variable endógena debido a que esta es una característica que se deriva de las conductas de los individuos y de sus familias (crianza), por lo que esta variable puede estar predeterminada por alguna(s) de la(s) variable(s) considerada(s) en el modelo. De esta forma se tendría que $E(TE, \varepsilon) \neq 0$. Este problema puede generar un sesgo importante en la estimación de los determinantes del acceso a la educación superior, haciendo que las estimaciones no sean consistentes.

Adicionalmente, se puede observar que los modelos descritos no constituyen un sistema de ecuaciones simultáneas, ya que este tipo de estimaciones se utiliza cuando “hay una relación en dos sentidos, o simultánea, entre variables dependientes y explicativas” (Gujarati 2004: 691). Por ello, en este caso se descartó el uso de un modelo de ecuaciones simultáneas y se realizó una corrección de la endogeneidad incorporada al modelo por el Índice de temor al endeudamiento utilizando variables instrumentales. La representación estructural de este problema se muestra en el Modelo 3.

Modelo 3

$$(1) AES_i = \beta TE_i + \xi VC_i + v_i$$

$$(2) TE_i = \delta Z_i + \lambda X_i + \varepsilon_i$$

Donde:

La ecuación número (1) muestra el acceso a la educación superior de forma similar al modelo 2. La ecuación (2) corresponde a la ecuación de los determinantes al endeudamiento donde Z es una variable instrumental si cumple con la condición de exogeneidad ($E(Z, v) = 0$). Esta propiedad exige que no exista relación entre el error muestral de ecuación (1) y (2), porque de esta forma se asegura que la variable que se cree endógena lo sea realmente. La condición de relevancia ($E(Z, TE) \neq 0$) muestra cual es la habilidad de la(s) variable(s) instrumental(es) para determinar o explicar el comportamiento de la variable dependiente, en este caso, el temor al endeudamiento. Esta condición

genera el problema de encontrar un instrumento que afecte solo de forma “indirecta” el acceso a la universidad.

Con la finalidad de comprobar la condición de exogeneidad antes mencionada se utilizó tres test comúnmente utilizados al momento de utilizar variables instrumentales: Test de Smith y Blundell (1986), test de Hausmann y el test de exogeneidad de Wald.

MÉTODOS Y DATOS

La presente investigación es de carácter cuantitativo que se basa en encuestas aplicadas en dos momentos. El primero levantamiento de información corresponde a la aplicación de una encuesta sobre una muestra representativa de establecimientos dentro de la Región Metropolitana, cuyo objetivo es caracterizar a la población y estimar las variables que se asocian al temor al endeudamiento. La segunda etapa corresponde a la aplicación de un reducido cuestionario a una submuestra, que tiene por finalidad identificar el efecto que el temor al endeudamiento tiene en la decisión de acceder o no a la educación superior.

El Universo de Estudio

El universo está compuesto por estudiantes de cuarto año de enseñanza media en modalidad diurna Científico Humanista o Técnico Profesional que estudian en liceos ubicados en las zonas urbanas de la Región Metropolitana de Santiago.

La Muestra

La muestra a la que se ha aplicado la primera encuesta es de carácter probabilístico, bietápica y estratificada, considerando como unidades de primer nivel colegios y como unidades finales a los estudiantes de cuarto año de enseñanza media. El tamaño de la muestra se calculó considerando un error estándar de un 7% y un nivel de confianza de un 95%. Respecto a la varianza, investigaciones anteriores de este fenómeno señalan que la prevalencia de no continuar estudios superiores no se distribuye de acuerdo a parámetros de varianza máxima. De acuerdo a las investigaciones de Callender y Jackson

(2005), la voluntad de no continuar estudios superiores en estudiantes secundarios es de un 15%. La varianza de la muestra del presente estudio se ha definido de esta manera. Los parámetros considerados permiten hacer generalizaciones sobre la población total del estudio con relativa certeza. La fórmula utilizada para la determinación del tamaño muestral es la usual para estos estudios.

$$n = \frac{Z^2 \hat{S}^2 N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \hat{S}^2}$$

donde:

Z = las unidades de desviación típica correspondientes al nivel de confianza elegido

\hat{S}^2 = el valor de la varianza poblacional. Equivale al producto de las proporciones \hat{P} y \hat{Q} , donde $\hat{Q} = 1 - \hat{P}$

E = el error máximo permitido

Con estos parámetros, el tamaño de muestra total es de 73 establecimientos y 2011 casos para análisis. Con el objetivo de aumentar la precisión de la muestra, se utilizó un muestreo estratificado proporcional. La estratificación aumenta la precisión de la muestra, pero implica el uso deliberado de distintos tamaños de muestra para cada estrato para lograr reducir la varianza de cada unidad de la media muestral (Hernández et al 2003: 313).

La muestra se ha distribuido sobre la base de los siguientes criterios:

a) *Dependencia del establecimiento*: La literatura señala la existencia de diferencias en la propensión a seguir estudios superiores de acuerdo al tipo de financiamiento del establecimiento (Callender y Jackson, 2005). En este sentido, la muestra se estratificó de acuerdo al carácter municipal, particular subvencionado o particular pagado de estos.

b) *Nivel Socioeconómico de la población atendida por el establecimiento*: Se estratificaron los Establecimientos sobre la base del NSE asignado en la tabla de matrícula del Ministerio de Educación para el año 2008 y se clasificaron en tres niveles: Alto, medio y bajo. Esta información ha sido utilizada sólo con fines de identificación de la muestra y no en la aplicación de los modelos de estimación de los parámetros. Estos han usado información socioeconómica de

los hogares, conforme a lo que se describe en la sección “Modelos de Estimación”.

c) *Tipo de enseñanza impartida*: el carácter vocacional o no de un establecimiento supone un tipo de resultado diferencial a la hora de seguir estudios superiores. Por este motivo se incluyó como criterio de estratificación el carácter Científico humanista o Técnico profesional del establecimiento.

Conforme a ello, la distribución total de la muestra resulta de la siguiente forma:

Tabla Nº2 - Distribución de la muestra

DISTRIBUCION ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACION SECUNDARIA EN ZONAS URBANAS DE LA REGION METROPOLITANA					DISTRIBUCION MUESTRA				
		NSE					NSE		
		Bajo	Medio	Alto			Bajo	Medio	Alto
Municipal	CH	48	23	10	Municipal	CH	6	2	2
	TP	29	1	0		TP	4	1	0
	CH + TP	39	2	0		CH + TP	1	0	0
Particular subvencionado	CH	49	154	155	Particular subvencionado	CH	4	14	12
	TP	76	16	0		TP	9	2	0
	CH + TP	86	33	1		CH + TP	6	3	0
Particular pagado	CH	0	0	201	Particular pagado	CH	0	0	7
	TP	0	0	1		TP	0	0	0
	CH + TP	0	0	0		CH + TP	0	0	0

Los establecimientos seleccionados para la muestra se presentan en Anexo 1.

Instrumentos

Para la primera etapa del estudio se utilizó un cuestionario similar al aplicado por Callender (2003), y Callender y Jackson (2005). Para ello se construyó una ficha que permite recoger información de cada uno de los establecimientos en que se aplicó la encuesta (Anexo 2). El cuestionario que se aplicó a los alumnos de los colegios seleccionados se presenta en Anexo 3. El cuestionario incluye preguntas que permiten abordar el concepto de temor al endeudamiento. La siguiente tabla expone un resumen de las secciones del instrumento utilizado.

Tabla N°3. Resumen de las secciones del instrumento correspondiente a la primera fase de levantamiento

<i>Sec.</i>	<i>Nombre</i>	<i>Objetivo</i>
1	Visiones sobre la educación superior	Conocer la valoración sobre el significado social de cursar estudios post secundarios
2	Visiones sobre la situación financiera de estudiantes universitarios	Estimar el nivel de conocimiento sobre gasto estudiantil post secundario, ingresos derivados de beneficios tales como becas y/o créditos, nivel de información sobre instancias informativas oficiales y no oficiales sobre educación superior
3	Visiones sobre el apoyo financiero a estudiantes universitarios	Conocer la valoración sobre distintas afirmaciones relativas al endeudamiento como estrategia de cursar estudios superiores
4	Influencias en la decisión de ingreso a la Educación Superior	Conocer las fuentes de incentivo o desincentivo para proseguir estudios postsecundarios
5	Postulación a la Educación Superior	Conocer las motivaciones asociadas a la decisión de cursar o no estudios superiores
6	Tus preferencias en Educación Superior	Conocer las aspiraciones respecto de las preferencias de la oferta en Educación Superior, tanto en lo que concierne al tipo de institución como al tipo de programa a seguir
7	Financiando tus estudios	Indagar sobre la disponibilidad de recursos para cursar estudios superiores y la posibilidad y motivaciones de postular un crédito
8	Visiones sobre el dinero y el endeudamiento	Indagar sobre las valoraciones relativas al crédito y al endeudamiento en lo relativo a la Educación Superior
9	Actitudes vocacionales	Conocer las valoraciones sobre las distintas áreas vocacionales relativas a la Educación Superior
10	Acerca de ti y tu familia	Caracterizar sociodemográficamente a las familias de los informantes

En la segunda etapa – de revisita – se aplicó un cuestionario breve a una submuestra, cuya finalidad es saber si los estudiantes encuestados en la primera etapa postularon e ingresaron a la educación superior y, en consecuencia, poder verificar el poder predictivo de las actitudes hacia el endeudamiento. El cuestionario de revisita se presenta en Anexo 4.

En la conformación de la muestra de revisita, se utilizaron los datos de contacto provistos – en la primera etapa – por los estudiantes que accedieron a ser consultados en una segunda etapa. El cuestionario de revisita fue aplicado telefónicamente en los meses de Junio y Julio del 2010.

La información provista por los cuestionarios de ambas etapas ha sido complementada con los registros aportados por el MINEDUC al presente

estudios acerca de los inscritos para dar la PSU en Diciembre del 2009. Estos registros aportan información respecto del logro académico de los alumnos de la muestra, tanto en promedio de notas de la enseñanza media como en el puntaje de la PSU. También aportan antecedentes sobre las características socioeconómicas del hogar y de los padres (o sostenedores) de los alumnos.

De este modo, se ha construido una base de datos lo suficientemente exhaustiva para el cumplimiento de los objetivos del estudio. En la recolección de información se solicitó información respecto al RUN de los estudiantes para poder realizar el empalme con el registro del MINEDUC.

Para operacionalizar la variable del temor al endeudamiento se ha construido un índice de temor al endeudamiento. La pregunta con la que se construyó el referido índice es la número 8.1 del cuestionario, complementada con alternativas de respuesta incluidas en las preguntas 1.1 y 3.1.

Con la información proveniente de estas preguntas se construyó el índice de temor al endeudamiento por cursar estudios superiores, conforme fue descrito en la sección “Modelos de Estimación”. Adicionalmente, utilizando análisis factorial se estudió la distribución de la varianza de las respuestas de la pregunta 8.1, 1.1 y 3.1. Con ello se buscó identificar el grupo de factores que explica de mejor manera el grado de variación que existe entre las categorías que componen las predisposiciones al endeudamiento.

Este método permitió dar cuenta de la distribución de las actitudes frente al endeudamiento y clasificarlas en los siguientes cuatro grupos fundamentales:

Arriesgados: constituido por quienes muestran grados de acuerdo respecto de las afirmaciones que colocan al endeudamiento como una vía normal y deseable para cursar estudios superiores, del mismo modo que muestran grados de desacuerdo con las que lo colocan como un problema que es mejor evitar. En el estudio original de Callender este grupo es denominado como “Liberales”.

Temerosos: constituido por quienes muestran significativos grados de acuerdo con las afirmaciones que colocan al endeudamiento como un problema que es mejor evitar. Oraciones del tipo “deber dinero es malo” o “uno siempre debe ahorrar antes de comprar algo”, y similares, identifican a este grupo. Es dable

anotar que en una traducción literal de la investigación de Callender este grupo sería llamado “Moralistas”.

Resignados: este grupo está integrado por personas que perciben al endeudamiento como el medio disponible para ellos para poder acceder a bienes, servicios y, también, a la educación superior. Las expresiones que caracterizan a este grupo son del tipo “es mejor tener algo y pagarlo después”, “está bien endeudarse si uno es capaz de pagar” y “deber dinero es una parte normal de la vida moderna”. Es necesario advertir que esta categoría no fue identificada en los estudios de Callender (2002 y 2003), y Callender y Jackson (2005).

Adversos: grupo compuesto por quienes muestran una total aversión al endeudamiento, identificándose con oraciones como “una de las peores cosas de ir a la universidad es endeudarse para poder estudiar” o “tener que endeudarse para estudiar deja a muchas personas fuera de la universidad” y similares.

Estas categorías han dado origen a sendos índice específicos y variables dicotómicas, que han sido aplicadas en las regresiones en el modo descrito en la sección “Modelos de Estimación”.

El cuadro que se expone a continuación permite observar un resumen del plan de análisis del cuestionario de la primera etapa, en términos de las secciones del cuestionario que han permitido obtener la información necesaria para el logro de cada uno de los objetivos – general y específicos -.

Tabla N°4 Resumen plan de análisis del cuestionario

<i>Objetivo</i>	<i>Enunciado</i>	<i>Secciones del cuestionario</i>
General	Estimar si es el temor al endeudamiento una limitante en el acceso a la Educación Superior en Chile	1, 2.7, 3, 8, 10 (a)
Específicos	1 Identificar la relación entre temor al endeudamiento y nivel socioeconómico de los estudiantes.	1, 3, 8 y 10 (b)
	2 Identificar la relación entre temor al endeudamiento y logro académico de los estudiantes.	1, 3, 8 y 10 (b)
	3 Identificar la relación entre temor al endeudamiento y tipo de educación superior al que aspiran (Universitario, Instituto Profesional o Técnico Profesional)	1, 3, 6, 8 y 10

4	Identificar la relación entre temor al endeudamiento y orientaciones vocacionales.	1, 3, 8, 9 y 10
---	--	-----------------

Notas: (a) Esta información se completó con los datos aportados por la encuesta de revisita
(b) La información aportada por las respuestas a las preguntas de estas secciones ha sido complementada con los registros del MINEDUC

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

La descripción de la muestra que se presenta a continuación expone las características de dependencia del establecimiento, tipo de educación a la que asisten los alumnos, socioeconómicas y sociodemográficas en las que se distribuye la muestra. La descripción que se presenta a continuación incluye datos sobre distribución de la muestra y estimaciones de la expansión de la muestra al universo. Esto último considera la aplicación de los factores de expansión.

Distribución por Tipo de Establecimiento

La muestra final del estudio se compone de 2011 casos, que representan a 76.548 alumnos, los que se agrupan conforme al detalle que se presenta en la tabla 5.

Tabla N° 5. Distribución de la muestra expandida por Dependencia Administrativa, Tipo de Educación y Nivel Socioeconómico del Establecimiento

<i>Dependencia</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Municipal	18.859	24,64
Particular Pagado	9.330	12,19
Particular Subvencionado	48.359	63,17
TOTAL	76.548	100,00

Conforme a lo señalado en la tabla 5 el 63 por ciento de la muestra expandida está constituida por los establecimientos particulares subvencionados, en tanto que los municipales representan casi el 25 por ciento y los particulares pagados el 12 por ciento.

Desde el punto de vista del tipo de educación impartida por el establecimiento se observa que, al igual que a nivel nacional, la educación científico – humanista es la mayoritaria, seguida por la educación técnico – profesional y la polivalente (tabla 6)

Tabla N°6. Distribución absoluta y relativa de la muestra expandida según el Tipo de Enseñanza impartida por el Establecimiento

<i>Tipo de Educación</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Científico Humanista	39.393	51,46
Polivalente	10.602	13,85
Técnico Profesional	26.553	34,69
TOTAL	76.548	100,00

Características Socioeconómicas

La distribución de la muestra según el nivel socioeconómico del establecimiento se presenta en la tabla 7. En ella, el estrato bajo es el mayoritario, seguido del alto y el medio.

Tabla N°7. Distribución absoluta y relativa de la muestra expandida según el nivel Socioeconómico del Establecimiento asignado por el MINEDUC

<i>NSE Establecimiento</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Bajo	33.547	43,82
Medio	21.233	27,74
Alto	21.768	28,44
TOTAL	76.548	100,00

Es pertinente aclarar que esta tabla está construida con el nivel socioeconómico asignado por el MINEDUC a cada establecimiento educacional, por lo que los datos que se presentan en la tabla 7 no hacen referencia al nivel socioeconómico de los alumnos. Según ello, la mayoría corresponde al nivel socioeconómico bajo, seguido por el alto y se completa con el medio.

La tabla 8 presenta la distribución de los establecimientos de dependencia municipal, según tipo de educación y nivel socioeconómico asignado por el MINEDUC.

Tabla 8. Distribución socioeconómica por tipo de educación en establecimientos de dependencia municipal.

<i>Tipo de Educación</i>	<i>NSE Establecimiento</i>			<i>Total</i>
	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	
Científico Humanista	32,37	40,03	27,60	100,00
	25,78	88,55	100,00	50,41
Polivalente	100,00	0	0	100,00
	26,37	0	0	16,69
Técnico Profesional	92,07	7,93	0	100,00
	47,85	11,45	0	32,90
TOTAL	63,30	22,79	13,91	100,00
	100,00	100,00	100,00	100,00

Nota: La suma lateral de la primera fila (frente a cada tipo de educación) indica la distribución por NSE de cada tipo de educación que imparte el sistema escolar. La suma vertical (de cada

segunda fila frente a cada tipo de educación) indica la distribución por tipo de educación de cada uno de los estratos socioeconómicos a que se adscriben los alumnos encuestados.

La tabla 9 muestra la distribución por tipo de educación impartida en establecimientos particulares pagados y el nivel socioeconómico asignado por el MINEDUC al establecimiento educacional.

Tabla 9. Distribución socioeconómica por tipo de educación en establecimientos particulares pagados.

<i>Tipo de Educación</i>	<i>NSE Alto</i>	<i>TOTAL</i>
Científico Humanista	100,00	100,00
TOTAL	100,00	100,00

La tabla 9 muestra que todos los alumnos del estrato socioeconómico alto (asignado por el MINEDUC) estudian en establecimientos educacionales científico-humanistas.

La tabla 10 presenta la distribución relativa en establecimientos particulares subvencionados, agrupados por tipo de enseñanza y nivel socioeconómico asignado por el MINEDUC.

Tabla 10. Distribución socioeconómica por tipo de educación en establecimientos particulares subvencionados.

<i>Tipo de Educación</i>	<i>NSE Establecimiento</i>			<i>TOTAL</i>
	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	
Científico Humanista	7,95	44,30	47,74	100,00
	7,57	53,78	100,00	42,51
Polivalente	49,01	50,99	0	100,00
	16,90	22,44	0	15,41
Técnico Profesional	80,21	19,79	0	100,00
	75,53	23,78	0	42,08
TOTAL	44,69	35,02	20,29	100,00
	100,00	100,00	100,00	100,00

Nota: La suma lateral de la primera fila (frente a cada tipo de educación) indica la distribución por NSE de cada tipo de educación que imparte el sistema escolar. La suma vertical (de cada segunda fila frente a cada tipo de educación) indica la distribución por tipo de educación de cada uno de los estratos socioeconómicos a que se adscriben los alumnos encuestados.

La tabla 10 presenta interesantes datos. Tres cuartos de los alumnos que asisten a establecimientos particulares subvencionados y que corresponden el nivel socioeconómico bajo estudian en el enseñanza técnico profesional. Es probable que, dada su condición socioeconómica, ellos no vana la educación superior como su destino natural, por lo que raramente siguen la educación científico-humanista y, en cambio, busquen terminar sus estudios

con un oficio, para lo cual la educación técnico-profesional sería el camino a seguir. A contrario sensu, se ubica la situación de los alumnos pertenecientes al estrato alto – en establecimientos subvencionados –, en que la totalidad sigue estudios científico-humanistas.

La tabla 11 presenta la situación laboral de los jefes de hogar del que provienen los alumnos. Esta tabla ha sido construida a partir de las respuestas de los alumnos.

Tabla N°11. Distribución absoluta y relativa de la muestra expandida según situación laboral de los jefes de hogar a los que pertenecen los estudiantes de la muestra.

<i>Ocupación del Mayor Ingreso del Hogar</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Trabajando	67.762	90,60
Estudiando tiempo completo	133	0,18
Jubilado	2.351	3,14
Discapacitado	368	0,49
Cesante hace menos de 6 meses	807	1,08
Cesante hace más de 6 meses	1.078	1,44
Otra	2.293	3,07
TOTAL	74.792	100,00

En esta variable la muestra se completa con 66 observaciones, que corresponden a 1.756 casos, que no marcaron preferencia.

Características Socio-demográficas

La distribución de la muestra por género se presenta en la tabla 12, en la que el estudiantado femenino es mayoritario, tal como ocurre con la distribución de la población a nivel nacional.

Tabla N°12. Distribución absoluta y relativa de la muestra expandida por género de los estudiantes

<i>Género</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Masculino	35.474	46,34
Femenino	41.073	53,66
TOTAL	76.548	100,00

La adscripción religiosa de los estudiantes de la muestra se presenta en la tabla 13. La religión mayormente representada en la muestra es la católica, seguida por quienes no profesan ningún credo (agnósticos o ateos), luego aparecen quienes se definen como evangélicos o pentecostales, quienes

profesan otra religión y, finalmente, quienes se identifican con las religiones musulmana y judía.

Tabla N°13. Distribución absoluta y relativa de la muestra expandida según la adscripción religiosa de los estudiantes

<i>Religión del Encuestado</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Católica	41.332	55,08
Evangélica, Pentecostal, Adventista	8.050	10,73
Judía	113	0,15
Musulmana	365	0,49
Otra	4.378	5,83
Ninguna	20.808	27,73
TOTAL	75.046	100,00

Aunque la religión predominante entre los alumnos es la católica, llama la atención que la proporción sea solo un poco mayor a la mitad. La imagen común que se tiene es que la proporción de católicos en la población chilena se ubica entre cuatro quintos y 9 décimos. También llama la atención la alta proporción que registran los que no declaran confesión religiosa alguna.

La tabla 14 presenta la composición étnica de la muestra, según lo declarado por los estudiantes encuestados.

Tabla N°14. Distribución absoluta y relativa de la muestra expandida según la autoidentificación de la etnia de los estudiantes

<i>Grupo Étnico del Encuestado</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Mapuche	5.699	7,80
Aymara	26	0,04
Otro Pueblo Originario	937	1,28
Ninguno	66.422	90,88
TOTAL	73.084	100,00

En esta variable hay 113 observaciones que no manifiestan opción, que corresponden a 3.463 casos. Con ello se completan las 76.548 observaciones.

La comuna de residencia de los estudiantes se presenta en la tabla 15. La Florida, Quilicura, Maipú y Melipilla aparecen como aquellas que tienen el mayor número de residentes – de aquellos incluidos en la muestra –, en tanto que Algarrobo, Chicureo, Portezuelo, San Antonio, San Pedro y Talagante registran el menor número de alumnos de la muestra residiendo en ellas.

Tabla N°15. Distribución absoluta y relativa de la muestra según la Comuna de residencia de los estudiantes

<i>Comuna del Estudiante</i>	<i>Frecuencia Absoluta</i>	<i>Frecuencia Relativa</i>	<i>Frecuencia Acumulada</i>
algarrobo	1	0.05	0.05
batuco	3	0.16	0.22
calera de tango	9	0.49	0.71
cerrillos	11	0.60	1.31
cerro navia	14	0.76	2.07
chicureo	1	0.05	2.13
colina	7	0.38	2.51
conchalí	48	2.62	5.13
el bosque	72	3.93	9.06
estación central	63	3.44	12.50
huechuraba	50	2.73	15.23
independencia	19	1.04	16.27
isla de maipo	2	0.11	16.38
la cisterna	13	0.71	17.09
la florida	206	11.24	28.33
la granja	45	2.46	30.79
la pintana	43	2.35	33.13
la reina	23	1.26	34.39
lampa	16	0.87	35.26
las condes	9	0.49	35.75
lo espejo	9	0.49	36.24
lo prado	21	1.15	37.39
macul	54	2.95	40.34
maipu	162	8.84	49.18
melipilla	147	8.02	57.21
pedro aguirre cerda	27	1.47	58.68
padre hurtado	6	0.33	59.01
peñaflor	32	1.75	60.75
peñalolen	29	1.58	62.34
portezuelo	1	0.05	62.39
providencia	12	0.66	63.05
pueblo alto	195	10.64	73.69
pudahuel	51	2.78	76.47
quilicura	166	9.06	85.53
quinta normal	9	0.49	86.03
recoleta	64	3.49	89.52
renca	23	1.26	90.78
san antonio	1	0.05	90.83
san bernardo	56	3.06	93.89
san joaquin	22	1.20	95.09
san josé de maipo	2	0.11	95.20
san miguel	34	1.86	97.05
san pedro	1	0.05	97.11
san ramón	13	0.71	97.82
santiago	34	1.86	99.67
talagante	1	0.05	99.73
til til	5	0.27	100.00
Total	1,832	100.00	

En esta variable la muestra se completa con 179 casos que no reportaron comuna de residencia. Ello completa las 2011 observaciones de la muestra para la primera etapa.

Es conveniente precisar que esta tabla registra la comuna de residencia declarada por los alumnos. Así aparecen, por ejemplo, Algarrobo, Melipilla, San Antonio. Es probable que la familia de estos alumnos resida en esas comunas y que ellos vivan en casas de parientes mientras cursan sus estudios.

El capital cultural del hogar al que pertenecen los estudiantes de la muestra se presenta en las tablas 16 y 17, que expresan el nivel de estudios máximos alcanzados por el padre y la madre.

Tabla N°16. Matriz de distribución absoluta de la muestra expandida del nivel de estudios superiores del Padre.

<i>Estudios Superiores del Padre</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Sin Estudios Superiores	40.608	62,00
CFT	2.397	3,66
Instituto Profesional	6.491	9,91
Universidad	13.246	20,22
FFAA	2.752	4,20
TOTAL	65.494	100,00

La tabla 16 muestra que la mayoría de los padres de los alumnos no registra estudios superiores, que los que cursaron estudios en universidades son el segundo grupo más significativo, pero representa un tercio de los que no cursaron estudios superiores. El tercer grupo significativo es el que curso estudios en un instituto profesional, pero representa la mitad de los que estudiaron en una universidad. Luego están los de las fuerzas armadas y quienes estudiaron en un centro de formación técnica, que equivale a un tercio de los que estudiaron en un instituto profesional.

Tabla N°17. Matriz de distribución relativa de la muestra expandida del nivel de estudios superiores de la Madre

<i>Estudios Superiores de la Madre</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Sin Estudios Superiores	42.457	64,49
CFT	3.420	5,19
Instituto Profesional	8.610	13,08
Universidad	11.177	16,98
FFAA	176	0,27
TOTAL	65.840	100,00

En el caso de las madres, una mayoría más apreciable no ha cursado estudios superiores. Aunque entre las que cursaron estudios de tercer ciclo, se mantiene el orden de prelación que se da entre los padres, salvo para las fuerzas armadas. Entre las madres la proporción de las que siguieron estudios universitarios es menor que entre los padres y es, en cambio, mayor la proporción de quienes estudiaron en Institutos Profesionales, respecto de lo anotado para los padres.

Conocimiento de Futuro Laboral y Acceso a Educación Superior

Tabla N° 18. Conocimiento y utilidad del Portal Futuro Laboral. Muestra Expandida

<i>Conoce Portal Futuro Laboral (Muestra: 1769)</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Si (Muestra: 437)	15.875	24,61		
No (Muestra: 1.332)	48.630	75,39		
<i>Lo encuentra Útil (Muestra: 437)</i>				
Si (Muestra: 388)			13.765	86,71
No (Muestra:49)			2.110	13,29
TOTAL (Muestra 1.769)	64.505	100,00	15.875	100,00

El 84 por ciento de la muestra expandida responde esta pregunta y, de ellos, sólo uno de cada cuatro declara reconocer el Portal Futuro Laboral. Sin embargo, de aquellos que los conocen el 87 por ciento lo encuentra útil. Ello sugiere la necesidad de una mayor difusión de este instrumento, entre los estudiantes y postulantes a la educación superior.

Tabla N° 19. Tipo de Establecimiento de Educación Superior en que estudiaría

<i>Tipo de Educación Superior</i>	<i>N Muestra</i>	<i>N Universo</i>	<i>% Universo</i>
CFT	99	3.227	5,66
Instituto Profesional	393	13.403	23,49
Universidad Tradicional	782	29.157	51,09
Universidad Privada	252	9.285	16,27
FFAA	49	1.992	3,49
TOTAL	1.575	57.064	100,00

Del 78,32 por ciento de la muestra que responde esta pregunta, la mitad quisiera estudiar en una Universidad Tradicional y un cuarto de los respondientes preferiría estudiar en un Instituto Profesional. Es algo sorprendente que una mayor proporción de alumnos de cuarto medio prefiera estudiar en un instituto profesional que en una universidad privada.

Tabla N° 20. Postulación y acceso a educación superior (encuesta de segunda etapa)

<i>Si postuló a Educación Superior</i>			
	<i>N Muestra</i>	<i>N Universo</i>	<i>% Universo</i>
No	268	28.214	36,86
Si	580	48.334	63,14
TOTAL	848	76.548	100,00
<i>Seleccionado en alguna preferencia</i>			
No	108	11.511	24,04
Si	465	36.374	75,96
TOTAL	573	47.885	100,00
<i>Si se matriculó en la carrera en que fue seleccionado</i>			
No	59	3.817	10,67
Si	398	31.943	89,33
TOTAL	457	35.760	100,00
<i>Si está cursando estudios en carrera en que fue seleccionado</i>			
No	7	933	3,20
Si	353	28.230	96,80
TOTAL	360	29.163	100,00
<i>Si cursa estudios superiores, independiente de su preferencias</i>			
No	91	9.061	27,58
Si	292	23.794	72,42
TOTAL	383	32.855	100,00

El 63 por ciento de la muestra expandida postuló a alguna alternativa de estudios superiores, pero alrededor del 48 por ciento fue seleccionado en alguna de las preferencias anotadas en su postulación. De ellos casi el 90 por ciento se matriculó en la carrera en que fue seleccionado, aunque casi un 10 por ciento responde que no siguió estudios en la carrera en que fue seleccionado.

Asimismo, quienes responden que independiente de su preferencia, están de todos modos cursando estudios superiores representan un 72 por ciento de quienes respondieron esta pregunta en la muestra expandida.

IDENTIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES FRENTE AL ENDEUDAMIENTO

La identificación de actitudes frente al endeudamiento se ha basado en los trabajos de Callender (2003), y Callender y Jackson (2005). La información básica para construir la tipología proviene de las preguntas 8.1, 1.1 y 3.1 del cuestionario (ver anexo 3). Los resultados del estudio de Callender (2003), y Callender y Jackson (2005) dieron cuenta que gran parte de la varianza de la

matriz de información puede ser explicada por tres factores. A diferencia del estudio británico, el presente estudio identifica que son cuatro los factores que explicarían – prácticamente – la mitad de la varianza.

Al igual que Callender (2003), con la finalidad de generar un índice con una escala de 1 a 5 – donde 1 representará aversión al endeudamiento para cursar estudios superiores y 5 a las personas más proclives a tomar este tipo de deuda – fue necesario realizar algunas modificaciones a la base de datos. A continuación se describe el método usado para determinar las predisposiciones frente al endeudamiento por cursar estudios superiores.

Primero, se asignó un valor numérico a cada respuesta, donde la categoría *Muy de acuerdo* recibió el valor 1 y a la categoría *Muy en desacuerdo* se le asignó el valor 5. Adicionalmente, las respuesta que consignaron la opción *No sé* fueron consideradas como un valor perdido. Asimismo, con la finalidad que la escala considerada represente lo antes mencionado – al igual que lo realizado por Callender (2003) – fue necesario invertir la codificación de 4 variables, ya que estas representarían actitudes distintas a las expresadas por los otros 6 ítems⁵. Junto a lo anterior, se eliminaron las observaciones que contenían datos perdidos entre las 10 preguntas consideradas. Con ello se obtiene una mejor adecuación de los datos al momento de generar el índice en cuestión.

Una vez realizadas las modificaciones a la base de datos fue necesario determinar si la información contenida en las 10 preguntas consideradas entregaba información suficiente para generar un índice de temor al endeudamiento agregado, de la misma forma que lo realizado por Callender (2003). Es decir, se busca comprobar si, en el contexto chileno, las preguntas antes mencionadas permiten crear un índice de temor al endeudamiento con el mismo o similar nivel de consistencia interna que el trabajo antes mencionado, si es necesario eliminar alguna de estas o replantear de alguna forma el índice a generar.

Con la finalidad señalada, se utilizaron dos medidas de consistencia interna, llamadas Alpha de Cronbach y la correlación item-total. El primer indicador permite calcular la fiabilidad con la que el conjunto de datos mide el

⁵ Las preguntas que debieron invertir su escala fueron: pregunta 3= Está bien endeudarse si uno es capaz de pagar; pregunta 5= Prefiero endeudarme a cambiar mi estilo de vida; pregunta 6= Es mejor tener algo ahora y pagarlo después; pregunta 9= Deber dinero es una parte normal de la vida moderna.

mismo atributo. Cuando se calcula esta medida, valores entre 0,5 y 0,6 suelen ser considerados en un nivel pobre, y mayores que 0,6 son considerados niveles aceptables. El segundo indicador, la correlación item-total, muestra como una variable estará correlacionada con una escala construida con el resto de las variables consideradas en el análisis. De esta forma, se espera tener valores altos para asegurar que las variables consideradas en el análisis sirven para construir un buen índice.

Los resultados de los indicadores antes mencionados mostraron un Alpha de Cronbach de 0,53, que puede considerarse un nivel pobre para la generación de un índice. Junto con esto se vio que las correlaciones item-total eran bajas cercanas a 0 en 2 casos. En el caso británico, analizado en Callender (2003), el Alpha de Cronbach encontrado fue 0,72.

Para mejorar el resultado de las pruebas mencionadas fue necesario reemplazar variables seleccionadas inicialmente. Dado que la consistencia interna de las preguntas inicialmente consideradas no era muy alta, se optó por descartar un par de alternativas de respuesta a la pregunta 8.1 y agregar otras seis variables⁶ incluidas en el cuestionario que pudieran ser representativas del temor al endeudamiento de las personas encuestadas. Ello permitió obtener un Alpha de Cronbach mucho más aceptable, de 0,65 y, como se puede ver en la tabla 21, las correlaciones item-total fluctúan entre 0,17 y 0,35. Esto garantiza una consistencia interna mucho más alta que la encontrada con las mismas variables consideradas por Callender. Las estadísticas descriptivas de las preguntas que finalmente fueron consideradas en el índice se muestran en la Tabla 22.

Tabla 21. Alpha de Cronbach y correlación item-total

<i>Pregunta</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Correlación item-total</i>	<i>alpha</i>
p8_1_2	1722	0.17	0.65
p8_1_4	1712	0.23	0.64
p8_1_5	1680	0.31	0.63
p8_1_6	1702	0.29	0.63
p8_1_7	1704	0.26	0.64
p8_1_8	1713	0.32	0.63
p8_1_9	1709	0.17	0.65
p8_1_10	1712	0.35	0.62

⁶ En 2 casos fue necesario invertir la codificación de las respuestas, para que estas representaran actitudes similares a las del resto de las preguntas consideradas.

p1_1_6	1725	0.28	0.63
p1_1_7	1676	0.25	0.64
p3_1_1	1699	0.36	0.62
p3_1_3	1672	0.25	0.64
p3_1_9	1693	0.28	0.63
p3_1_4	1700	0.30	0.63
<i>Alpha Total</i>			0.65

Fuente: Elaboración Propia. Desde Encuesta Metropolitana Sobre Actitudes Frente a la Educación Superior

Como se ve en la tabla 22, las preguntas ahora consideradas no muestran solamente las actitudes frente al endeudamiento, sino que expresan características más específicas acerca de actitudes frente al endeudamiento por cursar estudios de tercer ciclo, por esta razón el índice que se generará será llamado Índice de Temor al Endeudamiento por Estudios Superiores (ITEU).

Tabla 22. Estadísticas descriptivas de las variables utilizadas

Variable	Descripción	Observaciones	Media	Desv. Std	Mínimo	Máximo
p1_1_7	Tener que endeudarse para estudiar deja a muchas personas fuera de la universidad	1676	1.75	0.95	1	5
p1_1_6	Una de las peores cosas de ir a la universidad es endeudarse para poder estudiar	1725	1.93	1.08	1	5
p3_1_9	Obtener un título cuesta mucho dinero	1700	1.93	0.93	1	5
p3_1_4	Los estudiantes se sienten presionados por las deudas que generan mientras están en la universidad	1693	1.80	0.89	1	5
p8_1_5*	Es mejor tener algo ahora y pagarlo después	1680	2.44	1.04	1	5
p8_1_6*	Está bien endeudarse si uno es capaz de pagar	1702	2.91	1.06	1	5
p8_1_9*	Deber dinero es una parte normal de la vida moderna	1709	3.12	1.06	1	5
p8_1_8	Deber dinero es malo	1713	2.36	1.07	1	5
p8_1_2	Uno siempre debe ahorrar antes de comprar algo	1722	1.99	0.81	1	5
p8_1_10	Una vez que te endeudas es difícil dejar de estar endeudado	1712	1.83	0.86	1	5
p8_1_7	Trato de vivir con la plata que tengo	1704	2.03	0.84	1	5
p8_1_4	Me voy a preocupar mucho si debo dinero	1712	2.30	1.04	1	5
p3_1_3*	Los créditos estudiantiles son buenos porque permiten a los estudiantes disfrutar su vida universitaria	1672	3.06	0.98	1	5
p3_1_1*	Pedir un crédito para ir a la universidad es un buen negocio	1699	3.07	1.08	1	5

Nota: EL asterisco (*) señala preguntas donde fue necesario invertir la codificación ya que estas representarían actitudes distintas a las expresadas por el resto de las variables

Fuente: Elaboración Propia. Desde Encuesta Metropolitana Sobre Actitudes Frente a la Educación Superior

Para la generación del ITEU se consideró realizar un análisis de componentes principales con la finalidad de reducir el número de variables con las que se trabaja. Sin embargo, antes de realizar esto es necesario comprobar si los datos considerados son realmente aptos para la realización de un análisis

de este tipo. Para ello se analizó la matriz de correlaciones, el índice Kaise-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Conforme a lo anterior, la tabla 23 muestra la matriz de correlaciones, junto a su nivel crítico unilateral (o significancia unilateral). Un nivel crítico menor que 0,05 indica que la correlación poblacional entre el correspondiente par de variables puede ser considerada significativamente distinta de cero y, por lo tanto, dichas variables pueden ser consideradas en el análisis. Lo deseable, por tanto, es encontrar la mayor cantidad de niveles críticos pequeños posible, lo que se pudo comprobar en la matriz de correlaciones estimada. Junto con esto, cuando las variables de una matriz están linealmente relacionadas, es deseable que el valor determinante se aproxime lo más posible a cero, lo que es un buen dato para asegurar la idoneidad del análisis factorial. El valor obtenido para este parámetro fue 0,181, lo que es un valor aceptable para el análisis.

Tabla 23. Matriz de Correlaciones.

		Matriz de correlaciones													
		p8_1_2	p8_1_4	p8_1_5	p8_1_6	p8_1_7	p8_1_8	p8_1_9	p8_1_10	p1_1_6	p1_1_7	p3_1_1	p3_1_3	p3_1_9	p3_1_4
Correlación	p8_1_2	1.00	.18	.07	.02	.23	.23	.02	.25	.01	.01	.02	-.04	.08	-.03
	p8_1_4	.18	1.00	-.05	-.01	.14	.22	-.05	.23	.16	.09	.09	.01	.15	.15
	p8_1_5	.07	-.05	1.00	.50	.15	.10	.30	.13	.04	.02	.20	.20	.02	.07
	p8_1_6	.02	-.01	.50	1.00	.11	.11	.26	.08	.00	.07	.24	.22	.05	.08
	p8_1_7	.23	.14	.15	.11	1.00	.22	.00	.22	.04	.08	.08	.05	.07	.10
	p8_1_8	.23	.22	.10	.11	.22	1.00	.11	.34	.11	.02	.09	.05	.10	.11
	p8_1_9	.02	-.05	.30	.26	.00	.11	1.00	.05	-.04	.00	.17	.14	.00	-.01
	p8_1_10	.25	.23	.13	.08	.22	.34	.05	1.00	.15	.10	.11	-.01	.22	.17
	p1_1_6	.01	.16	.04	.00	.04	.11	-.04	.15	1.00	.36	.14	.11	.24	.27
	p1_1_7	.01	.09	.02	.07	.08	.02	.00	.10	.36	1.00	.10	.09	.22	.23
	p3_1_1	.02	.09	.20	.24	.08	.09	.17	.11	.14	.10	1.00	.41	.14	.14
	p3_1_3	-.04	.01	.20	.22	.05	.05	.14	-.01	.11	.09	.41	1.00	.06	.09
	p3_1_9	.08	.15	.02	.05	.07	.10	.00	.22	.24	.22	.14	.06	1.00	.26
	p3_1_4	.03	.15	.07	.08	.10	.11	-.01	.17	.27	.23	.14	.09	.26	1.00
Sig. (Unilateral)	p8_1_2		.00	.00	.25	.00	.00	.25	.00	.30	.36	.28	.07	.00	.16
	p8_1_4	.00		.04	.29	.00	.00	.04	.00	.00	.00	.00	.40	.00	.00
	p8_1_5	.00	.04		.00	.00	.00	.00	.00	.07	.18	.00	.00	.28	.01
	p8_1_6	.25	.29	.00		.00	.00	.00	.00	.46	.01	.00	.00	.04	.00
	p8_1_7	.00	.00	.00	.00		.00	.44	.00	.08	.00	.00	.04	.01	.00
	p8_1_8	.00	.00	.00	.00	.00		.00	.00	.00	.22	.00	.04	.00	.00
	p8_1_9	.25	.04	.00	.00	.44	.00		.04	.07	.50	.00	.00	.46	.30
	p8_1_10	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.04		.00	.00	.00	.31	.00	.00
	p1_1_6	.30	.00	.07	.46	.08	.00	.07	.00		.00	.00	.00	.00	.00
	p1_1_7	.36	.00	.18	.01	.00	.22	.50	.00	.00		.00	.00	.00	.00
	p3_1_1	.28	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00		.00	.00	.00
p3_1_3	.07	.40	.00	.00	.04	.04	.00	.31	.00	.00	.00		.01	.00	
p3_1_9	.00	.00	.28	.04	.01	.00	.46	.00	.00	.00	.00	.01		.00	

p3_1_4	.16	.00	.01	.00	.00	.00	.30	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
a. Determinante = 0,181														

Adicionalmente, para determinar si el total de las variables tiene suficiente información en común para garantizar la realización de un análisis por componentes principales, se calcula la medida de adecuación de la muestra Kaise-Meyer-Olkin (KMO)⁷ y la prueba de esfericidad de Bartlell⁸. Para realizar el análisis por componentes principales, se recomienda considerar valores del índice KMO sobre 0,5 para que un análisis factorial proceda y que la prueba Bartlell rechace la hipótesis nula. Para las variables consideradas, el índice de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) da un valor de 0,718 y la prueba de esfericidad de Barnett muestra que se rechazaría la hipótesis nula, por lo que el modelo factorial puede ser adecuado para explicar los datos con los que se está trabajando. Esto muestra que la realización de un análisis factorial es una buena idea, justificado además por las medidas de consistencia interna antes analizadas.

El análisis de componentes principales es la forma más utilizada de extracción de factores desde un banco de datos. Este análisis es una técnica estadística de síntesis de la información, o reducción de la dimensión (número de variables). Es decir, ante un banco de datos con muchas variables, el objetivo será reducirlas a un número menor, evitando perder la mayor cantidad de información posible. Esta técnica se utiliza para identificar patrones en los datos, de forma que éstos muestren sus similitudes y diferencias. Como los patrones son difíciles de identificar en datos de muchas dimensiones, el análisis de componentes principales reduce el número de éstas.

Para la realización del análisis por componentes principales se utilizó la extracción de factores, generando autovalores mayores a 1. De esta forma, el modelo de análisis usado encontró que cuatro factores permitirían explicar el 49,8% de la varianza total de la matriz de información, lo que se muestra en la tabla 24. De este modo, entonces, los resultados del análisis permiten mostrar que los factores identificados logran identificar las principales predisposiciones hacia el endeudamiento por cursar estudios superiores.

⁷ Este índice compara la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial.

⁸ Esta prueba contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones observada es en realidad una matriz identidad. No rechazar la hipótesis nula indicaría que no es conveniente realizar un análisis factorial.

Tabla 24. Varianza Total Explicada

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.6	18.6	18.6
2	1.8	13.1	31.7
3	1.5	10.9	42.6
4	1.0	7.2	49.8
5	.9	6.5	56.4
6	.8	5.9	62.3
7	.8	5.7	68.0
8	.8	5.5	73.5
9	.7	5.2	78.6
10	.7	5.0	83.7
11	.6	4.6	88.3
12	.6	4.4	92.7
13	.6	4.0	96.7
14	.5	3.3	100.0

Fuente: Elaboración Propia. Desde Encuesta Metropolitana Sobre Actitudes Frente a la Educación Superior

Tal como menciona Callender (2003), es posible que las diferentes dimensiones de actitudes con respecto al riesgo o endeudamiento pueden estar relacionadas entre sí de alguna manera, ya que las personas suelen ser adversas o amantes al riesgo dependiendo de la situación a la que estas se enfrenten. Por ello se realizó un análisis factorial utilizando una *rotación oblicua normalizada*, técnica que permite que los factores encontrados puedan estar correlacionados entre sí, abordando de esta manera el problema mencionado.

La tabla 25 muestra la matriz de configuración obtenida, esta muestra la contribución neta de cada variable en cada factor o dicho de otra forma se ve las correlaciones entre las variables originales y cada uno de los factores obtenidos con el análisis antes mencionado. Con esta matriz, fue posible generar 4 grupos de variables, los que también se muestran en la tabla 25.

Tabla 25. Factores que explican la varianza de las actitudes frente al endeudamiento y grupos generados (matriz de configuración).

Grupo	Variable	Descripción	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Adversos	p1_1_7	Tener que endeudarse para estudiar deja a muchas personas fuera de la universidad	.754			
	p1_1_6	Una de las peores cosas de ir a la universidad es endeudarse para poder estudiar	.706			
	p3_1_9	Obtener un título cuesta mucho dinero	.612			
	p3_1_4	Los estudiantes se sienten presionados por las deudas que generan mientras están en la universidad	.560			

2	Resignados	p8_1_5	Es mejor tener algo ahora y pagarlo después	.802	
		p8_1_6	Está bien endeudarse si uno es capaz de pagar	.754	
		p8_1_9	Deber dinero es una parte normal de la vida moderna	.592	
3	Temerosos	p8_1_8	Deber dinero es malo		.667
		p8_1_2	Uno siempre debe ahorrar antes de comprar algo		.666
		p8_1_10	Una vez que te endeudas es difícil dejar de estar endeudado		.631
		p8_1_7	Trato de vivir con la plata que tengo		.548
		p8_1_4	Me voy a preocupar mucho si debo dinero		.510
4	Arriesgados	p3_1_3	Los créditos estudiantiles son buenos porque permiten a los estudiantes disfrutar su vida universitaria		-.825
		p3_1_1	Pedir un crédito para ir a la universidad es un buen negocio		-.788

Fuente: Elaboración Propia. Desde Encuesta Metropolitana Sobre Actitudes Frente a la Educación Superior

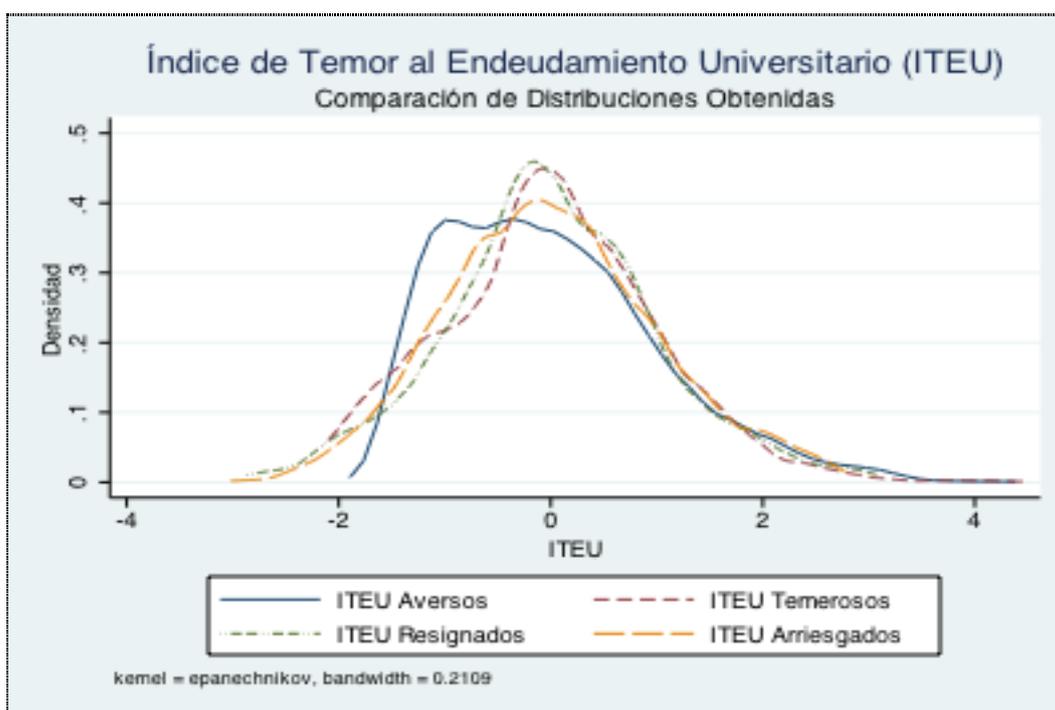
Una vez detectados los 4 factores y los correspondientes grupos de preguntas asociados a cada uno de estos, se procedió a estimar cuatro tipos de índices de temor al endeudamiento (ITE), siguiendo la misma metodología de estimación empleada por Callender(2003).

El primero de estos consiste en las puntuaciones factoriales obtenidas directamente del análisis. Para esto se utilizó el método de regresión con el cual se obtiene estimaciones que tendrán una media cero y una varianza igual al cuadrado de la correlación múltiple entre las puntuaciones factoriales estimadas y los valores factoriales verdaderos. De esta forma se generaron 4 índices, uno para cada grupo de variables generado, donde valores iguales a 0 corresponden a valores ubicados en la media del nivel que corresponda; valores positivos corresponden a puntuaciones mayores que la media o, en este caso, más orientado al grupo de tolerancia al riesgo que se esté analizando; en tanto que valores negativos corresponden a personas más distantes a la tolerancia al riesgo. Por ejemplo, una puntuación positiva en el ITEU, correspondiente al grupo arriesgado, implicaría que dicha persona es más propensa a ser arriesgada frente a decisiones concernientes con endeudamiento.

En la gráfico 1 se muestra la distribución de cada uno de los índices generados. En ellos se puede ver que las distribuciones de este índice están de acuerdo a las categorías en que fueron clasificadas, donde los adversos se concentran en valores más bajos de la distribución y las personas arriesgadas tienden a concentrarse en los valores más altos. En este contexto, es dable

suponer – lo fue considerado en la estimación de estos índices – que las personas no se comportan de una misma forma en todas las situaciones. Así, una persona que es arriesgada en una determinada situación, puede ser temerosa o adversa frente a otras condiciones. En relación a ello, se puede ver que las diferencias entre los índices, si bien son pequeñas, estas existen y determinan el comportamiento de las personas.

Gráfico 1. Comparación de distribuciones del Índice de Temor al Endeudamiento por Cursar Estudios Superiores.

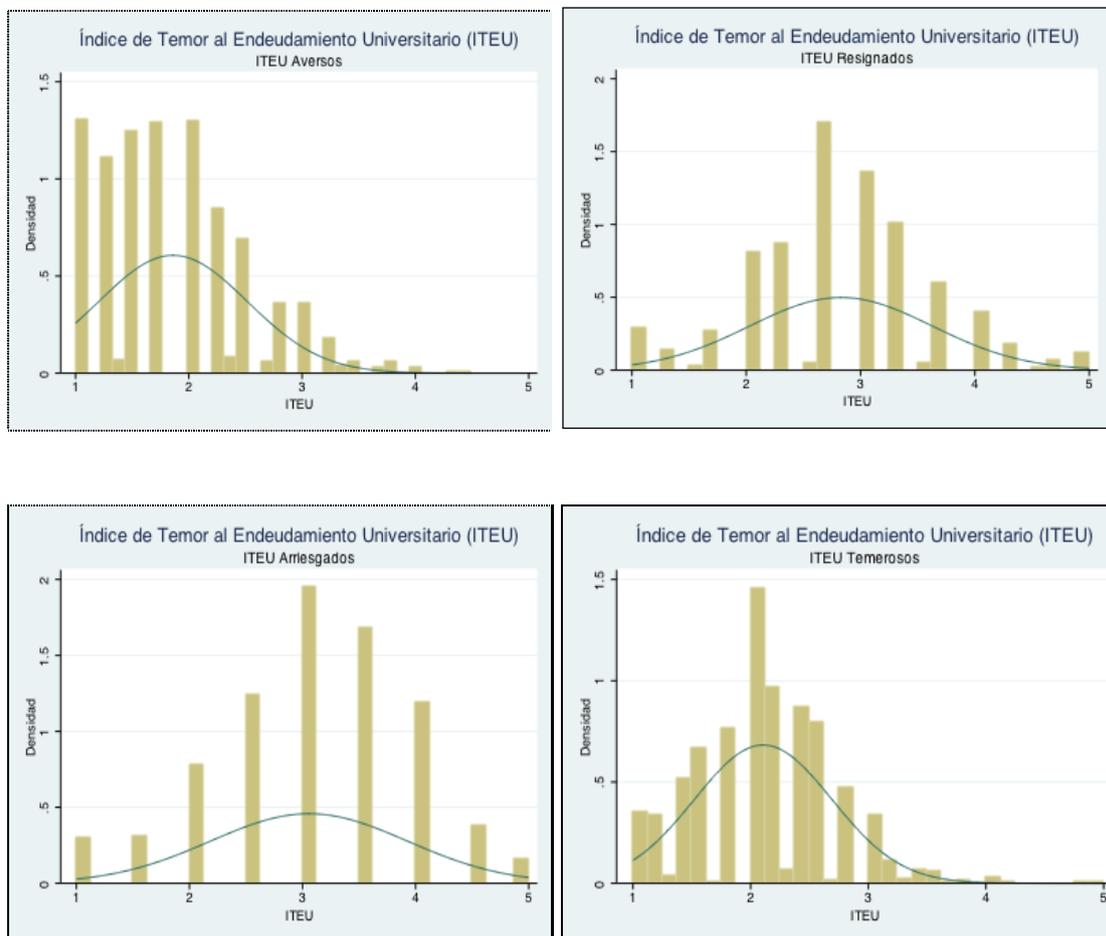


Fuente: Elaboración Propia. Desde Encuesta Metropolitana Sobre Actitudes Frente a la Educación Superior

El segundo ITEU estimado corresponde a la media simple de las preguntas consideradas en cada uno de los factores estimados, que se muestra en el gráfico 2. En él valores más altos de cada índice corresponden a actitudes más favorables con respecto a la tolerancia al riesgo que se esté analizando. Así, es posible ver que la media del índice para el grupo adversos es 1,86; para el grupo temeroso es 2,11; para el grupo de los resignados es 2,82; y para el grupo de arriesgados es 3.05. Estas medias muestran que cada índice generado es perfectamente compatible con la escala inicialmente generada, donde 1 representa una mayor aversión al riesgo y 5 muestra un

comportamiento más amante al riesgo. En el gráfico 2 se muestran la distribución de cada uno de los Índices generados.

Gráfico 2. Gráficos de distribución índices generados a través de la media simple de cada grupo de variables.



El tercer índice generado corresponde a la media simple de las 10 preguntas consideradas en el análisis (iteu_bruto), donde valores más altos indicarán mayor tolerancia al riesgo. Para este índice se obtuvo una media de 2.32, lo que indica que en la muestra predominarían actitudes más temerosas o adversas al endeudamiento para seguir estudios superiores. De ello se deduce que el grupo representado en la muestra tendría una tendencia mayor a no endeudarse y a manejar su propio dinero. Esta conclusión es consistente con los hallazgos mostrados en Callender (2003), donde se detectó el mismo patrón acá mencionado. Con motivo de los cálculos y estimaciones realizadas, este índice fue normalizado, por lo que su interpretación en regresiones y otros cálculos es más simple e intuitiva.

El último índice generado consistió en generar 4 grupos, de igual tamaño, basándose en el índice de temor al endeudamiento bruto ya generado. Luego, a partir de estos 4 grupos, se generaron cuatro variables dicotómicas, donde 1 indica que una determinada persona posee el comportamiento frente al endeudamiento que la variable indique y 0 si no. Las cuatro variables generadas fueron: adversos, temerosos, resignados y arriesgados.

DESCRIPCION DE LA ENCUESTA DE REVISITA

Para completar el estudio se aplicó una encuesta de revisita a quienes se les había aplicado la encuesta original. El propósito de esta encuesta fue determinar si los alumnos encuestados habían postulado a alguna carrera, si habían sido seleccionados y si estaban siguiendo los estudios. Los alumnos fueron ubicados telefónicamente. Es de recordar que en la primera encuesta se les solicitó información que permitiera contactarlos para la segunda etapa.

Los alumnos que respondieron la encuesta de revisita fueron 848. Ello llevó a que los factores de expansión fueran recalculados para la segunda etapa, con el objetivo de mantener la representatividad de la muestra de 76.548 casos.

A continuación se describen los ítems más relevantes de la encuesta de revisita y se los compara con la encuesta de la primera etapa. La sección siguiente analiza si las diferencias observadas entre ambas etapas son estadísticamente significativas.

Tabla N° 26. Distribución de los establecimientos educacionales por tipo de dependencia (%).

<i>Dependencia del Establecimiento</i>	<i>1era Etapa (%)</i>	<i>2da Etapa (%)</i>
Municipal	24,64	24,50
Particular Pagado	12,19	12,09
Particular Subvencionado	63,17	64,30
Total	100,00	100,00

La diferencia más apreciable en el tipo de dependencia se observa en el caso de los colegios particulares subvencionados, aunque, aún así, la magnitud observada es pequeña.

Tabla N° 27. Distribución de los establecimientos educacionales por estrato socioeconómico asignado por MINEDUC (%).

<i>NSE</i>	<i>1era Etapa (%)</i>	<i>2da Etapa (%)</i>
Bajo	43,82	35,22
Medio	27,74	33,29
Alto	28,44	31,49
Total	100,00	100,00

En el caso de la distribución socioeconómica de los establecimientos hay una baja apreciable en la proporción del segmento bajo a favor de incrementos notorios en los estratos medios y altos.

Tabla N° 28. Distribución de los establecimientos educacionales por tipo de enseñanza impartida (%).

<i>Tipo de Enseñanza</i>	<i>1era Etapa (%)</i>	<i>2da Etapa (%)</i>
Científico-Humanista	51,46	60,62
Polivalente	13,85	11,74
Técnico-Profesional	34,69	27,65
Total	100,00	100,00

Respecto de la distribución de la muestra por tipo de enseñanza, se aprecia una notoria caída de la proporción de establecimientos técnico profesionales, una baja de alrededor de 2 por ciento en la proporción de los liceos polivalentes y un incremento apreciable los establecimientos científico-humanistas. Lo reflejado en la tabla 28 es consistente con lo reportado en la tabla 27.

Tabla N° 29. Distribución de la muestra según género de los encuestados (%).

<i>Género</i>	<i>1era Etapa (%)</i>	<i>2da Etapa (%)</i>
Hombre	46,34	44,84
Mujer	53,66	55,16
Total	100,00	100,00

La diferencia en la proporción de géneros en la primera y segunda etapa, indica una reducción de un 1,5 por ciento de respondientes masculinos y un aumento en el mismo porcentaje de mujeres que accedieron a participar en la segunda etapa, respecto de la primera.

Tabla N° 30. Distribución de la muestra según situación ocupacional del Jefe de Hogar (%).

<i>Situación Ocupacional JH</i>	<i>1era Etapa (%)</i>	<i>2da Etapa (%)</i>
Trabajando	90,60	92,00
Estudiando Full Time	0,18	0,08
Jubilado	3,14	2,13

Discapacitado	0,49	0,29
Cesante menos de 6 meses	1,08	1,27
Cesante más de 6 meses	1,44	2,18
Otra	3,07	2,05
Total	100,00	100,00

En la caso de la distribución ocupacional del jefe de hogar, la muestra en la segunda etapa, comparada con la primera etapa, tiende a inclinarse a favor de los que están trabajando. Hay también aumentos de poca magnitud en quienes declaran que los jefes de sus hogares están cesantes.

Tabla N° 31. Distribución de la muestra según estudios del padre (%).

<i>Estudios del Padre</i>	<i>1era Etapa (%)</i>	<i>2da Etapa (%)</i>
Sin estudios	62,00	60,46
CFT	3,66	2,92
Instituto Profesional	9,91	10,76
Universidad	20,22	22,76
FFAA	4,20	3,10
Total	100,00	100,00

En materia de estudios del padre, las diferencias entre ambas etapas en la distribución de las respuestas es de baja magnitud.

Tabla N° 32. Distribución de la muestra según estudios de la madre (%).

<i>Estudios de la Madre</i>	<i>1era Etapa (%)</i>	<i>2da Etapa (%)</i>
Sin estudios	64,49	63,77
CFT	5,19	4,67
Instituto Profesional	13,08	13,27
Universidad	16,98	17,71
FFAA	0,27	0,59
Total	100,00	100,00

Las variaciones entre ambas etapas en la distribución de estudios de la madre son de muy baja magnitud, a favor de los estudios en instituto profesional y universidad.

Visto en perspectiva, el análisis muestra que quienes declinaron responder o no pudieron ser contactados para la encuesta de revisita corresponden preferente a alumnos de segmentos de menores ingresos, que estudian en la educación técnico-profesional. Las restantes variables no muestran diferencias apreciables entre ambas etapas.

ANÁLISIS DE LAS DIFERENCIAS ENTRE AMBAS ETAPAS

Esta sección analiza si las diferencias entre ambas etapas, en variables continuas claves en el análisis, son estadísticamente significativas.

La tabla 33 reporta el análisis de diferencia de medias para la variable índice de temor al endeudamiento. El resultado reporta que no hay diferencias estadísticamente significativas en esta variable entre ambas etapas.

Tabla 33. Prueba de diferencia de medias en índice de temor al endeudamiento, etapas 1 y 2.

Variable	Observ.	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
ITEU Normalizado Etapa 1	1725	.4386598	.0037847	.1571889	.4312368	.4460829
ITEU Normalizado Etapa 2	826	.44307	.00544	.156346	.4323922	.4537479
Combinado	2551	.4400878	.0031065	.1568994	.4339964	.4461793
Diferencia		-.0044102	.0066396		-.0174297	.0086093
Ho: media1 - media2= 0						
Ha: Diferencia < 0	Pr(T < t) =	0.2533				
Ha: Diferencia = 0	Pr(T > t) =	0.5066				
Ha: Diferencia > 0	Pr(T > t) =	0.7467				

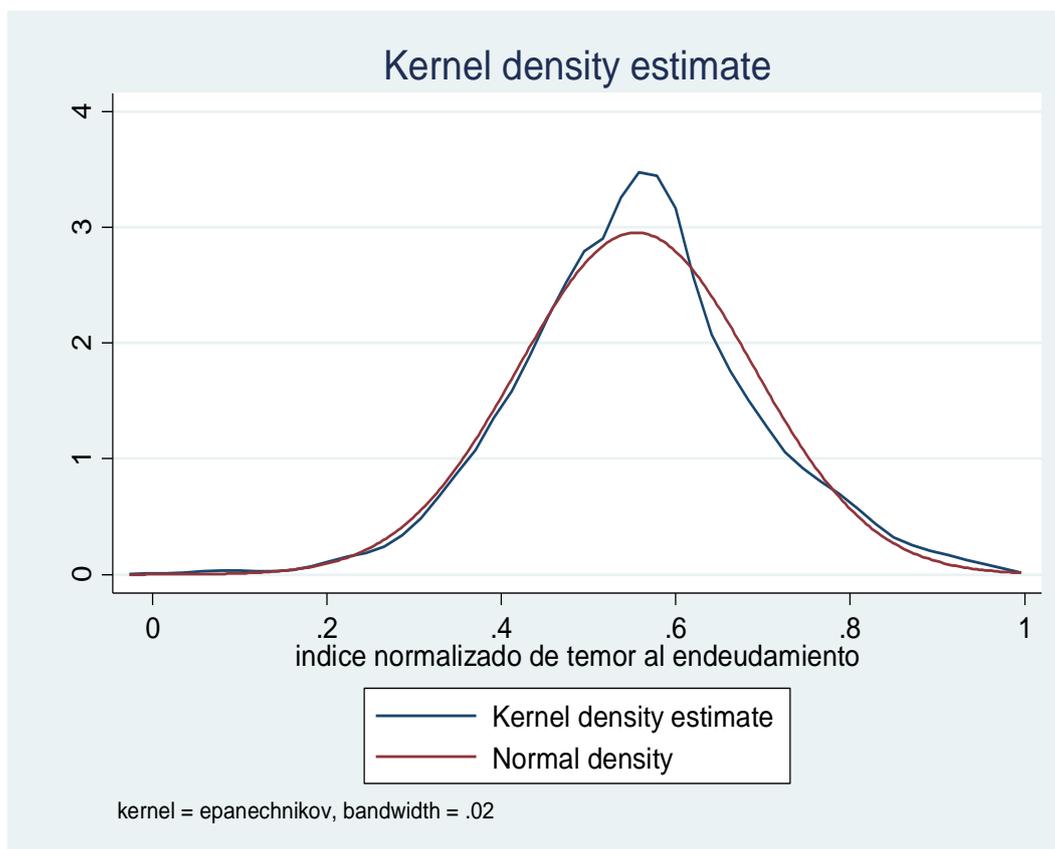
La tabla 34 reporta el test de igualdad de la varianza, que permite determinar la validez del ttest de prueba de medias que muestra la tabla 33.

Tabla 34. Prueba de igualdad de la varianza, etapas 1 y 2, índice de temor al endeudamiento por cursar estudios superiores.

Variable	Observ.	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
ITEU Etapa 1	1725	.4386598	.0037847	.1571889	.4312368	.4460829
ITEU Etapa 2	826	.44307	.00544	.156346	.4323922	.4537479
Combinado	2551	.4400878	.0031065	.1568994	.4339964	.4461793
ratio	sd(iteu_normalizado) / sd(ite_2et)				f = 1.0108	
Ho: ratio= 1						
Ha: ratio < 1	Pr(F<f) = 0.5684					
Ha: ratio != 1	2*Pr(F>f) = 0.8631					
Ha: ratio > 1	Pr(F>f) = 0.4316					

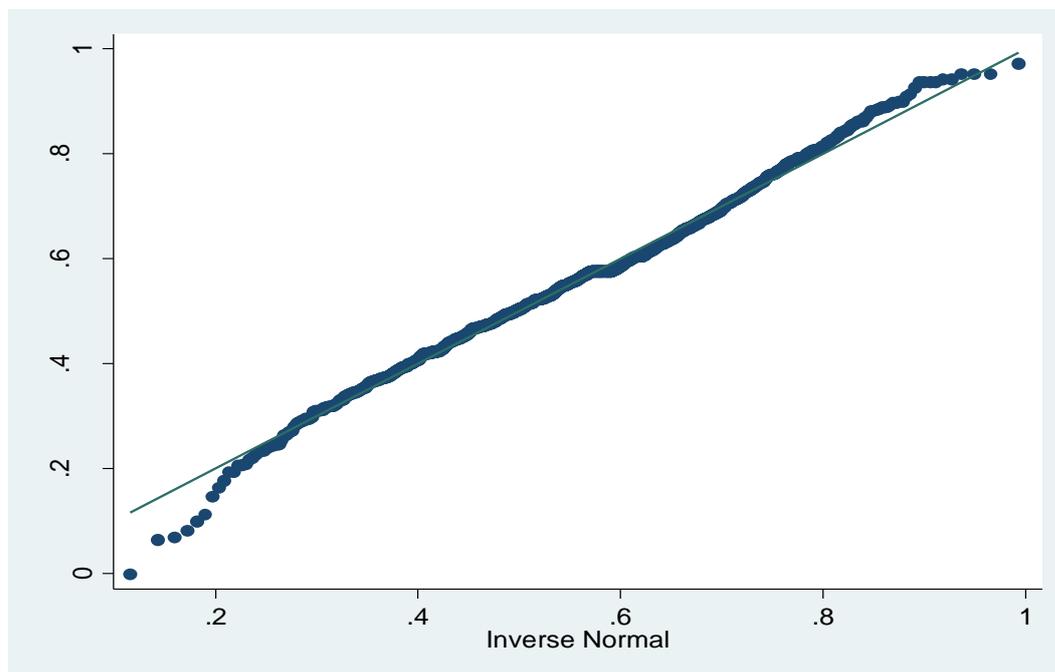
Los resultados reportados por la tabla 34 muestran que se cumple con el supuesto de igualdad en la varianza, lo cual confirma la validez de los resultados de la prueba reportada en la tabla 33.

Gráfico N° 3. Distribución de la variable índice de temor al endeudamiento.



El gráfico 3 contrasta la distribución normal versus la distribución de la variable índice normalizado de temor al endeudamiento.

Gráfico N° 4. Diagnóstico de la Distribución de la variable índice de temor al endeudamiento



En anexo 5 se presentan los gráficos (qnorm, pnorm, histograma, densidad kernel) que muestran la robustez de las variables que distribuyen normal, a las que se aplicó el test de igualdad de medias. Las variables testeadas se construyeron para la muestra de la primera y segunda etapa. Éstas son: promedio de notas enseñanza media, puntaje enseñanza media, puntaje PSU prueba de lenguaje, matemática, historia y ciencia.

En conjunto los resultados reportados en las tablas 30, 31 y 32 muestran que no hay diferencias significativas en el índice de temor al endeudamiento entre la primera etapa y la encuesta de revisita.

Tabla N° 35. Prueba de igualdad de la varianza en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Promedio Notas de enseñanza media.

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Promedio</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>[Intervalo de Confianza 95%]</i>		
Promedio NEM Etapa 1	1422	55.50563	.1266844	4.777193	55.25712	55.75413	
Promedio NEM Etapa 2	706	55.82295	.1766562	4.693872	55.47611	56.16978	
Combinado	2128	55.6109	.1029901	4.750959	55.40893	55.81287	
ratio	sd(prom_em)/sd(prom_em_2et)					f = 1.0358	
Ho: ratio= 1							
Ha: ratio < 1	Pr(F<f) =0.7025						

Ha: ratio != 1	$2*Pr(F>f) = 0.5950$				
Ha: ratio > 1	$Pr(F>f) = 0.2975$				

Tabla N° 36. Prueba de igualdad de la varianza en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje Notas Enseñanza Media (NEM).

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Promedio</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>[Intervalo de Confianza 95%]</i>	
Puntaje NEM Etapa 1	1422	527.8769	2.602216	98.12805	522.7723	532.9815
Puntaje NEM Etapa 2	706	534.3116	3.631436	96.48966	527.1819	541.4413
Combinado	2128	530.0117	2.116006	97.61191	525.8621	534.1614
ratio	sd(ptje_em)/sd(ptje_em_2et)				f = 1.0342	
Ho: ratio= 1						
Ha: ratio < 1=Pr(F<f) = 0.6944						
Ha: ratio != 1	$2* Pr(F>f) = 0.6111$					
Ha: ratio > 1	$Pr(F>f) = 0.3056$					

Tabla N° 37. Prueba de igualdad de la varianza en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Lenguaje.

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf.</i>	<i>Interval]</i>
PSU Lenguaje Etapa 1	1545	502.057	2.645473	103.9842	496.8679	507.2461
PSU Lenguaje Etapa 2	764	515.7696	3.681831	101.7678	508.5419	522.9974
Combinado	2309	506.5942	2.152574	103.4356	502.373	510.8154
ratio	sd(lenguaje)/sd(lenguaje_2et)				f = 1.0440	
Ho: ratio= 1						
Ha: ratio < 1=	$Pr(F<f) = 0.7516$					
Ha: ratio != 1	$2*Pr(F>f) = 0.4967$					
Ha: ratio > 1	$Pr(F>f) = 0.2484$					

Tabla N° 38. Prueba de igualdad de la varianza en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Matemática.

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Promedio</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>[Intervalo de Confianza 95%]</i>	
PSU Matemáticas Etapa 1	1539	495.7115	2.72883	107.0522	490.3589	501.0641
PSU Matemáticas Etapa 2	761	511.0013	3.919908	108.1355	503.3062	518.6964
Combinado	2300	500.7704	2.244223	107.6292	496.3695	505.1713
ratio	sd(matemati) / sd(matemati_2et)				f = 0.9801	
Ho: ratio= 1						

Ha: ratio < 1	Pr(F<f) = 0.3713		
Ha: ratio != 1	2*Pr(F>f) = 0.7425		
Ha: ratio > 1	Pr(F>f) = 0.6287		

Tabla N° 39. Prueba de igualdad de la varianza en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Historia

Variable	Obs	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
PSU Historia Etapa 1	939	507.0788	3.389758	103.8727	500.4264	513.7312
PSU Historia Etapa 2	443	518.3544	4.852803	102.1397	508.817	527.8918
Combinado	1382	510.6932	2.781889	103.4174	505.236	516.1504
ratio	sd(historia)/sd(historia_2et)				f = 10.342	
Ho: ratio= 1						
	1					
Ha: ratio < 1	Pr(F<f) = 0.6560					
Ha: ratio != 1	2*Pr(F>f) = 0.6879					
Ha: ratio > 1	Pr(F>f) = 0.3440					

Tabla N° 40. Prueba de igualdad de la varianza en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Ciencias

Variable	Obs	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
PSU Ciencias Etapa 1	831	495.5957	3.806024	109.7165	488.1251	503.0662
PSU Ciencias Etapa 2	443	509.0609	5.0476	106.2397	499.1407	518.9812
Combinado	1274	500.2779	3.044504	108.6679	494.3051	506.2507
ratio	sd(ciencias)/sd(ciencias_2et)				f = 10.665	
Ho: ratio= 1						
Ha: ratio < 1	Pr(F<f) = 0.7770					
Ha: ratio != 1	2*Pr(F>f) = 0.4460					
Ha: ratio > 1	Pr(F>f) = 0.2230					

Tabla N° 41. Prueba de diferencia de medias en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Promedio de notas Enseñanza Media.

Variable	Observ.	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
Promedio Enseñanza Media Etapa 1	1422	55.50563	.1266844	4.777193	55.25712	55.75413
Promedio Enseñanza Media Etapa 2	706	55.82295	.1766562	4.693872	55.47611	56.16978
Combinado	2128	55.6109	.1029901	4.750959	55.40893	55.81287

Diferencia		- .3173203	.2186765		- .7461625	.1115219
Ho: Promedio 1 - Promedio 2=0						
Ha: Diferencia < 0	Pr(T < t) = 0.0735					
Ha: Diferencia i= 0	Pr(T > t) = 0.1469					
Ha: Diferencia > 0	Pr(T > t) = 0.9265					

Tabla N° 42. Prueba de diferencia de medias en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje Notas Enseñanza Media (NEM).

Variable	Observ.	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
Puntaje NEM Etapa 1	1422	527.8769	2.602216	98.12805	522.7723	532.9815
Puntaje NEM Etapa 2	706	534.3116	3.631436	96.48966	527.1819	541.4413
Combinado	2128	530.0117	2.116006	97.61191	525.8621	534.1614
Diferencia		-6.434681	4.492925		-15.24567	2.376306
Ho: Promedio 1 - Promedio 2 = 0						
Ha: Diferencia < 0	Pr(T < t) = 0.0761					
Ha: Diferencia !=0	Pr(T > t) = 0.1522					
Ha: Diferencia > 0	Pr(T > t) = 0.9239					

Tabla N° 43. Prueba de diferencia de medias en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Lenguaje

Variable	Obs.	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
PSU Lenguaje Etapa 1	1545	502.057	2.645.473	1.039.842	4.968.679	5.072.461
PSU Lenguaje Etapa 2	764	515.7696	3.681.831	1.017.678	5.085.419	5.229.974
Combinado	2309	506.5942	2.152.574	1.034.356	502.373	5.108.154
Diferencia		-1.371.268	4.566.866		-2.266.827	-4.757.083
Ho: Promedio 1 - Promedio 2=0						
Ha: Diferencia < 0	Pr(T < t) = 0.0014					
Ha: Diferencia i= 0	Pr(T > t) = 0.0027					
Ha: Diferencia > 0	Pr(T > t) = 0.9986					

Tabla N° 44. Prueba de diferencia de medias en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Matemática.

Variable	Obs	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
PSU Matemáticas Etapa 1	1539	495.7115	2.72883	107.0522	490.3589	501.0641
PSU Matemáticas Etapa 2	761	511.0013	3.919908	108.1355	503.3062	518.6964

Combinado	2300	500.7704	2.244223	107.6292	496.3695	505.1713
Diferencia		-15.28981	4.759966		-24.62409	-5.955535
Ho: Promedio 1 - Promedio 2 = 0						
Ha: Diferencia < 0		Pr(T < t) = 0.0007				
Ha: Diferencia i= 0		Pr(T > t) = 0.0013				
Ha: Diferencia > 0		Pr(T > t) = 0.9993				

Tabla N° 45. Prueba de diferencia de medias en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Historia.

Variable	Obs	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
PSU Historia Etapa 1	939	507.0788	3.389758	103.8727	500.4264	513.7312
PSU Historia Etapa 2	443	518.3544	4.852803	102.1397	508.817	527.8918
Combinado	1382	510.6932	2.781889	103.4174	505.236	516.1504
Diferencia		-11.27559	5.955348		-22.95811	4.069189
Ho: Promedio 1 - Promedio 2 = 0						
Ha: Diferencia < 0		Pr(T < t) = 0.0293				
Ha: Diferencia i= 0		Pr(T > t) = 0.0585				
Ha: Diferencia > 0		Pr(T > t) = 0.9707				

Tabla N° 46. Prueba de diferencia de medias en rendimiento académico, etapas 1 y 2. Puntaje PSU Ciencias.

Variable	Obs	Promedio	Error Estándar	Desviación Estándar	[Intervalo de Confianza 95%]	
PSU Ciencias Etapa 1	831	495.5957	3.806024	109.7165	488.1251	503.0662
PSU Ciencias Etapa 2	443	509.0609	5.0476	106.2397	499.1407	518.9812
Combinado	1274	500.2779	3.044504	108.6679	494.3051	506.2507
Diferencia		-13.46528	6.384048		-25.9897	-9.408582
Ho: Promedio 1 - Promedio 2=0						
Ha: Diferencia < 0		Pr(T < t) = 0.0176				
Ha: Diferencia i= 0		Pr(T > t) = 0.0351				
Ha: Diferencia > 0		Pr(T > t) = 0.9824				

Los resultados de las pruebas en conjunto muestran que, al 95% de confianza, hay diferencias estadísticamente significativas en los puntajes de lenguaje, matemáticas, historia y ciencias, y que tales diferencias no se observan en el puntaje de las notas de la enseñanza media y en el rendimiento escolar representado por las notas de enseñanza media.

DETERMINANTES DEL TEMOR AL ENDEUDAMIENTO

La tabla 47 muestra los resultados del análisis acerca de las variables correlacionadas con el temor al endeudamiento. Las variables dependientes usadas ha sido el Índice Normalizado de Temor al Endeudamiento⁹. Los resultados son robustos y muestran que el estrato socioeconómico, el tipo de colegio al que asistió el joven, el tipo de enseñanza recibida, el conocimiento del Portal Futuro Laboral y las notas obtenidas en la enseñanza media están correlacionadas con el temor al endeudamiento para cursar estudios superiores.

Tabla N° 47. Determinantes del temor al endeudamiento por cursar estudios superiores. Resultados de regresiones usando MCO.

VARIABLES	(1) Índice de Temor Endeudamiento Ed. Superior Normalizado	(2) Índice de Temor Endeudamiento Ed. Superior Normalizado	(3) Índice de Temor Endeudamiento Ed. Superior Normalizado	(4) Índice de Temor Endeudamiento Ed. Superior Normalizado	(5) Índice de Temor Endeudamiento Ed. Superior Normalizado	(6) Índice de Temor Endeudamiento Ed. Superior Normalizado
Ingreso Bajo	0.0151*** (0.00193)		0.0130*** (0.00193)	0.0127*** (0.00193)	0.0131*** (0.00196)	0.0243*** (0.00327)
Ingreso Medio	-0.00944*** (0.00262)	-0.0259*** (0.00232)	-0.0105*** (0.00262)	-0.0115*** (0.00262)	-0.0114*** (0.00264)	-0.00211 (0.00335)
Ingreso Alto		-0.00252*** (0.00323)				
Colegio Subvencionado	-0.000140 (0.00227)	-0.00457* (0.00252)	0.00208 (0.00227)	0.00239 (0.00227)	-0.000878 (0.00229)	-0.00246 (0.00260)
Colegio Municipal	0.0351*** (0.00247)	0.0312*** (0.00268)	0.0369*** (0.00247)	0.0372*** (0.00247)	0.0328*** (0.00249)	0.0306*** (0.00275)
Colegio Científico Humanista	0.0286*** (0.00188)	0.0303*** (0.00188)	0.0268*** (0.00188)	0.0265*** (0.00188)	0.0296*** (0.00191)	0.0360*** (0.00207)
Colegio Técnico Profesional	0.0319*** (0.00192)	0.0325*** (0.00192)	0.0315*** (0.00192)	0.0325*** (0.00192)	0.0299*** (0.00195)	0.0376*** (0.00212)
Género (Hombre)	0.0423*** (0.00125)	0.0420*** (0.00124)	0.0416*** (0.00125)	0.0419*** (0.00124)	0.0467*** (0.00126)	0.0476*** (0.00133)
No pertenece a Etnias originarias				0.0202*** (0.00220)	0.0218*** (0.00220)	0.0311*** (0.00240)
Tiene Religión					0.0370*** (0.00140)	0.0394*** (0.00148)
Desconoce Portal Futuro Laboral			0.0192*** (0.00142)	0.0193*** (0.00142)	0.0171*** (0.00143)	0.0163*** (0.00148)

⁹ El Índice Normalizado de Temor al Endeudamiento para cursar Estudios Superiores va de 0 a 1, donde valores más cercanos a cero representan mayor aversión al endeudamiento para cursar estudios superiores y valores más cercanos a uno indican mayor disposición a tomar este tipo de deuda.

Promedio Notas Enseñanza Media						-0.00106** (0.000528)
Constante	0.367*** (0.00284)	0.384*** (0.00301)	0.363*** (0.00285)	0.325*** (0.00511)	0.295*** (0.00523)	0.266*** (0.00686)
Observaciones	62,732	62,372	62,732	62,732	61,619	54,411
R-cuadrado	0.033	0.033	0.036	0.037	0.049	0.057

Nota: Errores estándares en paréntesis.

Asteriscos significan: * $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$**

Todos los modelos analizados en la tabla 47 arrojan resultados estadísticamente significativos – salvo para la variable Colegio Subvencionado – y muestran que los jóvenes provenientes de familias de ingresos medio (regresiones 1 a 6) y alto (regresión 2) presentan una correlación negativa con el índice, en tanto que en los jóvenes provenientes de ingreso bajo la correlación es positiva (regresión 1 y 3 a 6). Del mismo modo, quienes asistieron a un colegio municipal – normalmente jóvenes de sectores de menores ingresos – presentan una asociación positiva con el mencionado índice.

Tener una creencia religiosa, no pertenecer a alguna etnia originaria y tener conocimiento del portal futuro laboral se asocia con una disposición favorable a aceptar el endeudamiento para seguir educación de tercer ciclo. A su vez, el modelo 6 muestra que las notas obtenidas en la enseñanza media se correlacionan inversamente con la disposición a endeudarse para seguir estudios superiores.

Aunque las variables que representan la orientación vocacional del colegio (Colegio Científico Humanista y Colegio Técnico Profesional) aparecen estadísticamente significativas, ellas muestran una correlación positiva con el índice y con muy pequeñas diferencias en el valor del parámetro. Ello indica que en ambos tipos de enseñanza habrían inclinaciones similares a endeudarse para realizar estudios superiores.

Tabla N° 48. Relación entre temor al endeudamiento por cursar estudios superiores y tipo de educación superior al que aspiran. Resultados de regresiones usando MCO.

VARIABLES	Índice de Temor Endeudamiento Ed. Superior Normalizado
-----------	---

Género (Hombre)	0.0413*** (0.00132)
Instituto Profesional	-0.0252*** (0.00213)
Universidad Tradicional	-0.0187*** (0.00185)
Universidad Privada	-0.0339*** (0.00235)
Ingreso Medio	-0.0216*** (0.00214)
Promedio de Enseñanza Media	-0.000130** (5.14e-05)
Ingreso Alto	-0.0234*** (0.00269)
Constante	0.443*** (0.00313)
Observaciones	55,265
R-cuadrado	0.027

**Nota: Errores estándares en paréntesis.
Asteriscos significan: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$**

A su vez, la tabla 48 muestra que controlando por ingreso, género y rendimiento escolar, quienes quieren optar por estudiar en un instituto profesional, universidad tradicional o privada son proclives a tomar un crédito para financiar esos estudios. En todo caso, el valor del parámetro es más alto para las universidades privadas, seguido por el de los institutos profesionales y el menor valor corresponde al parámetro de la variable que representa a las universidades tradicionales.

Lo que explicaría que jóvenes pertenecientes a sectores con mayores precariedades en el hogar muestren una predisposición favorable a endeudarse es que – dada su condición socioeconómica – para ellos esta sería la única forma de poder cursar estudios superiores. En cambio, los jóvenes de estratos socioeconómicos medios y altos serían más adversos a este tipo de deuda, porque sus familias pagarían directamente los aranceles, sin necesidad de solicitar crédito para ello.

Los análisis efectuados a los índices específicos de cada una de las cuatro predisposiciones al endeudamiento para cursar estudios superiores son

consistentes con este hallazgo. Muestran que el promedio del índice arriesgado, para los jóvenes provenientes de hogares de ingreso bajo, se ubica en 3,075, el promedio del índice resignado de estos jóvenes es 2,862, el del índice temeroso es 2,111 y el promedio del índice adverso al endeudamiento para el mismo grupo es 1,858. Ello muestra que en estos jóvenes priman orientaciones a tomar el crédito, porque sería la manera disponible para ellos de cursar estudios de tercer ciclo, dado que sus familias no están en condición de pagar por sus estudios.

Asimismo, lo que podría explicar que un mejor rendimiento escolar, identificados en las notas de la enseñanza media, se correlacione inversamente con la disponibilidad a tomar deuda es que los jóvenes pertenecientes a familias de ingresos medios y altos presenten un mejor rendimiento escolar. Los análisis de correlación efectuados muestran que el rendimiento escolar, identificado en las notas de enseñanza media, se correlaciona positiva y significativamente con el ingreso. Alternativamente, los análisis mostraron que el ingreso bajo muestra una correlación inversa y estadísticamente significativa con el promedio de notas de enseñanza media.

Los resultados del análisis del Portal Futuro Laboral son esperables, en el sentido que el conocimiento de su existencia se asocia con mayor disponibilidad a endeudarse para cursar estudios superiores. Conocer las opciones laborales y las remuneraciones de los titulados de la carrera a la que desean ingresar implicaría disponer de información relevante acerca de sus posibilidades de pagar el crédito universitario, lo que inclinaría a los jóvenes a ver el endeudamiento como una forma aceptable de financiar sus estudios superiores. Ello sugeriría que una mayor difusión de su existencia y utilidad sería necesaria, particularmente para las decisiones de alternativas educacionales, y las opciones laborales asociadas, de los estratos de menores ingresos.

Visto en perspectiva, el hallazgo principal de esta investigación contradice las conclusiones del trabajo de Callender y Jackson (2005: 520)¹⁰ y estudios previos de Callender (2003 y 2002), que muestran que los jóvenes

¹⁰ Es de notar que el R2 del trabajo de Callender y Jackson (2005: 520) es 0,035 y que el R2 de las regresiones reportadas en la tabla XX del presente estudio varía de 0,033 a 0,057.

provenientes de los grupos de menores ingresos presentaban mayor aversión al endeudamiento que los jóvenes de estratos medios y altos.

Este hallazgo, a su vez, abre una interrogante acerca de las causas que explicarían las diferencias en las conclusiones sobre la aversión al endeudamiento por cursar estudios superiores – utilizando una misma metodología – entre los estudios de Callender y la presente investigación. Aunque nuevos análisis podrán explicar la razón de las diferentes conclusiones, intuitivamente podría pensarse que los diseños institucionales, la cultura y las prácticas comunes de las personas serían áreas para indagar.

POSTULACIÓN Y ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La tabla 49 muestra los análisis probit y probit corregido con variable instrumental para estimar la probabilidad marginal de los jóvenes que presenten las características identificadas en las variables dependientes de estar inscrito para dar la PSU y no postular a la educación superior. La tabla 50 realiza un ejercicio similar, pero estableciendo como variable dependiente el acceso a la educación superior. En ambos casos, los test de exogeneidad mostraron que se rechaza la hipótesis nula y el test de relevancia generado dio valores altos para la variable instrumental utilizada. En anexo 6 se muestran los resultados de estos análisis

Tabla N° 49. Efectos Marginales en la Postulación a la Educación Superior.

VARIABLES	Estimaciones Probit			Probit corregido con variable instrumental		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Inscritos en PSU No postularon a Educ Superior (Enc. Etapa 2)	Inscritos en PSU No postularon a Educ Superior (Enc. Etapa 2)	Inscritos en PSU No postularon a Educ Superior (Enc. Etapa 2)	Inscritos en PSU No postularon a Educ Superior (Enc. Etapa 2)	Inscritos en PSU No postularon a Educ Superior (Enc. Etapa 2)	Inscritos en PSU No postularon a Educ Superior (Enc. Etapa 2)
Ingreso Alto	-0.00777 (0.0102)	-0.144*** (0.00772)	-0.0772*** (0.00758)	-0.0402*** (0.0120)	-0.195*** (0.00774)	0.0318 (0.0198)
Ingreso Medio	0.0544*** (0.00719)	-0.00619 (0.00688)	0.00705 (0.00602)	0.0610*** (0.00745)	-0.0119* (0.00720)	-0.0464*** (0.00714)
Colegio Particular Pagado	-0.0177** (0.00861)	-0.118*** (0.00735)	0.0256*** (0.00921)	-0.0153* (0.00881)	-0.124*** (0.00738)	0.0285*** (0.0104)
Colegio Subvencionado	0.00961** (0.00436)	-0.0135*** (0.00453)	-0.00494 (0.00397)	0.0242*** (0.00498)	-0.0120** (0.00532)	-0.0389*** (0.00517)
Colegio Científico Humanista	-0.0826*** (0.00579)	-0.0273*** (0.00597)	0.0384*** (0.00541)	-0.0689*** (0.00667)	-0.0305*** (0.00655)	0.0151** (0.00665)
Colegio Técnico	0.0848***	0.0956***	0.0300***	0.0951***	0.0954***	0.00183

Profesional	(0.00606)	(0.00636)	(0.00650)	(0.00614)	(0.00663)	(0.00730)
Género (Hombre)	0.0164*** (0.00375)	-0.0443*** (0.00390)	-0.0336*** (0.00344)	-0.00198 (0.00576)	-0.0384*** (0.00588)	0.0503*** (0.00651)
No pertenece a Etnias Originarias	-0.150*** (0.00803)	-0.101*** (0.00818)	-0.0594*** (0.00920)	-0.160*** (0.00918)	-0.0810*** (0.0100)	0.0334*** (0.00970)
Papá con Estudios Superiores	0.0553*** (0.00535)	0.0733*** (0.00547)	0.0763*** (0.00504)	0.0438*** (0.00626)	0.0809*** (0.00622)	0.0926*** (0.00574)
Mamá con Estudios Superiores	-0.0385*** (0.00530)	-0.0274*** (0.00540)	-0.0416*** (0.00454)	-0.0315*** (0.00598)	-0.0369*** (0.00595)	-0.0617*** (0.00545)
Promedio Notas Enseñanza Media	-0.0254*** (0.00124)	-0.0186*** (0.00124)	-0.0232*** (0.00103)	-0.0281*** (0.00131)	-0.0194*** (0.00130)	-0.0213*** (0.00144)
Conoce Portal Futuro Laboral	-0.120*** (0.00407)	-0.113*** (0.00415)	-0.0215*** (0.00386)	-0.121*** (0.00414)	-0.106*** (0.00453)	-0.0479*** (0.00459)
ITEU Normalizado	-0.0710*** (0.0124)	-0.137*** (0.0129)	-0.178*** (0.0113)	0.279*** (0.102)	-0.397*** (0.105)	-1.805*** (0.0844)
Postulante a Beneficio		-0.359*** (0.00403)			-0.364*** (0.00404)	
Recibió Beneficio			-0.227*** (0.00271)			-0.230*** (0.00681)
Observaciones	766	766	522	754	754	515

Nota: Errores estándares en paréntesis.

Asteriscos significan: * $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$**

Las estimaciones de la tabla 49 muestran que el mayor ingreso reduce la probabilidad de inscribirse y no postular (Modelos 4 y 5), y que quienes asistieron a un colegio particular pagado o subvencionado, científico humanista o técnico profesional (excepto modelo 6), que no pertenecen a las etnias originarias y que su madre tiene estudios superiores presentan una menor probabilidad de inscribirse en la PSU y no postular a la educación superior. Tener mejores notas en la enseñanza media y conocer el Portal Futuro Laboral indica una menor probabilidad de inscribirse en la PSU y no postular a la educación superior (modelos 4, 5 y 6).

Adicionalmente, la tabla 49 muestra que tener una mayor propensión a endeudarse para cursar estudios superiores reduce la probabilidad de inscribirse en la PSU y no postular (modelos 5 y 6). Alternativamente, una mayor aversión a la deuda aumenta la probabilidad de no postular a la educación superior, habiéndose inscrito en la PSU.

Asimismo, postular al crédito universitario (modelo 5) y recibir el crédito (modelo 6) reducen la probabilidad de inscribirse en la PSU y no postular a la educación superior.

Tabla N° 50. Efectos Marginales en el Acceso a la Educación Superior.

VARIABLES	Estimaciones Probit			Probit corregido con variable instrumental		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Acceso Educación Superior	Acceso Educación Superior	Acceso Educación Superior	Acceso Educación Superior	Acceso Educación Superior	Acceso Educación Superior
Ingreso Medio	-0.102*** (0.00725)	-0.0518*** (0.00746)	-0.0492*** (0.00939)	-0.0950*** (0.00783)	-0.0317*** (0.00780)	0.0446*** (0.00814)
Ingreso Alto	0.0486*** (0.0107)	0.178*** (0.0100)	0.216*** (0.0124)	0.136*** (0.0116)	0.271*** (0.00874)	-0.0308 (0.0208)
Colegio Subvencionado	0.102*** (0.00477)	0.123*** (0.00487)	0.218*** (0.00623)	0.106*** (0.00500)	0.130*** (0.00476)	0.148*** (0.00648)
Colegio Particular Pagado	0.170*** (0.00847)	0.262*** (0.00784)	0.240*** (0.00686)	0.176*** (0.00832)	0.264*** (0.00781)	0.142*** (0.0114)
Colegio Científico Humanista	0.0162*** (0.00625)	-0.0300*** (0.00642)	-0.0712*** (0.00798)	0.0330*** (0.00682)	-0.00104 (0.00692)	-0.00638 (0.00701)
Colegio Técnico Profesional	-0.206*** (0.00627)	-0.220*** (0.00645)	-0.147*** (0.00923)	-0.193*** (0.00715)	-0.187*** (0.00786)	-0.0284*** (0.00821)
Género (Hombre)	-0.00106 (0.00407)	0.0435*** (0.00421)	0.0297*** (0.00532)	-0.0173*** (0.00604)	0.00909 (0.00615)	-0.0876*** (0.00520)
No pertenece a Etnia Originarias	0.0923*** (0.00806)	0.0563*** (0.00845)	-0.0590*** (0.0107)	0.0569*** (0.00984)	-0.00223 (0.00967)	-0.135*** (0.00842)
Papa con Estudios Superiores	-0.0614*** (0.00578)	-0.0768*** (0.00591)	-0.0791*** (0.00725)	-0.0790*** (0.00622)	-0.104*** (0.00592)	-0.0727*** (0.00621)
Mamá con Estudios Superiores	0.0591*** (0.00580)	0.0523*** (0.00593)	0.0912*** (0.00704)	0.0801*** (0.00605)	0.0811*** (0.00588)	0.0761*** (0.00636)
Promedio Notas Enseñanza Media	0.0395*** (0.00143)	0.0321*** (0.00144)	0.0240*** (0.00167)	0.0358*** (0.00149)	0.0253*** (0.00150)	0.00838*** (0.00157)
Conoce Portal Futuro Laboral	0.0715*** (0.00470)	0.0609*** (0.00482)	0.0505*** (0.00587)	0.0526*** (0.00514)	0.0318*** (0.00521)	0.0560*** (0.00503)
ITEU Normalizado	0.0320** (0.0134)	0.0648*** (0.0138)	0.0855*** (0.0165)	0.704*** (0.103)	1.171*** (0.0915)	2.332*** (0.0344)
Postulante a Beneficio		0.298*** (0.00428)			0.296*** (0.00547)	
Recibió Beneficio			0.458*** (0.00353)			0.249*** (0.0142)
Observaciones	766	766	522	754	754	515

Nota: Errores estándares en paréntesis.

Asteriscos significan: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

La tabla 50 muestra que a mayor ingreso de la familia crece la probabilidad que el estudiante acceda a la educación superior, que es más probable que los alumnos que asisten a colegios subvencionados, particular pagado (modelos 4, 5 y 6) y científico humanista (modelo 4) accedan a la educación superior; pero que, a la vez, es menos probable que quienes asisten a un colegio técnico profesional (modelos 4, 5 y 6) lo hagan. A su vez, es más probable que el joven acceda a la educación superior si la madre tiene estudios superiores, pero no ocurre lo mismo si el padre tiene estudios superiores.

Asimismo, un mayor promedio en las notas de enseñanza media va asociado a una mayor probabilidad de acceso a la educación superior y lo mismo ocurre para aquellos jóvenes que conocen el Portal Futuro Laboral (modelos 4, 5 y 6).

Una disposición favorable al endeudamiento se asocia con una mayor probabilidad de acceso (modelos 4, 5 y 6) y postular al crédito universitario (modelo 5) y recibirlo (modelo 6) también se asocian con una mayor probabilidad de acceso a los estudios superiores.

Tabla 51. Determinantes de la Postulación a Crédito Estudiantil

VARIABLES	Postuló a Beneficio
Ingreso Bajo	0.533*** (0.00807)
Ingreso Medio	0.306*** (0.00696)
Colegio Particular Pagado	-0.350*** (0.00828)
Colegio Subvencionado	-0.0589*** (0.00478)
Colegio Científico Humanista	0.166*** (0.00622)
Colegio Técnico Profesional	0.00358 (0.00636)
Género (Hombre)	-0.167*** (0.00403)
No pertenece a Etnias Originarias	0.171*** (0.00828)
Papá con Estudios Superiores	0.0384*** (0.00578)
Mamá con Estudios Superiores	0.0356*** (0.00585)
Promedio de Notas de Enseñanza Media	0.0251*** (0.00137)
Conoce Portal Futuro Laboral	0.0763*** (0.00474)
ITEU Normalizado	0.0914*** (0.0135)
Observaciones	766

Nota: Errores estándares en paréntesis.

Asteriscos significan: * $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$**

La tabla 51 confirma los hallazgos anteriores, en el sentido que es más probable que los jóvenes provenientes de hogares de ingresos bajos y medios

postulen al crédito estudiantil, aquellos que presenten una disposición favorable a tomar un crédito para cursar estudios y quienes conocen el Portal Futuro Laboral. Así, también, es menos probable que postulen al crédito quienes provienen de colegios particulares pagados y subvencionados

Visto en perspectiva, la disponibilidad de crédito favorece el acceso a la educación superior. Variables del hogar – como el ingreso y si la madre tiene educación superior – y del colegio – si es particular pagado o subvencionado -- también muestran una mayor probabilidad de acceso a la educación superior de los jóvenes. Asimismo, es más probable que los jóvenes de estratos de menores ingresos postulen al crédito estudiantil y son ellos, coincidentemente, quienes tienen una disposición favorable a endeudarse para cursar estudios superiores.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En lo sustantivo, el presente estudio halló que los sectores de menores ingresos tienen una predisposición favorable a endeudarse para cursar estudios superiores y son los que más probablemente postulan al crédito estudiantil, que los de más altos ingresos prefieren evitar endeudarse para estudiar y que la disponibilidad de crédito va asociada a una mayor probabilidad de acceso a cursar estudios superiores. La razón que explicaría esta situación es que, mientras en las sectores de ingresos medios y altos son las familias las que financian los estudios, en los sectores de ingresos bajos la única alternativa que disponen los jóvenes para acceder a la educación superior es a través del crédito.

Ello es consistente con el hecho que la disponibilidad de crédito favorece el acceso a la educación superior. Así, una política de expansión del crédito, dirigida a sectores populares, favorecería el acceso de ellos a la educación de tercer ciclo.

Estos hallazgos contradicen las conclusiones de los estudios de Callender (2002 y 2003) y de Callender y Jackson (2005), que indican que los jóvenes de estratos socioeconómicos bajos presentan una mayor aversión al endeudamiento y que esa situación se transformaría en una limitante para que ellos accedan a la educación superior.

La pregunta que inmediatamente surge es que explicaría las diferentes conclusiones de este estudio, respecto de las de Callender. Aunque la respuesta desborda los propósitos de esta investigación, las diferencias institucionales de los sistemas educativos, de la cultura y de las conductas cotidianas existentes entre británicos y chilenos aparecen intuitivamente como áreas a explorar.

REFERENCIAS

Armanet, Pilar. 2008. "Educación Superior, Logros y desafíos", MINEDUC, División de Educación Superior.

Callender, Claire y Jackson, Jonathan. 2005. "Does fear of debt deter students from higher education?", en Journal of Social Policy 34, N° 4, 509-40. United Kingdom: Cambridge University Press.

Callender, Claire. 2003. "Attitudes to Debt: School leavers' and further education students' attitudes to debt and their impact on participation in higher education". Great Britain: Universities UK.

Callender, Claire. 2002. "The cost of widening participation: contradictions in new labour's student policies", en Social Policy and Society 1:2, 83-94. United Kingdom: Cambridge University Press.

Carneiro, Pedro y Heckman, James J. 2002. "The evidence on credit constraints in post-secondary schooling", en The Economic Journal 12 (October), 705-734. Oxford, UK: Blackwell, Royal Economic Society.

Gujarati, Damodar N. 2004. "Econometría", Cuarta Edición. México: McGraw Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández C., Baptista P. 2003, "Metodología de la Investigación"; Tercera Edición. México: Editorial Mc Graw Hill.

INE, Instituto Nacional de Estadísticas. 2010. Proyecciones de Población, en www.ine.cl . Sitio web visitado en Octubre 2010.

MIDEPLAN, Ministerio de Planificación. 2010. CASEN, en sitio web <http://www.mideplan.cl/casen/Estadisticas/educacion.html>. Sitio web visitado en Octubre 2010.

MINEDUC, Ministerio de Educación. 2010. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. www.mineduc.cl y <http://www.divesup.cl/sies/>. Sitio web visitado en Octubre 2010.

MINEDUC, Ministerio de Educación. 2008. "Compendio Estadístico". Santiago, Chile: MINEDUC, Departamento de Estudios y Desarrollo.

Smith, Richard J. y Blundell, Richard W.. 1986. "An exogeneity test for a simultaneous equation Tobit model with an application to labor supply", en Econometrica, Vol 54, N°4, pp. 679-686