

Noviembre  
14 -15 -16  
**2018**



**VIII CLABES**  
PANAMÁ - 2018

Octava Conferencia  
Latinoamericana  
sobre el ABandono  
en la Educación Superior

## **¿CUÁLES SON LOS FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DE LOS ESTUDIANTES DE PROGRAMAS DE EQUIDAD EN CHILE? EL CASO DE UNA UNIVERSIDAD TRADICIONAL.**

Línea Temática 1: Factores asociados al abandono. Tipos y perfiles de abandono.

Jorquera, Óscar  
Farías, Javier  
González, Pablo  
Dirección de Inclusión, Pontificia Universidad Católica de Chile  
ofjorque@uc.cl

**Resumen:** En Chile, al igual que en el contexto mundial, se ha dado un aumento explosivo de la matrícula en la educación superior en los últimos 20 años, lo cual ha sido promovido, entre otros factores, por el surgimiento de nuevos beneficios socioeconómicos de arancel, además de la apertura de nuevas vías de acceso destinadas a grupos que sistemáticamente no habían podido acceder a la educación superior debido a alguna inequidad (social, económica, física u otras). Esto no sólo ha incrementado la cantidad de estudiantes en la educación superior, sino que también ha implicado una mayor diversificación del perfil del estudiantado, especialmente en algunas instituciones de educación superior tradicionales que históricamente han recibido a estudiantes con un alto nivel socioeconómico y alto capital cultural. Esta situación ha significado un desafío institucional importante de acompañamiento académico y psicoeducativo coherente con la nueva diversidad de estudiantes, para asegurar su persistencia y graduación efectiva de la educación superior, manteniendo los estándares de calidad y exigencia académicas. Dado este contexto, el objetivo que se propone este artículo es identificar variables que se asocian al abandono de los estudiantes que pertenecen a los programas de equidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile-UC. El foco principal está puesto en los factores académicos y socioeconómicos, que son dos de los componentes de los modelos propuestos por Tinto (1993) y Roland, Frenay y Boudrenghien (2018). En este estudio se utilizó una metodología cuantitativa y una técnica de análisis de regresiones logísticas jerárquicas. Los principales resultados son que la probabilidad de abandono de la universidad de los estudiantes aumenta para las cohortes más recientes y disminuye cuando aumenta la cobertura de arancel mediante becas, créditos y política de gratuidad. Por su parte, factores académicos tales como los resultados en las pruebas de admisión y las métricas de aprobación de créditos curriculares resultaron ser factores protectores del abandono. Asimismo, se observó que el género del estudiante no tuvo impacto en el abandono. Estos resultados pueden contribuir a orientar los esfuerzos para detectar necesidades de apoyo temprano y generar estrategias de acompañamiento para con los estudiantes. Además, con estos resultados se pueden generar acciones y cambios a nivel institucional que faciliten el proceso educativo de toda la

comunidad universitaria. Finalmente, los resultados aportan para comprender el abandono en el nuevo contexto masificado de la educación superior latinoamericana.

**Descriptor o Palabras Claves:** Equidad en Educación Superior, Factores Asociados al Abandono, Educación Superior Chilena, Programas de Inclusión

## **1. Introducción**

En Chile, Latinoamérica y el resto del mundo, se ha dado un aumento explosivo de la matrícula en la educación superior durante los últimos 20 años (UNESCO, 2013). Esto ha sido promovido, entre otros factores, por el surgimiento de nuevos beneficios socioeconómicos de arancel, mantención u otros (o el mejoramiento de los existentes), además de la apertura de nuevas vías de acceso (denominadas de equidad o inclusivas) destinadas a grupos que sistemáticamente no han podido acceder a la educación superior, debido a situaciones de inequidad vinculadas a vulneración social, nivel socioeconómico, discapacidad física o sensorial, género o pertenencia a un grupo migrante, pueblo originario o minoría (Lizama y Gil, 2018). Por ejemplo, en Chile, los instrumentos de financiamiento a los estudiantes del sistema de educación superior se fueron ampliando, tanto en montos como en cobertura, hasta contemplar, desde el 2006, a todas las instituciones de educación superior acreditadas (SIES, 2014). Asimismo, desde 2016 existe una vía de admisión de equidad, promovida por el Ministerio de Educación, que tiene cobertura nacional (MINEDUC, 2015).

Esto no sólo ha incrementado la cantidad de estudiantes en la educación superior, sino que también ha implicado una mayor diversificación del perfil del estudiantado, especialmente en algunas instituciones de educación superior tradicionales que históricamente han recibido a estudiantes con un alto nivel socioeconómico y capital cultural. Las nuevas vías de acceso favorecieron “la inclusión de estudiantes no tradicionales (...) [que, en] gran parte [,] (...) cursan estudios superiores de carácter técnico profesional, provienen de sectores más vulnerables, su preparación académica muchas veces es deficiente, y un grupo importante requiere compatibilizar estudios y trabajo” (SIES, 2014, p. 12).

Esta situación ha significado un desafío institucional importante de acompañamiento académico, psicoeducativo y socioafectivo, coherente con la nueva diversidad de estudiantes, para asegurar su persistencia y graduación efectiva de la educación superior, manteniendo la exigencia académica apropiada para cumplir con su rol de formación de profesionales (García, Sepúlveda y González, 2018). Bajo esta premisa, las instituciones de educación superior han creado y desarrollado iniciativas de apoyos académicos, acompañamiento psicoeducativo, de orientación vocacional y desarrollo de carrera, entre otros y, además, han promovido cambios institucionales y culturales acordes con un espacio diverso (García et al., 2018; Lizama y Gil, 2018). El objetivo de estas iniciativas es atender las necesidades de los estudiantes y propiciar su aprovechamiento de la vida universitaria (académica, social y personal) en condiciones de equidad.

Uno de los aspectos claves que ha ocupado a las instituciones de educación superior, dado este contexto de masividad y diversificación del estudiantado, es el abandono. Al respecto, diversos autores (Tinto, 1993; Roland, Frenay y Boudrenghien, 2018) han llegado a la

conclusión de que el abandono o la deserción puede explicarse por cinco dimensiones, a saber, las psicológicas, sociológicas, económicas, institucionales y de interacción. La Universidad del Bío Bío (2010) sistematizó la evidencia sobre el abandono y caracterizó dichas dimensiones: Las psicológicas enfatizan aspectos relacionados con la personalidad, las intenciones, las normas subjetivas, las conductas de logro, el autoconcepto académico, la percepción de dificultad de los estudios y el nivel de aspiraciones; las sociológicas relevan aspectos tales como la integración social, el medio familiar, la inserción en la universidad, la congruencia normativa, el compromiso institucional y el apoyo de pares; las económicas enfatizan la capacidad de pago, la apreciación de los beneficios derivados de la educación universitaria y la entrega de subsidios al arancel; las institucionales aportan con las características de la institución universitaria, los servicios estudiantiles que ofrece, los indicadores de calidad de la docencia y enseñanza, de infraestructura educativa, experiencias de los estudiantes en el aula; y finalmente, las interaccionales reconocen que el abandono es resultado de una serie de interacciones con los sistemas académico y social de la universidad.

Díaz (2008) y Lopera (2007) reagrupan estos modelos en cuatro grandes dimensiones y subdimensiones empíricas: Individuales, socioeconómicas, académicas e institucionales (ver tabla 1 en Apéndice I). Esto es una muestra clara de que la complejidad que representa la gran cantidad de dimensiones vinculadas al abandono hace necesario indagar de manera local cuáles pueden tener mayor impacto en explicar este fenómeno. Resulta necesario analizar cómo se comportan algunas de estas variables en el nuevo contexto de masividad de la educación superior, sobre todo, en aquellos estudiantes que ingresan por vías y programas de equidad y que han tenido, históricamente, menos vinculación con la educación superior. Estos estudiantes (además de no haber sido parte de los estudios empíricos que derivan en los modelos arriba mencionados) pueden presentar desventajas académicas y económicas, propiciadas por contextos de inequidad, que hacen de su transición a la educación superior un proceso distinto al de los estudiantes tradicionales (Canales y De los Ríos, 2009). Estos desafíos pueden ser aún mayores en instituciones tradicionales, históricamente elitistas y selectivas.

Los hallazgos obtenidos de esta línea de investigación podrán informar tanto a las políticas públicas como institucionales, que trabajan para promover transformaciones y acciones para la persistencia en la educación superior de estudiantes que pertenecen a programas de equidad.

### **1.1 Objetivo del estudio**

Este artículo busca identificar variables socioeconómicas y académicas que se asocian al abandono de los estudiantes que pertenecen a los programas de equidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Se opta únicamente por estas dos dimensiones, debido a la disponibilidad de datos institucionales. Las otras medidas del modelo de abandono aún son recolectadas de manera incipiente y, por lo tanto, no se dispone de ellas para todos los estudiantes.

## 2. Metodología

El estudio fue cuantitativo y usó un diseño no experimental, de alcance correlacional. Los participantes fueron 4849 estudiantes que ingresaron a la Pontificia Universidad Católica de Chile, entre los años 2008 y 2017, habiendo cumplido los requisitos de vías de admisión de equidad. En su conjunto, estas vías buscan flexibilizar y diversificar los criterios tradicionales de admisión (que en Chile se basan fundamentalmente en una prueba estandarizada - la prueba de selección universitaria, PSU) para identificar estudiantes que, pudiendo tener un buen desempeño en la universidad, no cumplen los requisitos de dicha admisión tradicional debido a situaciones de inequidad. Las vías son:

1. Talento e Inclusión: Busca potenciar el ingreso de alumnos talentosos provenientes de establecimientos secundarios con financiamiento público, a través de la identificación de variables complementarias a los resultados en la PSU, pudiendo optar a cupos extraordinarios (bajo el puntaje del último matriculado vía PSU) (Moreno y Farías, 2015).
2. BEA: La Beca Excelencia Académica es una política pública nacional que consiste en el otorgamiento de cupos a estudiantes de alto rendimiento académico en la educación secundaria, y que quedaron levemente por debajo del puntaje de admisión PSU de las carreras de la institución (Dirección de Inclusión UC, 2018)
3. NEE: La vía Necesidades Educativas Especiales permite el ingreso de estudiantes con discapacidad sensorial o motora a todos los programas de pregrado, a través de un proceso de selección especialmente diseñado (Dirección de Inclusión UC, 2018).
4. PACE: El Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior es una iniciativa del Ministerio de Educación que busca favorecer el acceso, permanencia y graduación en la educación superior de estudiantes destacados pertenecientes a establecimientos escolares con un alto índice de vulnerabilidad escolar. En esta vía de admisión no se exige un puntaje PSU (Dirección de Inclusión UC, 2018).

Del total de participantes todos cumplieron los requisitos para una de las admisiones de equidad, esto significa que, en alguna dimensión, pertenecen a grupos históricamente excluidos de la educación superior. Sin embargo, algunos de ellos, además, obtuvieron el puntaje PSU ponderado mínimo para acceder a la universidad mediante la admisión regular. En total, el 36% de estudiantes ingresaron bajo el puntaje de corte y el 64% lo hicieron sobre el puntaje de corte.

Los datos corresponden a antecedentes de seguimiento académico de los estudiantes, los cuales son utilizados para coordinar dispositivos de acompañamiento y levantar alertas respecto de estudiantes con riesgo de reprobación o abandono. Para el presente estudio se consolidaron las variables de interés y se ejecutaron correlaciones bivariadas y regresiones logísticas jerárquicas, mediante el software R 3.5.1 (R Core Team, 2018). Una vez consolidadas las bases de datos, toda referencia que pudiera identificar a los estudiantes se eliminó, para conservar la confidencialidad de los mismos.

Para el análisis de regresiones logísticas jerárquicas se generaron cuatro modelos, el primero fue un modelo nulo, en el segundo se agregaron como variables de control el Género, el

Programa de Equidad y la cohorte de ingreso del estudiante<sup>7</sup>, al tercero se le agregaron los indicadores socioeconómicos y al cuarto se le incorporaron los indicadores académicos. Luego de esto, se compararon los modelos para determinar si resultaron estadísticamente distintos, mediante la evaluación de la diferencia de la deviance de cada modelo.

Las variables utilizadas fueron:

1. Variables Socioeconómicas:
  - 1.a. Índice de Vulnerabilidad del Establecimiento de origen (IVE): Es un indicador que señala la proporción de estudiantes que se encuentran en situación de pobreza y/o riesgo de fracaso escolar en un establecimiento escolar determinado. Transita entre 0 y 100, donde un mayor índice, representa un mayor nivel de vulnerabilidad.
  - 1.b. Nivel Educativo del Padre y Madre: Variable Ordinal con puntajes de 0 a 10, donde 0 representa a una persona sin estudios y 10 representa a un padre con estudios de postgrado.
  - 1.c. Dependencia del establecimiento de educación secundaria: Variable categórica de tres niveles (Liceo Público, Liceo Privado con aportes Públicos (Copago) y Liceos Privados) que representa las 3 categorías de establecimientos escolares chilenos.
  - 1.d. Región Geográfica del Estudiante: Variable categórica, con valores “Dentro” o “Fuera”, que representan si un estudiante reside dentro del área metropolitana en la que se encuentra la universidad (“Dentro”) o fuera de ella (“Fuera”).
  - 1.e. Cobertura de arancel: Porcentaje del arancel que es cubierto por becas, créditos, política de gratuidad u otros tipos de financiamiento.
2. Variables Académicas:
  - 2.a. Puntaje obtenido en PSU Lenguaje y Comunicación, y PSU Matemática: Se trata de un puntaje estandarizado y normalizado que va desde los 150 a 850 puntos, con un promedio de 500 y una desviación estándar de 110. Ambas pruebas son obligatorias para todos los estudiantes que postulan a las universidades tradicionales del país.
  - 2.b. Calificaciones de Enseñanza Media (NEM): El promedio de las calificaciones de los últimos 4 años de la enseñanza escolar son convertidas a un puntaje en la misma escala PSU, aunque, dependiendo del año, el puntaje máximo ha variado entre 825 y 850 puntos.
  - 2.c. Puntaje Ponderado de Selección PSU: Es el puntaje que se obtiene luego de ponderar las PSU obligatorias de matemática y lenguaje, una PSU optativa (que puede ser de ciencias o ciencias sociales), el puntaje NEM y el puntaje Ranking, según factores que cada carrera, en cada institución tradicional, define para su proceso de ordenamiento de postulantes.
  - 2.d. Porcentaje de créditos aprobados respecto a los créditos inscritos durante la trayectoria universitaria.
  - 2.e. Promedio Ponderado Acumulado: corresponde a las calificaciones de la universidad, ponderado según la cantidad de créditos que tienen los ramos. La escala va de 1 a 7.
  - 2.f. Avance Curricular: corresponde al porcentaje de créditos aprobados en relación al total de créditos que el estudiante debe cumplir para completar su plan de estudios.

---

<sup>7</sup> Se asume que quienes ingresaron el año 2007 (primera generación estudiada) tienen un valor 0, mientras que los del año 2008 tienen valor 1, y así sucesivamente hasta llegar a la admisión 2017 con un valor 10.

Los descriptivos de las variables están en las tablas 2 y 3 del apéndice I. Para el análisis, todas las variables cuantitativas fueron centradas en la media y transformadas para que, en caso de tener un valor porcentual, un punto represente 10 puntos porcentuales, y en caso de las variables medidas por PSU, un punto, represente 30 puntos en la prueba. La cohorte no fue centrada ni transformada.

Se manejaron los datos perdidos mediante imputación múltiple, con el objeto de garantizar la mayor cantidad de observaciones posibles para generar los análisis posteriores. Esto porque un 46% de los estudiantes tenía al menos un dato perdido. Se lograron recuperar todos los datos perdidos.

### **3. Resultados**

Los resultados del análisis se pueden observar en la tabla 4 en el apéndice II. En ella se puede ver que todos los modelos son estadísticamente distintos del modelo nulo.

Se puede observar que el modelo 2, comparado con el modelo 1, es estadísticamente distinto ( $\chi^2(4) = 1868.13, p < .001$ ), es decir, que las variables de control explican mejor la varianza que el modelo nulo. Además, según el modelo, no se observan diferencias entre hombres y mujeres ( $b = 0.06$  CI[-0.09 – 0.21],  $z = 0.76, p = .446$ ), por otro lado, se observa que los programas de equidad T&I ( $b_{T\&I} = -0.46$  CI[-0.64 – -0.28],  $z = -5.03, p < .001$ ), NEE ( $b_{NEE} = -2.56$  CI[-3.64 – -1.48],  $z = -4.64, p < .001$ ) y PACE ( $b_{PACE} = 0.86$  CI[0.22 – 1.49],  $z = -2.63, p = .008$ ) tienen diferencias significativas con el programa BEA. En efecto, los programas T&I y NEE presentan un coeficiente negativo que puede interpretarse como factores protectores cuando se los compara con el programa BEA, mientras que PACE presenta un coeficiente positivo que puede interpretarse como factor de riesgo en comparación con la vía BEA.

Se observa que el modelo 3 explica mejor la varianza que el modelo 2 ( $\chi^2(7) = 2487.52, p < .001$ ). Esto implica que las variables socioeconómicas se configuran como factores asociados del abandono por sobre las diferencias de las variables de control (modelo 2). Cabe destacar que el IVE ( $b = 0.11$  CI[0.01 – 0.21],  $z = 2.20, p = .028$ ) y la Cobertura de Arancel ( $b = -0.55$  CI[-0.58 – -0.52],  $z = 35.68, p < .001$ ) son factores estadísticamente significativos. En este modelo un mayor IVE está asociado a un aumento en la probabilidad del abandono, es decir, es un factor de riesgo, mientras que la cobertura, en la medida que aumenta, disminuye la probabilidad de abandono, es decir, se configura como factor protector. A su vez, en este modelo se observa que los efectos de los programas T&I y PACE dejan de ser estadísticamente significativos.

El modelo 4 es un modelo que explica mejor la varianza que el modelo 3 ( $\chi^2(7) = 363.25, p < .001$ ). En otras palabras, se observa que las variables académicas son factores asociados del abandono por sobre los factores socioeconómicos y que las variables de control. Además, se observa que las variables PSU Lenguaje ( $b = 0.12$  CI[0.01 – 0.23],  $z = 2.06, p = .039$ ), Puntaje de Selección ( $b = -0.40$  CI[-0.75 – -0.05],  $z = -2.23, p = .026$ ), Avance Curricular ( $b = -0.28$  CI[-0.35 – -0.21],  $z = -7.67, p < .001$ ) y Porcentaje de Créditos Aprobados ( $b = -0.40$  CI[-0.58 – -0.23],  $z = -4.51, p < .001$ )

son factores académicos significativos, donde el puntaje PSU Lenguaje actúa como factor de riesgo, mientras que el Puntaje de Selección, el Avance Curricular y el Porcentaje de Créditos aprobados actúan como factores protectores. Por otro lado, la cobertura de arancel ( $b = -0.58$  CI $[-0.62 - -0.53]$ ,  $z = -25.25$ ,  $p < .001$ ), el programa NEE ( $b_{NEE} = -4.08$  CI $[-5.80 - -2.37]$ ,  $z = -4.66$ ,  $p < .001$ ) y la Cohorte ( $b = 0.70$  CI $[0.58 - -0.83]$ ,  $z = -10.96$ ,  $p < .001$ ) siguen siendo factores estadísticamente significativos, donde los dos primeros actúan como factores protectores, mientras el último actúa como factor de riesgo. Asimismo, se observa que el IVE ( $b = -0.09$  CI $[-0.25 - 0.06]$ ,  $z = -1.19$ ,  $p = .236$ ) deja de ser significativo y que tanto provenir de fuera de la región metropolitana ( $b_{Fuera} = -0.34$  CI $[-0.67 - -0.02]$ ,  $z = -2.09$ ,  $p = .036$ ) como pertenecer al programa T&I ( $b_{T\&I} = -0.44$  CI $[-0.81 - -0.06]$ ,  $z = -2.30$ ,  $p = .022$ ) son significativas en el último modelo, actuando ambos como factores protectores.

En síntesis, para los estudiantes que ingresan por programas de equidad, los factores académicos y socioeconómicos son estadísticamente significativos luego de controlar por Género, Programa de Equidad y Cohorte. Al observar los indicadores de Pseudo-R<sup>2</sup>, en la tabla 4, se observa que la varianza explicada aumenta principalmente con los factores socioeconómicos. Observando la matriz de correlaciones de la Tabla 3 del Apéndice II, se puede concluir que la cobertura de arancel es la variable que explicaría este aumento. Asimismo, las variables que son relativamente estables en cada modelo son la Cohorte de Ingreso, Vía NEE y la cobertura socioeconómica. Todas ellas son variables que están asociadas a la probabilidad de abandono y las dos últimas pueden conceptualizarse como factores protectores.

#### **4. Conclusiones**

Con la masificación de la educación superior los temas vinculados a la participación de grupos históricamente excluidos toman protagonismo en el debate público e institucional (Trow, 2006). En Latinoamérica este fenómeno está llegando a las instituciones más tradicionales del sistema, lo que desafía a equilibrar el cumplimiento de la misión institucional, la búsqueda de construir espacios diversos y los conceptos de calidad (García et al., 2018). El presente estudio ha buscado contribuir con evidencia empírica que aporte a la toma de decisiones institucionales a la hora de acompañar a sus estudiantes y promover un tránsito en condiciones de equidad, a través de la vida universitaria, y con miras a la titulación.

El principal hallazgo es que el abandono en la población estudiada está fuertemente relacionado con la cobertura de los beneficios socioeconómicos que posee el estudiante y con la PSU de Lenguaje y Comunicación, Puntaje de Selección PSU, el avance curricular, el porcentaje de créditos inscritos aprobados y la región de procedencia del estudiante. Por tanto, se constata que para los estudiantes de programas de equidad en una universidad tradicional y selectiva, también los factores económicos y académicos serían relevantes al mirar el abandono. En primer lugar, esto resulta importante porque orienta a las instituciones a tomar medidas respecto a los factores económicos, especialmente al porcentaje de cobertura que necesitan los estudiantes para persistir en la educación superior. Políticas de becas,

créditos y gratuidad, parecen dar un soporte al estudiante. Se podría pensar que, al satisfacer esta condición material, el estudiante puede invertir más tiempo en el proceso de avance académico e inserción, sin tener que preocuparse del tema financiero, sobre todo en instituciones tradicionales, cuyos aranceles suelen ser los más altos del sistema. Eventualmente, la cobertura de arancel permitiría a los estudiantes no tener que lidiar con la complementación de trabajo y estudio que señala el informe SIES (2014). Aún queda pendiente identificar eventuales impactos diferenciados entre los distintos dispositivos de cobertura arancelaria, ¿tienen el mismo peso como factor protector las becas, créditos y políticas de gratuidad en la población estudiada?

En segundo lugar, los resultados orientan a las instituciones a observar con detenimiento los factores académicos para abordar el abandono en estudiantes que pertenecen a programas de equidad. Como era de esperarse, tanto el avance curricular como el porcentaje de créditos inscritos aprobados resultaron ser significativos, dado que el no abandonar la universidad permite tener una mayor tasa de aprobación respecto a lo inscrito y a lo exigido por el plan de estudios que está cursando, sobre todo en las generaciones más antiguas. Sin embargo, este hallazgo cobra especial relevancia para las cohortes más recientes, pues indica que estudiantes que reprueban sus cursos inscritos y/o que no están al ritmo de aprobación esperado para el período académico que están cursando, sí tendrían mayor probabilidad de abandonar la universidad. Los desafíos académicos (brechas de conocimiento, adaptación al ritmo, necesidad de nuevas estrategias de estudio) han sido reportados previamente en estudios cualitativos sobre la experiencia de los estudiantes “no tradicionales” en educación superior (Canales y De los Ríos, 2009). Acompañar a los estudiantes para promover su avance curricular y la aprobación de sus créditos inscritos parece ser una estrategia a seguir para prevenir la deserción. Asimismo, se puede hacer un trabajo de acompañamiento temprano, antes del ingreso a la universidad. La importancia de identificar eventuales dificultades de avance académico de manera temprana ha sido materia de las políticas como los propedéuticos y otras acciones de vinculación entre educación terciaria y secundaria (Lizama y Gil, 2018). A la luz de los presentes resultados, estas iniciativas deberían potenciarse.

Resulta interesante el hallazgo de que los estudiantes pertenecientes al programa de equidad de Necesidades Educativas Especiales presenten sistemáticamente menores probabilidades de abandono. Una razón de esto puede ser que dichos estudiantes, en la universidad estudiada, tienen a su disposición un equipo profesional de dedicación exclusiva para acompañar sus necesidades y promover ajustes institucionales para su permanencia y titulación. Esto podría mostrar la relevancia de un acompañamiento sistemático de estudiantes que ingresan o participan en condiciones de inequidad en educación superior. Surge la necesidad de iniciar procesos sistemáticos de evaluación de dichas iniciativas para identificar prácticas efectivas.

Cabe destacar que la Cohorte en este estudio resultó ser un factor asociado al abandono, donde la probabilidad de abandono aumenta mientras más reciente sea su ingreso a la universidad. Esto es posible por varios factores, uno de ellos es que la cantidad de estudiantes que ingresan por vías de equidad es distinto por cada año y va aumentando en la medida que avanza el tiempo, esto debido a que a partir del año 2014 se abren y expanden vías de acceso

de equidad en todas las carreras de la universidad estudiada. Asimismo, en los años más recientes, las vías y programas de equidad han permitido el acceso de estudiantes con mayores brechas de preparación académica y menor vínculo con la educación superior, lo que podría influir en sus probabilidades de permanencia.

El hallazgo de que estudiantes de fuera de la región en la que se ubica la universidad tengan menor probabilidad de abandono, es un resultado no esperado, debido a que podría suponerse que adaptarse a una nueva ciudad sumaría desafíos en comparación al resto de estudiantes y, por lo tanto, haría más difícil la persistencia. Este resultado puede comprenderse desde varias hipótesis. Puede deberse a factores individuales relacionados a que el costo percibido de abandonar es más alto que el de permanecer; en cierto sentido, los estudiantes podrían estar percibiendo una instrumentalidad mayor de sus estudios porque la decisión de moverse de región, sumado a que son reconocidos por su mérito académico, estaría interpelando a mirar metas de mediano y largo plazo, lo que se configuraría como un factor protector para el abandono (de Clerc, Galand, Dupond y Fray, 2013). Otra hipótesis podría relacionarse con el de acompañamiento, puesto que los estudiantes que se trasladan de ciudad son identificados tempranamente y se les ofrece mayor apoyo desde las unidades académicas, lo que facilita un abordaje contingente a posibles dificultades y la instalación temprana de redes de apoyo.

Que el puntaje PSU de Lenguaje y Comunicación sea un factor de riesgo del abandono tampoco es un resultado esperado, debido a que históricamente este indicador no ha sido un predictor de variables académicas en el contexto universitario chileno (Pearson, 2013) y a que, en general, se espera que en la medida en que aumenten los puntajes PSU, se obtengan mejores indicadores académicos y de persistencia. Queda para futuros estudios explicar las posibles razones de este hallazgo.

Finalmente, que los indicadores socioeconómicos tradicionales (educación de los padres, dependencia escolar y vulnerabilidad escolar) resultaran no ser relevantes en su asociación con el abandono podría entenderse por el hecho de que éstos estarían siendo reflejados por el nivel de cobertura de arancel (que se debe predominantemente al ingreso per cápita de las familias) y, parcialmente, por el puntaje ponderado PSU, cuyos resultados están determinados en gran parte por instrumentos que miden cobertura curricular, la que es menor en establecimientos de menor nivel socioeconómico.

Dentro de las limitaciones, en este estudio se asume que el abandono en las distintas carreras es homogéneo. Esto es relevante a la hora de tomar decisiones institucionales, porque no se tiene certeza de que las relaciones observadas se den de la misma manera en todas las carreras. Un futuro estudio podría utilizar análisis multinivel para observar si se observan diferencias en el abandono entre las carreras. Otro supuesto es que todas las variables son similares en las distintas cohortes, por ejemplo, que un puntaje PSU es comparable entre años, sin embargo, por construcción, estos puntajes no son comparables y por lo mismo, tienen que ser interpretados con precaución. Además, el abandono en este artículo sólo contempla la salida del sistema de la propia universidad y no de cambios hacia otra universidad, por lo que el abandono de estos estudiantes podría ser también una decisión para

entrar en otra universidad del sistema universitario chileno (ya sea en la misma o en otra carrera). Asimismo, el estudio no incluyó una medida del momento de la trayectoria universitaria en que el estudiante abandona ni la variable Ranking de Notas, por lo que ambos aspectos debieran considerarse en futuros estudios. Por último, el estudio solo contempla factores académicos y socioeconómicos, por lo que buscar otros factores individuales e institucionales es relevante para comprender el fenómeno y generar intervenciones integrales para acompañar a los estudiantes pertenecientes a programas de equidad.

En su conjunto, los hallazgos pueden contribuir a orientar los esfuerzos para detectar y generar estrategias de acompañamiento tempranas y focalizadas para con los estudiantes pertenecientes a grupos históricamente excluidos de la educación terciaria latinoamericana. Por una parte, identificar estudiantes en base a sus puntajes de postulación (y eventualmente a otros diagnósticos académicos) puede ayudar a promover acciones de apoyo temprano. Por otro lado, el soporte financiero y el acompañamiento contingente y focalizado pueden ser estrategias a nivel institucional que promuevan un tránsito universitario en condiciones de equidad. Distinciones por sexo y por indicadores tradicionales de nivel socioeconómico parecen no ser prioritarias para orientar los programas de apoyo a la persistencia.

## Apéndice I

*Tabla 1. Factores explicativos de la deserción.*

<b>Individuales</b>	<b>Socioeconómicos</b>	<b>Académicos</b>	<b>Institucionales</b>
Edad	Estrato Social	Tipo Educación Secundaria	Normativa Académica
Género	Situación Laboral Padres	Orientación Profesional	Financiamiento
Estado Civil	Educación de los Padres	Rendimiento Académico	Recursos Universitarios
Grupo Familiar	Situación laboral estudiante	Métodos de Estudio	Interacción Profesores
Integración Social	Dependientes	Examen Admisión	Interacción con Otros Estudiantes
Incompatibilidad Horaria	Entorno Familiar	Satisfacción con Programa	Grado de Compromiso
	Entorno Macroeconómico	Carga Académica	Calidad del Programa
		Repitencia	

Fuente: Universidad del Bío-Bío (2010).

**Línea Temática 1:** Factores asociados al abandono. Tipos y **perfiles** de abandono.

## **Apéndice II**

*Tabla 2. Cantidad de Estudiantes según Género, Vía, Región y Dependencia.*

		N
Sexo	F	2772
	M	2077
Vía	BEA	3284
	T&I	1414
	NEE	70
	PACE	81
Región	Dentro	3376
	Fuera	1473
Dependencia	Público	1388
	Copago	3357
	Privado	64

Tabla 3. Descriptivos de variables cuantitativas.

	N	$\bar{X}$	DS	Min	Max	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 IVE	403 5	53.61	15.6 8	9.07	100.0 0											
2 Ed. padre	459 1	5.78	2.18	0.00	10.00	- .311										
3 Ed. madre	467 1	5.70	1.88	0.00	10.00	- .297	.476									
4 Cobertura	484 9	63.73	46.4 7	0.00	100.0 0	- .022	- .002	- .012								
5 NEM	353 0	727.7 5	46.1 1	538.0 0	826.0 0	- .151	.063	.074	.100							
6 PSU LyC	353 0	658.3 3	75.7 8	342.0 0	837.0 0	- .317	.173	.177	.084	.312						
7 PSU Mat	353 0	663.6 0	81.1 4	312.0 0	850.0 0	- .383	.183	.152	.086	.339	.452					
8 PSU	378 7	698.7 4	51.7 0	455.0 0	830.1 0	- .351	.184	.177	.183	.638	.687	.809				
9 Cred	469 2	83.05	21.0 8	0.00	100.0 0	- .186	.072	.084	.420	.179	.183	.148	.259			
10 Avance	484 9	65.11	40.4 9	0.00	607.1 4	- .163	.057	.057	.285	.054	.111	.149	.083	.381		
11 PPA	469 2	4.97	0.82	1.00	6.67	- .206	.066	.086	.396	.277	.259	.191	.348	.916	.353	
12 Situación	484 9	0.35	0.48	0.00	1.00	.069	- .035	- .032	- .820	- .098	- .096	- .111	- .197	- .525	- .390	- .500

Tabla 4. Comparación de Modelos.

	Modelo 1 - Nulo		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	<b>b</b>	<b>CI</b>	<b>B</b>	<b>CI</b>	<b>b</b>	<b>CI</b>	<b>b</b>	<b>CI</b>
Aband. (Intercepto)	-		-		-		-	
	0.63**	-0.69	2.63**	-2.81	1.81**	-2.20	2.90**	-3.40
	*	0.57	*	2.45	*	1.42	*	2.39
Sexo (Mujer)				-0.09		-0.11		-0.24
			0.06	0.21	0.15	0.40	0.08	0.41
Programa (BEA)								
T&I			0.46**	-0.64		-0.41		-0.81
			*	0.28		-0.11		-0.44*
						0.19		0.06
NEE			2.56**	-3.64		-4.93		-4.95
			*	1.48		2.39		2.22
PACE						-0.42		-2.24
			0.86**	0.22 - 1.49	0.52	1.46	-1.10	0.04
Cohorte			0.60**		0.23**		0.70**	
			*	0.56 - 0.64	*	0.17 - 0.29	*	0.58 - 0.83
IVE					0.11*	0.01 - 0.21	0.02	0.14
Ed. Padre						-0.06		-0.05
					0.01	0.08	0.03	0.10
Ed. Madre						-0.11		-0.13
					-0.03	0.05	-0.04	0.05
Dependencia (Púb.)								
Copago						-0.44		-0.65
					-0.14	0.16	-0.32	0.01
Part.						-1.59		-2.14
					-0.51	0.57	-0.92	0.29
Región (Fuera)						-0.40		-0.67
					-0.12	0.16	-0.34*	0.02
Cobertura						-0.58		-0.53
					0.55**	0.52	0.50**	0.46

**Línea Temática 1:** Factores asociados al abandono. Tipos y **perfiles** de abandono.

			*	*
NEM				0.17 0.00 – 0.34
PSU LyC				0.12* 0.01 – 0.23
PSU Mat				-0.03 –
				0.13 0.29
PSU Selección				-0.75 – -
				-0.40* 0.05
				-
Créd. Apr.				0.40** -0.58 – -
				* 0.23
				-
Avance				0.28** -0.35 – -
				* 0.21
				-0.55 –
PPA				-0.11 0.33
Observaciones	4849	4849	4849	4849
Cox & Snell's R <sup>2</sup>				
/ Nagelkerke's R <sup>2</sup>	0 /	0.320 /	.593 /	.622 /
R <sup>2</sup> / McFadden's R <sup>2</sup>	0 /	.441 /	.858 /	.858 /
adj. R <sup>2</sup>	0	0.297	.692	.748
Log-Likelihood	-3131.88	-2197.82	-954.06	-772.43
Deviance	6263.76	4178.3	1569.34	1018.67
AIC	6265.76	4407.63	1934.11	1584.86

\* p < 0.05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

Categoría de referencia entre paréntesis

### Agradecimientos

A la Dirección de Inclusión de la Pontificia Universidad Católica de Chile por el soporte material y financiero para la ejecución del presente estudio.

### Referencias

Canales, A. y De los Ríos, D. (2009). *Entendiendo la permanencia de estudiantes vulnerables en el sistema universitario*. Santiago: Centro de Investigación en Creatividad y Educación Superior (CICES).

De Clercq, M., Galand, B., Dupont, S., & Frenay, M. (2013). Achievement among first-year university students: an integrated and contextualised approach. *European Journal of Psychology of Education, 28*(3), 641-662.

Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios Pedagógicos*, 36(2), p. 65-86.

Dirección de Inclusión (2018). *Informativo para académicos. Inclusión en la UC*. Documento de trabajo.

García, C., Sepúlveda, E. y González, P. (2018). Prácticas y transformaciones institucionales para avanzar hacia una inclusión de excelencia en educación superior. En Sánchez (Ed.), *Ideas en educación II: Definiciones en tiempos de cambio* (pp. 513-543). Santiago: Ediciones UC.

Lizama, O. y Gil, F. (2018). *La experiencia de la inclusión en la educación superior en Chile*. Santiago: Editorial USACH.

Lopera, C. (2007). *Determinantes de la deserción universitaria en la Facultad de Economía Universidad del Rosario*. Facultad de Economía. Universidad del Rosario.

MINEDUC (2015). *Fundamentos del PACE: Elementos que fundamentan este programa y su etapa piloto*. Santiago: Autor.

Moreno, K. y Farías, J. (2015). 5 Años de Acceso Inclusivo en la Pontificia Universidad Católica de Chile-UC: La Experiencia del Programa Talento e Inclusión. En *Congresos CLABES*. Recuperado de <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1102>.

Pearson (2013). *Final Report - Evaluation of the Chile PSU*. Recuperado de [http://www.educacion2020.cl/sites/default/files/201301311057540.chile\\_psu-finalreport.pdf](http://www.educacion2020.cl/sites/default/files/201301311057540.chile_psu-finalreport.pdf)

Roland, N., Frenay, M., & Boudrenghien, G. (2018). Understanding Academic Persistence through the Theory of Planned Behavior: Normative Factors under Investigation. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 20(2), 215-235.

SIES (2014). *Panorama de la Educación Superior en Chile 2014*. Santiago: Autor.

Team, R. C. (2018). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*.

Tinto, V. (1993). Reflexiones sobre el Abandono de los Estudios Superiores. *Perfiles Educativos* (62), p. 56-63.

Trow, M. (2006). Reflections on the transition from elite to mass to universal access forms and phases of higher education in modern societies since WWII. En James, Forest & Altbach (Eds). *International Handbook of Higher Education*. Part 1. (pp. 243-280). Dordrecht: Springer.

UNESCO (2013). *Situación Educativa de América Latina: Hacia la Educación de Calidad para Todos al 2015*.

Universidad del Bío-Bío (2010). *Informe Final Modelo de Deserción Modelo para Estimar la Probabilidad de Deserción de los Alumnos en la Universidad del Bío-Bío*. Concepción: Autor.