

Factores Determinantes en la Deserción Universitaria. Caso Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile)

Juan A. Gallegos, Nélyda A. Campos, Katherine A. Canales y Evelyn N. González

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Alonso de Ribera 2850, Concepción - Chile (e-mail: jgallegos@ucsc.cl; ncampos@ucsc.cl; kacanales@icomercial.ucsc.cl; engonzalez@icomercial.ucsc.cl).

Recibido Ago. 11, 2017; Aceptado Oct. 11, 2017; Versión final Dic. 12, 2017, Publicado Jun. 2018

Resumen

El estudio que se presenta tiene como objetivo central evaluar aquellos factores que llevan a un estudiante universitario a desertar no sólo al primer año sino también en los subsiguientes. A través de estimaciones de modelos de probabilidad logit, se encontró que los motivos que llevan a la deserción van cambiando a medida que se avanza en la carrera. Si bien existe un factor transversal, que corresponde al rendimiento académico universitario, en el primer año de carrera destacan otros factores, tales como, la región de procedencia, edad, y año de ingreso, mientras que al tercer año de carrera destacan el rendimiento académico y el financiamiento. A partir de estos resultados se pueden diseñar mejores políticas de retención estudiantil.

Palabras clave: deserción; educación universitaria; rendimiento académico; financiamiento; tasas de retención.

The Determinants of University Dropout. A Case of the Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile)

Abstract

The objective of the study presented in this paper was to evaluate those factors leading a university student to leave her career, not just during the first year, but also during the following ones. By using a logit probability model, it was found that dropout's factors change during the career. Although there is a transversal factor that explains dropout, corresponding to academic performance, during the first year others factors appear, such as hometown, age, and year of entry, whereas by the third year of study the most important factors are academic performance and funding. These results can be used to design better student retention policies.

Keywords: dropout; university education; academic performance; funding; retention rates.

INTRODUCCIÓN

La deserción universitaria, entendida como el abandono de un programa de estudios antes de obtener un título o grado académico, considerando un tiempo lo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de reincorporación (Himmel, 2002; Tinto, 1982), se ha transformado en un tema relevante de discusión entre las instituciones de educación superior y las autoridades a nivel país, debido al alto costo que significa en materia de política pública. González y Uribe (2005) estimaron que el costo de la deserción en Chile corresponde a un 23,5% del gasto que realiza el Estado en educación superior. Por lo tanto, se podría entender la deserción como una ineficiencia del sistema educacional ya que ni el Estado ni privados lograrían recuperar la inversión efectuada en aquellos estudiantes que desertan del sistema, todo esto, sin considerar el impacto en la equidad del sistema de educación superior (OECD, 2013). A nivel internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) señala que en promedio, cerca del 30% de los estudiantes que ingresan a la educación universitaria desertan. Sin embargo, existen importantes diferencias entre sus países miembros; por ejemplo, Australia, Dinamarca, Francia, y Japón tienen tasas cercanas al 20%, mientras que Estados Unidos, Chile, Hungría, y Suecia tienen tasas en torno al 50%, es decir, de cada dos estudiantes que ingresan a la educación superior, uno de estos no termina la carrera elegida (MINEDUC, 2012). ¿Qué lleva a la deserción universitaria?

Los primeros estudios en esta materia fueron los propuestos por Tinto (1975) y Bean (1980). El primero encuentra que las variables que explican la deserción están relacionadas con las capacidades desarrolladas por el estudiante, previo a su ingreso a la educación superior, y también a la experiencia e integración de éste con la institución de educación superior a la que se incorpora. El último señala que la deserción no es atribuible exclusivamente variables académicas sino que puede estar explicada por factores psicosociales, ambientales, y de socialización. En esta línea, Braxton et al. (1997) explican la deserción a través de un conjunto de enfoques, tales como el psicológico, sociológico, económico, organizacional, y de interacción con la institución de educación superior. El enfoque psicológico considera principalmente las características y atributos de los estudiantes (Ethington, 1990; Fishbein y Ajzen, 1977). El enfoque sociológico destaca la influencia de factores externos al individuo, adicionales a los psicológicos, tales como el nivel de integración de los estudiantes con su entorno y a las expectativas del grupo familiar (Pascarella y Terenzini, 1991; Spady, 1970). El enfoque económico sostiene que la deserción se basa en una decisión costo-beneficio y de financiamiento, destacando el impacto de los beneficios estudiantiles en dicha decisión (Cabrera et al., 1992; Ishitani y DesJardins, 2002; Ozga y Sukhmandan, 1998). El enfoque organizacional sostiene que la deserción depende de la calidad en la docencia y la experiencia por el aprender en forma activa por parte del estudiante, las que afectan positivamente la integración social de éste (Braxton et al., 2000; Kuh, 2002). Finalmente, el enfoque de interacción plantea que la deserción está explicada por el grado de ajuste entre el estudiante y la institución a partir de experiencias académicas y de integración, y sostiene que un estudiante permanecerá en la educación superior en la medida que éste perciba que los beneficios son mayores a sus costos personales (Nye, 1976; Spady, 1970; Tinto, 1975).

Por su parte, en Chile, el aumento en cobertura y matrícula en la educación superior ha traído cambios significativos en el perfil de ingreso de los estudiantes. En el año 1990 había 245.000 estudiantes, mientras que al año 2017 esta cifra alcanzó un total de 1.162.306, hecho que deja de manifiesto que el sistema de educación superior pasó de ser un sistema de elite a uno masivo (CNED, 2017). Con este cambio de perfil han surgido nuevos desafíos en materia de calidad, sin embargo, la lenta adaptación de las instituciones de educación superior es quizá una de las principales debilidades del sistema (González y Uribe, 2005). En esta materia destacan los estudios de Rolando et al. (2012), quienes encuentran que los estudiantes varones que provienen de escuelas municipales y/o particulares subvencionadas con bajos puntajes en la Prueba de Selección Universitaria (PSU) muestran una mayor probabilidad de desertar de la carrera elegida en primer año. Además, encuentran que aquellos estudiantes que cuentan con algún tipo de beneficio financiero, presentan una menor probabilidad de desertar, destacando el Crédito con Aval del Estado (CAE). Por su parte, Barrios et al. (2011) estudian el efecto de los beneficios financieros sobre los resultados académicos, encontrando que el sistema de financiamiento con CAE es más eficiente que las becas y otros créditos en disminuir las tasas de deserción, contrario a lo propuesto por Chen y DesJardins (2008, 2010).

En la misma línea, Solís (2017) estudia el efecto del CAE sobre la decisión de deserción y encuentra que los estudiantes con acceso a créditos tienen menor probabilidad de desertar luego del primer y segundo año. Acuña, Makovec, y Mizala (2010) encuentran que la deserción está afectada por la calidad de la educación escolar y por el monto de los beneficios y/o créditos financieros recibidos por el estudiante y cuyos resultados son coincidentes con los obtenidos por otros autores (Barrios et al., 2011; Bettinger, 2010; Miranda y Guzmán, 2017; Rau et al., 2013). MINEDUC (2012) analiza la relación entre la deserción universitaria y las variables demográficas, socioeconómicas, y académicas en el primer año de universidad, destacando las variables vocación, duración de los programas, y beneficios estudiantiles como factores relevantes en la decisión. Finalmente, Stratton et al. (2008) analiza para universitarios de Estados Unidos la probabilidad de permanencia y deserción al primer y segundo año, encontrando que la educación de los padres, el nivel de ingresos, el género y la edad son sus principales determinantes.

Pese a lo relevante del tema y a las extensas investigaciones en el área, éstas se han centrado en entender la deserción en el primer año de universidad (y unos pocos incluyen el segundo año), sin embargo en la práctica, esta decisión está presente a lo largo de toda la carrera, en donde el abandono en años posteriores a los iniciales puede ser incluso mucho más costoso que al comienzo, siendo relevante evaluar si sus determinantes son los mismos. Por lo tanto, el objetivo general del trabajo es analizar si los motivos de deserción difieren en relación a si se desertó al primer, segundo, o tercer año de la carrera. Con esto, nuestra investigación contribuye a la actual literatura del tema al analizar qué ocurre a medida que el estudiante avanza en la carrera. Esto es relevante porque permite focalizar de mejor medida las políticas referentes a reducir las tasas de deserción que se implementan en los distintos planteles de educación. En particular, nuestro trabajo complementa y extiende los estudios realizados por MINEDUC (2012) y Barrios et al. (2011), ya que a través de un estudio de tipo no experimental longitudinal y de panel, buscamos encontrar variables que nos permitan entender la deserción no solo al primer o segundo año, sino también al tercero. Para esto, se ha definido como población de estudio a los estudiantes de las carreras de Contador Auditor e Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (FACEA-JCSC), que se matricularon entre los años 2004 y 2013.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta sección se presenta en dos subsecciones. En la primera se describe los participantes del estudio y la forma de recopilación de la información empleada, y en la segunda se describe la metodología a emplear, junto con la descripción de las variables.

Datos

La base de datos utilizada en esta investigación fue proporcionada por la Dirección de Registro Académico y la Unidad de Gestión Financiera, y posteriormente compilada por la Dirección de Servicios Informativos de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Dicha base de datos, está compuesta por 1.565 estudiantes de las carreras de Contador Auditor e Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, que corresponde a la matrícula total de estudiantes entre los años 2004 y 2013, y a los cuales, ha sido posible realizar un seguimiento durante su permanencia. Por ello, se cuenta con un diseño longitudinal de panel. En particular, base de datos proporciona información respecto a características sociodemográficas del estudiante, como región de procedencia, edad, y género; variables académicas, que incluyen puntaje PSU de ingreso a la carrera tanto en el área de matemáticas como lenguaje, notas de enseñanza media (NEM), tipo de establecimiento de egreso de la enseñanza media, y el rendimiento académico en la universidad acumulado al primer, segundo, y tercer año de carrera (PPA); variables socioeconómicas, que incluyen el quintil de ingreso al que pertenece el estudiante, acceso a becas o crédito, nivel de escolaridad de los padres, y la preferencia de postulación a la carrera.

Modelo estadístico

La estructura general del modelo a estimar considera la decisión de continuar o no los estudios en función de variables demográficas, académicas, socioeconómicas y vocacionales. Además, y como una forma de explicar la deserción a lo largo de la carrera, la población estudiantil fue dividida en cohortes de tres años debido a que la carrera de contador auditor tiene una duración de cuatro años, y así eliminar el efecto del último año de carrera, lo cual nos permite disponer de información del proceso académico de todos y cada uno de los estudiantes antes de la graduación en ambas carreras. Con ello, para determinar la probabilidad de deserción, estimamos modelos de probabilidad del tipo logit, donde la variable dependiente, denotada D_i , toma valor 1 en caso que el estudiante deserta y 0 en otro caso, donde el subíndice $i = 1,2,3$ si el estudiante deserta al final del primer, segundo, o tercer año, respectivamente. Dentro de las variables explicativas se tienen:

Variables de carácter socio-demográfico: (1) Edad (edad), variable numérica que indica la edad del estudiante al ingresar a la universidad; (2) Género (femenino), variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el estudiante es de género femenino, 0 en otro caso; (3) Región de procedencia (región Biobío), variable dicotómica que toma el valor 1 si el estudiante es de la región del Biobío, 0 en otro caso. Variables de carácter socio-económico: (1) Quintil de ingresos (quintil 2, quintil 3, quintil 4, quintil 5), variables dicotómicas que representan el nivel de ingresos familiar del estudiante, donde la categoría base corresponde al quintil 1; (2) Financiamiento (beca/crédito), variable numérica que indica el porcentaje de becas y créditos que tiene el estudiante al comenzar el año académico; (3) Escolaridad de los padres (Edu padres), variable dicotómica que toma valor 1 si el padre o la madre tiene estudios superiores completos o incompletos; 0 en otro caso.

Variables carácter académico: (1) Promedio ponderado acumulado (PPA), variable numérica que indica el promedio de notas que logró el estudiante al finalizar cada año lectivo en la carrera elegida, cuyo rango está

entre 1,0 a 7,0; (2) Puntaje PSU de matemáticas (PSU mat), variable numérica que indica el puntaje obtenido por el estudiante en la prueba de selección universitaria en la prueba de matemáticas, cuyo rango está entre 150 y 850 puntos; (3) Puntaje PSU de lenguaje (PSU len), variable numérica que representa el puntaje obtenido por el estudiante en la prueba de selección universitaria en el área de lenguaje, cuyo rango está entre 150 y 850 puntos. Respecto de este punto, cabe señalar que hay evidencia que muestra una relación causal positiva entre el puntaje obtenido en las pruebas PSU individuales de matemáticas sobre la prueba PSU de lenguaje y el rendimiento académico universitario (Pearson, 2013); (4) Promedio de notas de enseñanza media (NEM), variable numérica que representa el promedio de notas que obtuvo el estudiante durante sus años de escolaridad en la educación media, cuyo rango está entre 1,0 y 7,0; (5) Establecimiento de educación de origen (PS y PP), variables dicotómicas que representan el tipo de establecimiento educacional donde cursó el estudiante su enseñanza media o secundaria. Como categoría base se definió las escuelas municipales, por lo que se generan dos variables dicotómicas, una para colegios particular subvencionado (PS) y otra para particular pagado (PP).

Variables explicativas adicionales: (1) Prioridad elección carrera (vocación), variable dicotómica que toma valor 1 si el estudiante postuló en primera prioridad a la carrera en que se matricula, 0 en otro caso, y que es una proxy de la vocación o gusto del estudiante por la carrera escogida; (2) Año de ingreso (Años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013), variables dicotómicas de control de acuerdo al año de ingreso a la carrera. Como categoría base se deja el año 2004. En la Tabla 1 se presenta una descripción estadística de las variables descritas anteriormente.

Tabla 1: Estadística descriptiva estudiantes FACEA-UCSC.

Variables	Permanece	Deserta en 1°	Deserta en 2°	Deserta en 3°
SOCIO-DEMOGRAFICAS				
Edad ingreso a la carrera (promedio)	19	19	19	19
% género femenino	76%	12%	7%	5%
% género masculino	69%	14%	13%	4%
% procedente de la región del Biobío	74%	12%	9%	5%
% procedente de otras regiones	67%	17%	10%	6%
ACADEMICAS				
NEM (promedio)	5,8	5,7	5,7	5,7
PSU lenguaje (promedio)	522	520	522	512
PSU matemáticas (promedio)	551	531	533	535
Ratio PPA (Desertor/permanece)	-	0,7	0,8	0,8
Procedencia establecimiento educacional				
% municipal	72%	13%	10%	5%
% particular subvencionado	75%	12%	9%	4%
% particular pagado	67%	24%	6%	3%
SOCIECONOMICAS				
Quintil de ingresos familiar				
% quintil 1	77%	10%	9%	4%
% quintil 2	69%	13%	12%	6%
% quintil 3	76%	11%	8%	5%
% quintil 4	75%	13%	6%	6%
% quintil 5	75%	14%	9%	2%
Ratio % becas y créditos (desertor/permanece)	-	0,7	0,9	0,7
Nivel de educación del padre				
% sin estudios superiores	73%	12%	10%	5%
% con estudios superiores	69%	17%	10%	4%
Nivel de educación de la madre				
% sin estudios superiores	73%	12%	10%	5%
% con estudios superiores	72%	16%	8%	4%
VOCACIÓN				
% preferencia primera prioridad	77%	13%	7%	3%
% preferencia otra prioridad	71%	13%	11%	5%

RESULTADOS

Los resultados de la estimación del modelo propuesto fueron obtenidos a través del uso del software STATA 12. En la Tabla 2 se presentan los resultados del modelo probabilístico, mientras que en la Tabla 3 se presentan los cocientes impares. En la Tabla 2, las variables PS y PP toman valor 1 si el estudiante estudió en un establecimiento subvencionado o particular, respectivamente. La variable vocación toma valor 1 si el estudiante escogió la carrera en 1era preferencia. Los modelos propuestos explican en un 36,41% la probabilidad de desertar al primer año, un 39,83% al segundo, y un 42,26% al tercer año. Para el modelo de deserción al primer año, el puntaje PSU de lenguaje aumenta la probabilidad de desertar, mientras que el rendimiento académico universitario (PPA) y el hecho si el estudiante vive en la misma región en que está ubicada la universidad reducen dicha probabilidad.

Tabla 2: Estimaciones de modelos logit para la deserción al 1er, 2do, y 3er año. (*) Significativas al 1% y (**) Significativas al 5%.

Variables	Deserción al 1er año	Deserción al 2do año	Deserción al 3er año
	Coeficientes		
Constante	9,229***	11,26***	14,93***
Edad	-0,097***	-0,08***	-0,05***
Femenino	0,207***	-0,63***	0,13***
Región Biobío	-0,676***	-0,19***	-0,85***
NEM	0,015***	0,07***	0,10***
PSU len	0,003***	0,01***	0,003***
PSU mat	-0,003***	-0,01***	-0,001***
PPA	-2,047***	-3,52***	-4,97***
PS	-0,275***	-0,30***	-0,15***
PP	0,563***	-0,07***	0,21***
Quintil 2	-0,024***	0,12***	0,54***
Quintil 3	-0,158***	0,001***	0,46***
Quintil 4	0,125***	-0,43***	0,77***
Quintil 5	-0,016***	-0,54***	-1,09***
Edu padres	-0,170***	0,25***	0,25***
Beca/crédito	-0,003***	-0,01***	-0,01***
Vocación	-	-	-0,39***
Año 2005	-1,12***	-0,45***	-0,62***
Año 2006	-2,28***	0,10***	-1,37***
Año 2007	-2,14***	0,29***	-0,68***
Año 2008	-1,45***	0,04***	-0,71***
Año 2009	-1,29***	0,31***	-1,18***
Año 2010	-1,28***	0,72***	-0,09***
Año 2011	-0,73***	1,50***	1,51***
Año 2012	-0,93***	1,79***	-
Año 2013	-0,22***	-	-
Nº Observaciones	1.565	1.362	1.117
Pseudo R ²	0,3641	0,3983	0,4226
Correctamente predichos	91,5%	92,88%	94,99%

Para el caso de la deserción al segundo año, nuevamente la probabilidad de desertar se reduce con el rendimiento académico universitario, pero ahora se suman el hecho si el estudiante es de género femenino y el acceso a beca/crédito. Al igual que el caso anterior, el puntaje obtenido en la PSU de lenguaje aumenta la probabilidad de desertar. Finalmente, al evaluar la probabilidad de deserción al tercer año, ésta se ve reducida con el rendimiento académico universitario, la región de procedencia, y el acceso a beca/crédito por parte del estudiante, mientras que se incrementa con las notas de la enseñanza media.

En la Tabla 3 se reportan los cocientes impares de las variables que estadísticamente son capaces de explicar la probabilidad de deserción. Para el caso del género, las mujeres presentan una probabilidad menor de deserción que sus pares hombres en 1,88 veces en segundo año. Respecto de aquellos estudiantes que provienen de la región del Biobío, la probabilidad de desertar es menor en 1,97 veces en primer año respecto de aquellos estudiantes que provienen de otras regiones y 2,34 en tercer año. Para la variable notas de enseñanza media, NEM, a medida que los estudiantes tengan un promedio mayor en un punto respecto de sus compañeros, la probabilidad de desertar es mayor 1,11 en tercer año. Sin lugar a dudas, el rendimiento académico universitario, medido como el promedio ponderado acumulado (PPA), es la variable más relevante al explicar deserción, ya que en la medida que estos tengan un promedio mayor en un punto respecto de sus pares, la probabilidad de desertar es menor en 7,74 veces en primer año, 33,78 en segundo año y 144,03 en tercer año. Finalmente, la existencia de algún tipo de financiamiento o beca es relevante en la deserción, sin embargo, su efecto es similar a las otras variables.

Tabla 3: Estimaciones de cocientes impares (*) Significativas al 1% y (**) Significativas al 5%

Variables	Deserción primer año	Deserción segundo año	Deserción tercer año
Femenino	1,23	1,88 *	1,14
Región Biobío	1,97 *	1,21	2,34 **
NEM	1,02	1,07	1,11 **
PPA	7,74 *	33,78 *	144,03 *
Beca/crédito	1,00	1,01 **	1,01 **

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos al estimar las variables que afectan la deserción de los estudiantes de las carreras de Contador Auditor e Ingeniería Comercial de la FACEA-UCSC, encontramos que la región de procedencia del estudiante, el promedio ponderado acumulado (PPA) y el acceso a becas/financiamiento son variables que afectan la probabilidad de deserción, resultados que concuerdan con lo propuesto por Acuña et al. (2010). Sin embargo, podemos sostener que el promedio ponderado acumulado (PPA) es el principal factor en la deserción universitaria y su peso relativo se incrementa a medida que el estudiante avanza en su proceso de formación profesional. También, es interesante destacar que el puntaje obtenido en la prueba PSU de matemáticas no afecta la decisión de desertar, resultado contrario a lo propuesto por Pearson (2013).

El nivel de ingresos, escolaridad de los padres, y el tipo de dependencia de la escuela de egreso en la enseñanza media no resultaron estadísticamente significativos al momento de explicar la deserción, lo cual nos permite sostener que una vez que los estudiantes ingresan a la universidad, los trabajos focalizados desde la carrera permiten a los estudiantes desarrollar las competencias necesarias para enfrentar con éxito su vida universitaria. Estos últimos resultados no coinciden con algunos obtenidos en otras investigaciones, como la de Rolando et al. (2012), o algunos estudios internacionales como el de Stratton et al.(2008). Con toda esta información, las casas de estudio y/o las autoridades educativas cuentan con mayor evidencia para definir políticas que ayuden a aumentar la retención universitaria de acuerdo al contexto universitario local.

Es importante considerar que estos resultados se limitan en cuanto a que la Universidad aún no cuenta con mayor información sistematizada que permita estimar un modelo de deserción que considere e incorpore más variables de los enfoques psicológicos (como satisfacción con la carrera), sociológicos (como integración con la carrera), económicos (como ingresos anuales, estudiantes que a la vez trabajan), organizacionales (como calidad de la docencia) y de interacción con la institución de educación superior (otras experiencias académicas), limitando así reconocer otras variables de carácter cualitativo en la decisión de desertar de la carrera elegida. No obstante, los resultados obtenidos aportan con información nueva respecto a deserción en años más avanzados en una carrera. Además, estimamos que para el desarrollo de nuevas investigaciones es recomendable ampliar la data con otras carreras de la Universidad como también respecto de otras universidades, y de esta forma generar una mayor variabilidad de la población de estudio y generalizar los resultados.

CONCLUSIONES

Basado en el estudio realizado, los antecedentes de la literatura, y los resultados obtenidos, se puede extraer las siguientes conclusiones principales:

Se observó en términos generales que los modelos estimados explican adecuadamente la deserción, sin embargo, no todas las variables tienen la misma importancia en la deserción dependiendo del año en que se encuentra el estudiante en la carrera. Contrario a distintos estudios, variables socioeconómicas como el quintil de ingresos o educación de los padres resultaron no explicar la deserción. En cambio, la variable de rendimiento académico universitario resulta ser el principal factor de deserción, siendo independiente del año en que se encuentre el estudiante.

No obstante, otras variables como región de procedencia son determinantes a la hora de explicar deserción al primer año, pero no en años posteriores, explicado tal vez porque los estudiantes de otras regiones se adecuan en el tiempo a vivir en la región, mientras que el financiamiento es más relevante a la hora de explicar deserción en años posteriores al primero. Estos resultados son útiles para focalizar los esfuerzos de las instituciones de educación superior en procurar de forma sistematizada y adecuada estrategias eficientes que permitan a los estudiantes apoyar su proceso de enseñanza aprendizaje y así mejorar las tasas de retención.

REFERENCIAS

- Acuña, C., M. Makovec, y A. Mizala, Access to Higher Education and Dropouts: Evidence from a Cohort of Chilean Secondary School Leavers, Congreso Interdisciplinario de Investigación en Educación (CIIE), Santiago de Chile (2010)
- Barrios, M., F. Meneses, y R. Paredes, Financial Aid and University Attrition in Chile, Santiago, Manuscrito no publicado (2011)
- Bean, J., Student Attrition, Intentions and Confidence, Research in Higher Education, 17, 291-320 (1980)
- Bettinger E., Need-Based Aid y Student Outcomes: The Effects of the Ohio College Opportunity Grant. California: Stanford University School of Education (2010)
- Braxton, J., A.V. Shaw, y R.M. Johnson, Appraising Tinto's Theory of College Student Departure, Higher Education, New York – Agathon Press Incorporated, 12, 107-164 (1997)
- Braxton, J., J. Milem, y A. Sullivan, The Influence of Active Learning on the College Student Departure Process: Toward a Revision of Tinto's Theory, Journal of Higher Education, 71(5), 569-590 (2000)
- Cabrera, A., A. Nora y M. Castañeda, The Role of Finances in the Persistence Process: A Structural Model, Research in Higher Education, 33(5), 571-593 (1992)
- Chen, R., y S. DesJardins, Exploring the Effect of Financial Aid on the Gap in Student Dropout Risks by Income Level, Research in Higher Education, 49(1), 1-18 (2008)
- Chen, R., y S. DesJardins, Investigating the Impact of Financial Aid on Student Dropout Risks: Racial and Ethnic Differences, The Journal of Higher Education, 81(2), 179-208 (2010).
- CNED. Índices de Tendencias Educación Superior 2017, Consejo Nacional de Educación (en la web: <https://goo.gl/Gi89VV>) (2017)
- Ethington, C., A Psychological Model of Student Persistence, Research in Higher Education, 31, 279-293 (1990)
- Fishbein, M. e I. Ajzen, Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, MA: Addison-Wesley (1977)
- González, L. y D. Uribe, Estimaciones Sobre la Repitencia y Deserción en la Educación Superior Chilena. Consideraciones sobre sus Implicaciones, Revista Calidad en la Educación Consejo Superior de Educación, (17), 91-108 (2005)
- Himmel, E., Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior, Revista calidad de la educación, 17, 91-108 (2002)
- Ishitani, T. y S. DesJardins, A Longitudinal Investigation of Dropout from College in the United States, Journal of College Student Retention, 4(2), 173-201 (2002).
- Kuh, G., Organizational Culture and Student Persistence: Prospects and Puzzles, Journal of College Student Retention, 3(1), 23-39 (2002)
- MINEDUC. Serie de Evidencias: Deserción en la Educación Superior en Chile, Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2012)
- Miranda, M. y J. Guzmán, Análisis de la Deserción de Estudiantes Universitarios Usando Técnicas de Minería de Datos, Revista Formación Universitaria, 10(3), 61-68 (2017)
- Nye, J., Independence and Interdependence, Foreign Policy, 22,130-161 (1976)

- OECD. Education at a Glance 2013: OECD Indicators. En la web: <https://goo.gl/dsedXV>. Acceso 15 febrero 2016. OECD Publishing, Paris, Francia (2013)
- Ozga, J. y L. Sukhmandan, Undergraduate Non-completion: Developing an Explanatory Model, Higher Education Quarterly, 52(3), 316-333 (1998)
- Pascarella, E. y P. Terenzini, How College Affects Students: Findings and Insights from Twenty Years of Research, San Francisco: Jossey-Bass Inc. 917 pp. (1991)
- Pearson, Final Report Evaluation of the Chile PSU (2013)
- Rau, T., E. Rojas, y S. Urzúa, Loans for Higher Education: Does the Dream Come True? NBER Working Paper No. 19138 (2013)
- Rolando, R., J. Salamanca, y A. Lara, Retención de 1er año en Educación Superior. Carreras de pregrado. Santiago: SIES (2012)
- Spady, W., Dropouts from Higher Education: An Interdisciplinary Review and Synthesis, Interchange, 1(1), 64-85 (1970)
- Solís, A., Credit Access and College Enrollment, Journal of Political Economy, 125(2), 562-622 (2017)
- Stratton, L., D. O' Toole, y J. Wetzel, A Multinomial Logit Model of College Stop Out and Dropout Behavior; Economics of Education Review, 27 (3), 319 – 331 (2008)
- Tinto, V., Dropout in higher education: A Theoretical Synthesis of Recent Research; Review of Educational Research, 45(1), 89-125 (1975)
- Tinto, V., Limits of Theory and Practice of Student Attrition; Journal of Higher Education, 3(6), 687-700 (1982)