

INVESTIGACIONES

Trayectoria escolar y procesos de admisión universitaria en Chile: entre el talento académico y la reproducción de brechas

School career and university admission processes in Chile:
between academic talent and the reproduction of gaps

*Carlos Rodríguez Garcés^a, Denisse Espinosa Valenzuela^a,
Geraldo Padilla Fuentes^a, Claudia Suazo Ruíz^a*

^a Universidad del Bío-Bío, Chile.

carlosro@ubiobio.cl, daespinosa@ubiobio.cl,

gpadilla@ubiobio.cl, claudia.suazo1601@alumnos.ubiobio.cl

RESUMEN

Este artículo describe y analiza el perfil de los y las estudiantes pertenecientes al 10% de mejor rendimiento escolar que participaron del proceso de admisión universitaria en 2018, en términos de rendimiento PSU, postulación a la oferta selectiva y matrícula. El diseño es cuantitativo-transversal, incluyendo análisis de proporción y medias, además de un modelo multivariante. Los resultados muestran que el nivel socioeconómico del colegio influye notoriamente sobre los niveles de logro PSU, con independencia relativa del talento desplegado durante la trayectoria escolar. Pese a que el alumno Top 10% obtiene mejores puntajes PSU, ello no garantiza matricularse en la universidad; factores como la *calidad escolar o selectividad del programa* al que se postula son determinantes en este evento. Las conclusiones destacan el aporte del Ranking a la inclusión de postulantes con sobresalientes trayectorias escolares en contextos vulnerables, aunque también su efectividad depende de la acción propedéutica que realicen las universidades.

Palabras clave: Talento académico, condiciones de admisión, igualdad de oportunidades, segmentación educativa, educación superior.

ABSTRACT

This article describes and analyzes the profile of the students belonging to the top 10% of school performance who participated in the university admission process in 2018, according to their AST performance, application and enrollment. The design is quantitative-cross-sectional, including ratio and mean analysis, as well as a multivariate model. The results show that the school's socioeconomic level has a notable influence on AST performance, with relative independence from the talent shown during the school career. Although the Top 10% students obtain better AST scores, this does not guarantee them a place in university; variables such as school quality or selectivity of the program to which they apply are determining factors in this event. The conclusions highlight the contribution of the Ranking of Grades to the inclusion of applicants with outstanding school careers in vulnerable contexts, although its effectiveness also depends on the propaedeutic action carried out by the universities.

Keywords: Academic talent, Admission requirements, equal opportunity, educational discrimination, higher education.

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Educación Superior (SIES) en Chile está constituido por una serie de instituciones (IES) organizadas entre Universidades (UES), Centros de Formación Técnica (CFT) e Institutos Profesionales (IP). El ingreso al SIES puede realizarse por diversos medios, siendo la postulación vía Pruebas de Admisión Universitaria (PSU) el históricamente más concurrido; el cual consiste en rendir pruebas estandarizadas para optar a una vacante con el puntaje obtenido. Esta modalidad, denominada *Sistema Único de Admisión* (SUA), contempla la oferta profesional de universidades selectivas de mayor tradición y prestigio, generalmente agrupadas en el Consejo de Rectores de las Universidades de Chile (CRUCH).

El SUA y sus factores de ponderación han sido un foco recurrente de críticas en razón de la fuerte correlación que exhiben los resultados de las pruebas estandarizadas con los atributos de capital sociocultural y económico de los y las postulantes; además de la escasa consideración que este sistema tiene por la Trayectoria Escolar (Bellei, 2013; Carrasco *et al.*, 2014; Valenzuela *et al.*, 2014; Larroucau *et al.*, 2015). A fin de corregir estos sesgos, se modificó en el año 2003 la batería de test para alinear sus contenidos con el currículo general de Enseñanza Media, supuestamente universal y homogéneamente implementado en las diferentes unidades educativas; complementariamente, en el año 2013 se introdujo como factor de ponderación el Ranking de Notas, que expresa la posición relativa del estudiante dentro de su contexto educativo, componente que, junto con las Notas de Enseñanza Media (NEM), da mayor reconocimiento al esfuerzo y talento desplegado durante esta etapa escolar.

Desde entonces, el Ranking de Notas se ha evaluado como una medida en favor de la inclusión socioeconómica a la educación superior selectiva (Contreras *et al.*, 2009; Gil *et al.*, 2014; Santelices *et al.*, 2015), apoyando especialmente a aquellos postulantes que no alcanzando buenos resultados PSU sí cuentan con las aptitudes académicas y competencias blandas necesarias para llevar adelante sus aspiraciones profesionales. A su vez, compensa la debilidad de las PSU para captar esta información relevante al focalizarse solo en la medición de contenidos curriculares (Gil *et al.*, 2014).

2. LOS Y LAS ESTUDIANTES TOP RANKING

Durante muchos años, la admisión a la oferta universitaria selectiva estuvo regida por una alta valoración de los componentes PSU, en cuyos resultados se plasmaba la segmentación que exhibía el sistema escolar, donde la calidad educativa y formación parecían supeditados a los atributos sociales, económicos y culturales de su demanda. Esto provocaba que estudiantes de buenas aptitudes académicas pero bajos rendimientos PSU no lograran ingresar a determinada oferta selectiva (Leyton *et al.*, 2012), reproduciendo sesgos de selección, brechas de clase y cierre social.

En este escenario emerge el Ranking de Notas como medida efectiva para la incorporación de estudiantes con buen perfil académico, bajo la premisa que los puntajes PSU no son todo lo que importa para prever una buena formación profesional (Santelices *et al.*, 2015). En efecto, evidencias de investigación plantean que la habilidad para rendir adecuadamente bajo condiciones de alta exigencia estaría presente con relativa

independencia del contexto socioeducativo de egreso, por cuanto la inteligencia, el talento y el esfuerzo estarían uniformemente distribuidos en la sociedad (Contreras *et al.*, 2009; Larroucau *et al.*, 2015).

Por lo demás, investigadores/as han demostrado que con el apoyo pedagógico e institucional adecuado, estudiantes de bajo nivel de logro PSU pero destacado rendimiento escolar son capaces de compensar sus deficiencias curriculares con esfuerzo y persistencia, posibilitándole rendir adecuadamente y desarrollar trayectorias académicas en la educación superior muy similares a quienes lograron mejores resultados PSU (Santelices *et al.*, 2010; Gil *et al.*, 2013; Faúndez *et al.*, 2017).

Además, este factor de ponderación de la trayectoria escolar es sensible a estrategias institucionales como la inflación de notas, lo cual incrementa artificialmente los indicadores del colegio a la vez que aumenta los puntajes asignados a este factor de ponderación (González y Johnson, 2018). Todo esto dificulta la identificación de aquellos alumnos/as que merecidamente alcanzan altos rendimientos escolares, especialmente en contextos de vulnerabilidad socioeconómica.

No obstante lo anterior, estas medidas de revalorización de la trayectoria escolar no ha estado exenta de críticas. Algunas resistencias a esta propuesta fueron motivadas por la especulación que permitir el ingreso a estudiantes de bajo rendimiento PSU causaría desajustes entre las habilidades académicas y exigencia de los programas, teniendo que nivelarla a la baja, especialmente si consideramos que parte importante de los colegios donde estudiaron quienes más se beneficiarían con el ranking presentan serios déficits de cobertura curricular (Pérez *et al.*, 2011; Leyton, Vásquez y Fuenzalida, 2012). En efecto, con relativa independencia de la calificación obtenida durante la enseñanza media, los resultados en diferentes pruebas estandarizadas dejan al descubierto déficit de competencias curriculares, incluso entre estudiantes talentoso; por esta razón, todo proceso formativo de nivel superior de calidad se ve obligado a subsanar estos hándicap de ingreso mediante adecuadas intervenciones pedagógicas a fin de garantizar trayectorias académicas exitosas (Espinoza y González, 2015; Cortés y Cruz, 2020).

Sobre la base de lo anterior y en razón de los atributos académicos y competencias personales de los estudiantes con destacadas trayectorias escolares, el objetivo de este artículo es describir el perfil del estudiante que pertenece al 10% de mejor rendimiento escolar (*Top 10% ranking*) que participó del SUA el año 2018. En concreto, se analizan sus resultados PSU y las brechas que los separan tanto de sus pares de menor rendimiento escolar como de aquellos pertenecientes a otros grupos socioeconómicos. Adicionalmente, desde una perspectiva multivariante se explora la incidencia de diversos factores teóricamente relevantes sobre la probabilidad de matricularse en la educación superior siendo postulante *Top 10% ranking*.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO

Este artículo tiene un diseño cuantitativo de alcance descriptivo-correlacional. Se utilizan diversos indicadores para dar cuenta de las características de aquellos/as postulantes que se encuentran dentro del 10% de mejor rendimiento escolar de su colegio de egreso, en

adelante postulantes Top 10%, en términos de trayectoria escolar, resultados PSU y proceso de matrícula en el SIES. Las Tablas y Gráficos analizados fueron procesados mediante software estadísticos, principalmente SPSS v.23 y R v.4.0.2. La unidad de observación son los y las estudiantes que participaron del proceso de admisión el año 2018, información recopilada anualmente por el Departamento de Medición y Registro Educacional (DEMRE) de la Universidad de Chile.

3.2. INSTRUMENTO

Los resultados fueron calculados a partir de la información contenida en las bases de datos (BBDD) del proceso de admisión a las IES adscritas al SUA el año 2018, recopilada y facilitada por el DEMRE. A su vez, estas BBDD se dividen según las etapas del proceso de admisión: *inscripción, información socioeconómica, postulación y matrícula*.

Para agilizar el análisis, se confeccionó una sola BBDD con la información de interés, mezclando datos de caracterización socioeconómica, escolar y de rendimiento PSU de los y las postulantes, con aquellos atributos relevantes de la oferta programática, tales como el nivel de selectividad estimado o el tipo de institución al que pertenecen.

3.3. MUESTRA

La unidad de observación está constituida por los estudiantes que, controlando por el Grupo Socioeconómico del establecimiento (GSE) y rama educativa, pertenecen al 10% de mejor rendimiento escolar (*Top 10% ranking*). Se realizó una depuración de este top 10% Ranking consignando secuencias de datos completos sobre la base de estudiantes que pertenecen a la generación de egreso de enseñanza media del año 2017 y a algún establecimiento nacional de carácter diurno de la rama educacional Científico-Humanista o Técnico-Profesional. En consecuencia, a fin de darle mayor validez y eliminar sesgos de selección, se excluyeron expresamente quienes no rendían sus primeras PSU, no provenían de programas regulares o desarrollaron la enseñanza media bajo modalidad vespertina o de nivelación de estudios.

Tabla 1. Caracterización de estudiantes Top 10%

	Total
Sexo	
- Masculino	37,0
- Femenino	63,0
Tipo de colegio	
- Público	35,3
- Particular Subvencionado Gratuito	26,7
- Particular Subvencionado < \$50.000clp	15,7
- Particular Subvencionado > \$50.000clp	10,4
- Particular Pagado	11,8

Educación madre	
- Hasta 8 años	57,4
- Entre 9 y 11 años	40,4
- Más de 12 años	2,1
Rama	
- Humanista-Científico	71,7
- Técnico-Profesional	28,3
Grupo Socioeconómico	
- Bajo	17,6
- Medio bajo	25,3
- Medio	27,0
- Medio alto	18,9
- Alto	11,2
Educación padre	
- Hasta 8 años	51,2
- Entre 9 y 11 años	36,8
- Más de 12 años	12,0

Fuente: DEMRE, 2018.

Bajos estos criterios, la muestra de estudio se compone de 17.703 estudiantes top 10%. En términos generales, mayoritariamente son mujeres (63%), pertenecen a la rama educativa Científico-Humanista (71,7%), estudiaron en colegios públicos (35,3%) y son primera generación que podría ingresar a la educación superior (81,5%).

3.4. PROCEDIMIENTO

El primer paso en la manipulación de los datos fue la unificación de BBDD. Para esto se utilizó la variable MRUN, cuya cadena de dígitos es única para cada postulante y se replica en cada BBDD (*inscripción, información socioeconómica, postulación y matrícula*). Para el caso de la oferta educativa se usó COD_CAR, variable que identifica unívocamente a cada programa y por medio del cual se asignaron características como tipo de institución al que pertenecen o niveles de selectividad que exhiben.

Para estimar el valor predictivo que distintas variables consideradas teóricamente relevantes tienen sobre el evento matriculado/no matriculado entre estudiantes Top 10% ranking, se elaboró un modelo de regresión logística binomial. Los predictores incluidos inicialmente en el modelo se encuentran detalladas en la Tabla 2.

Tabla 2. Variables introducidas en el modelo de Regresión Binaria

Variable	Definición	Significancia
Sexo	Variable binaria (mujer=0; hombre=1)	Sí
Colegio	Tipología del establecimiento según dependencia administrativa y nivel de copago (Público, Particular Subvencionado gratuito, Particular subvencionado bajo copago, Particular subvencionado alto copago y Particular Pagado). Variable politómica, construida como dummy usando como categoría de referencia los colegios <i>Públicos</i> .	No
Rama	Variable dicotómica que expresa la modalidad de enseñanza (<i>Técnico profesional</i> = 0; <i>Humanista científica</i> = 1).	No
NEP	Proxy del capital educativo familiar como expresión del nivel educativo de los padres y/o madres (Básico, Medio y Superior). Variable tricotómica expresada en dos dummies utilizando como referencia el <i>Nivel Educativo Básico</i> .	No
Selec_programa	Nivel de selectividad que presenta el programa donde postulan mayoritariamente los y las estudiantes (Baja, Mediana y Alta). Variable tricotómica con dos dummies utilizando como referencia <i>Baja selectividad</i> .	Sí
Calidad_escolar	Variable categórica (tricotómica) que, calculada sobre la base de la proporción de estudiantes del establecimiento que rindiendo las PSU se matricula en algún programa universitario, es un proxy de la calidad del proceso escolar (Baja, Media o Alta). La categoría de referencia para la construcción de las dummies es <i>Baja (20% o menos matriculados/as)</i> .	Sí
PSU_Leng	Variable dicotomizada a partir del puntaje obtenido en la PSU de Lenguaje según supere o no los 600 puntos (<600= 0; ≥600= 1).	Sí
PSU_Mat	Variable dicotomizada a partir del puntaje obtenido en la PSU de Matemáticas según supere o no los 600 puntos (<600= 0; ≥600= 1).	Sí
GSE	Variable politómica que expresa el nivel socioeconómico del establecimiento según las características del grupo mayoritario de estudiantes que asisten (Bajo, Medio bajo, Medio, Medio alto y Alto). Se construyen 4 variables dummies utilizando como referencia el <i>GSE Bajo</i> .	Sí

De los 9 predictores considerados inicialmente, solo 6 permanecieron en el modelo en razón de su aportación y significancia. El método iterativo para la estimación del modelo fue Forward: *logistic regression* (LR), logrando el ajuste adecuado en el sexto paso.

4. RESULTADOS

El ingreso a la educación superior está marcado por el nivel de logro obtenido en las PSU, batería de test que al estar alineada en sus contenidos al currículum debiera exhibir altas y significativas correlaciones con el rendimiento escolar de quienes la rinden. Al respecto, de los y las estudiantes considerados Top 10% se espera un rendimiento que refleje las aptitudes desplegadas durante la trayectoria escolar y que sea mayor al panorama general. En este sentido, el Gráfico 1 muestra los puntajes PSU alcanzado por ellos/as el año 2017, controlando por el GSE del establecimiento de egreso.

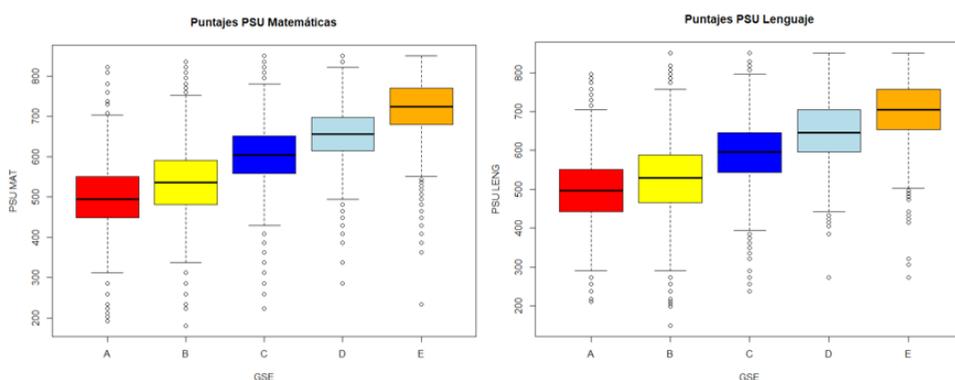


Gráfico 1. Puntajes PSU estudiantes Top 10% según GSE.

Fuente: DEMRE, 2018.

Nota: PSU= Pruebas de selección universitaria; MAT= Matemáticas; LENG= Lenguaje; GSE= Grupo Socioeconómico; A= GSE Bajo; B= GSE Medio Bajo; C= GSE Medio; D= GSE Medio Alto; E= GSE Alto.

Si bien las puntuaciones PSU de los estudiantes Top 10% suelen ser mayores a la del resto de postulantes, aún se observan diferencias notorias al distinguir por grupo socioeconómico del establecimiento de egreso. Tanto en las pruebas de Matemáticas como Lenguaje el rendimiento promedio incrementa a medida que lo hace la clasificación GSE [$F_{(ANOVA)} = 2735,73$; $gl=4$; $p=0,00$]. Este hallazgo sintoniza con múltiples evidencias sobre un sistema escolar caracterizado por deficientes niveles de calidad y una profunda segmentación socioeducativa, problemáticas que encuentran su correlato en las pruebas de admisión universitaria (Meckes, 2013; González y Dupriez, 2017; Bellei, 2018; Pino-Sepúlveda y Montañares-Vargas, 2019; Díaz *et al.*, 2019).

La diferenciada capacidad que evidencian los establecimientos para incorporar valor agregado por medio de una intervención pedagógica pertinente y de calidad se manifiesta incluso entre los y las estudiantes de mejor rendimiento. Las brechas que separan a los alumnos Top 10% en los grupos socioeconómicos extremos (Bajo y Alto) alcanzan 207 puntos en Lenguaje y 232 puntos en Matemáticas (Tabla 3). Deltas que no solo son abultadas, sino que también se encuentran muy por encima de las encontradas entre aquellos estudiantes de similar grupo socioeconómico pero menor rendimiento escolar. En

efecto, al momento de comparar los puntajes PSU sobre la base de la Trayectoria Escolar (*Top 10%* y *No Top 10%*), las distancias entre grupos socioeconómicos extremos (Alto y Bajo) son un 28,6% más elevadas en Matemáticas y 16,2% en Lenguaje en alumnos de buen desempeño escolar. Comportamiento que es corroborado al momento de estimar el tamaño del efecto entre grupos socioeconómicos en cada prueba. En alumnos/as *Top 10%*, la *d de Cohen*, que expresa diferencia en términos de desviaciones estándar, es de 2,9 en Matemáticas y 2,5 en Lenguaje, distanciándose significativamente respecto de sus pares de menor rendimiento escolar.

Tabla 3. Diferencias de rendimiento PSU promedio por tipología de estudiantes y Grupo Socioeconómico

	GSE Bajo (x)	GSE Alto (y)	DIF (x-y)	Cohen's d
Lenguaje				
- Top 10%	493,7	700,6	-206,9	2,50
- No Top 10%	416,7	594,8	-178,1	2,09
Matemáticas				
- Top 10%	491,2	723,1	-231,9	2,91
- No Top 10%	434,2	614,5	-180,3	2,18

Fuente: DEMRE, 2018.

Nota: GSE= Grupo Socioeconómico.

La limitada disponibilidad de recursos entre establecimientos, sumado a las precarias herramientas personales y familiares de los y las estudiantes, hace que los esfuerzos por desarrollar competencias académicas no logren ser refrendados en pruebas estandarizadas como las PSU, donde los déficits formativos se plasman en un puntaje que no siempre sintoniza con el rendimiento escolar evidenciado. Aditivamente, las brechas reportadas no tan solo manifiestan que la intervención pedagógica enfrenta serias dificultades para compensar las precarias condiciones de educabilidad entre los y las estudiantes más vulnerables, sino que además estas se intensifican con el transcurso del proceso educativo (ver Tabla 3). Esto devela la responsabilidad que tiene el sistema escolar chileno en la reproducción de la desigualdad, ya que mientras en otras latitudes la institucionalidad educativa es capaz de mitigar la segregación residencial, en el país se profundiza (Valenzuela *et al.*, 2014), constituyéndose la escuela es un espacio más de segmentación.

A nivel global, solo alrededor de un tercio de quienes se inscriben en el proceso de admisión 2018 acaba matriculándose (31,9%) en alguna universidad selectiva, valor ajustado en razón de las características de una prueba de selección y que entre estudiantes no *Top 10%* desciende a un 28%. En cuanto a postulantes *Top 10%*, de los 17.703 que integran la cohorte un 66,8% se matricula en algún programa de la oferta universitaria.

Haber desarrollado una destacada trayectoria escolar constituye un buen predictor para matricularse en la universidad. En efecto, el ingreso a instituciones selectivas se realiza

sobre la base de los resultados en unas pruebas de admisión que, al estar alineadas con los contenidos del currículum, correlacionan con el desempeño escolar, beneficiando particularmente a quienes demostraron una trayectoria sobresaliente. Además, los factores de ponderación para calcular el puntaje de postulación contemplan las notas de enseñanza media y el ranking, por lo que mejores alumnos/as registrarán mayores puntuaciones. En términos generales, hasta un 50% del puntaje ponderado puede ser determinado por la trayectoria escolar.

La admisión a la universidad valora el desempeño escolar como forma de reconocer el talento y esfuerzo desplegados (Kri *et al.*, 2013), de allí la mayor proporción de alumnos/as Top 10% que logra matricularse. No obstante, este acceso también se encuentra fuertemente segmentado por un conjunto de variables relativas al contexto socioeducativo del postulante. Con el propósito de estimar la incidencia que diversos factores tienen sobre el hecho de matricularse o no, se confeccionó y ajustó un modelo de regresión logística binomial cuyos índices se incorporan en la Tabla 4. Información que es acompañada por las proporciones de matrícula según variables predictoras y sus correspondientes odds ratio bivariantes. De este modo, se estima la aportación que realiza cada predictor en forma individual y anidadas en un modelo de relaciones multivariantes.

Tabla 4. Regresión logística binomial para modelar Matrícula entre estudiantes Top 10% Ranking

Independientes	% (OR)	Exp(B)	[C.I. 95%]
Sexo			
- Hombre	68,9 (1,164**)	1,394**	[1,260-1,542]
- Mujer	65,6 (Ref)	Ref	-
Selectividad del programa que postula			
- Baja	76,1 (Ref)	Ref	-
- Media	86,1 (1,949**)	1,664**	[1,402-1,975]
- Alta	80,5 (1,297**)	,669**	[,585-,766]
Calidad escolar			
- Baja	44,4 (Ref)	Ref	-
- Media	73,3 (3,429**)	2,161**	[1,904-2,453]
- Alta	83,7 (6,414**)	2,737**	[2,301-3,255]
PSU Lenguaje			
- Bajo 600	57,1 (Ref)	Ref	-
- 600 o más	81,2 (3,241**)	1,442**	[1,283-1,620]
PSU Matemáticas			
- Bajo 600	54,7 (Ref)	Ref	-
- 600 o más	82,4 (3,882**)	1,694**	[1,491-1,925]

Grupo Socioeconómico			
- Bajo	52,4 (Ref)	Ref	-
- Medio bajo	56,8 (1,197**)	,821**	[,705-,955]
- Medio	71,0 (2,220**)	,657**	[,556-,775]
- Medio alto	77,5 (3,135**)	,591**	[,485-,719]
- Alto	84,0 (4,757**)	,725**	[,568-,924]
<i>Constante</i>		2,186**	
Índices de ajuste			
- R cuadrado de Cox y Snell		,057	
- R cuadrado de Nagelkerke		,091	
- Correctamente clasificados (%)		80,5	

Fuente: DEMRE, 2018.

Nota: PSU= Pruebas de selección universitaria; **= significativo al 1%

La primera variable incorporada al modelo por el algoritmo de iteración Forward fue el *Sexo*, reportando una mayor probabilidad de matrícula por parte de los hombres [Exp(B)= 1,394; p = 0,00]. Similar comportamiento, aunque más atenuado, muestra en el análisis bivalente (OR= 1,164; p= 0,00). En efecto, si bien dentro de los alumnos/as Top 10% se registra una mayor proporción de mujeres (63%), estas alcanzan menores puntajes en las pruebas de admisión que sus pares varones: 13,4 puntos menos en Lenguaje [C.I. 95%= -16,776 - -10,022 -] y 37,1 en Matemáticas [C.I. 95%= -40,528 - -33,671]. Ello incide sobre su menor tasa de matrícula (65,6%), así como en la capacidad predictiva del *Sexo* en el modelo.

Un conjunto de habilidades blandas mejor estimadas por la trayectoria escolar, sumado a un eventual sesgo de género en los test estandarizados, conllevan a que sean precisamente las mujeres quienes en menor proporción logren ingresar a la educación superior selectiva, especialmente si postulan a programas de alta exigencia PSU. De este modo, mientras un 72,5% de los hombres Top 10% que se matricula lo hace en un programa de alta selectividad, es decir, donde al menos el 50% de los matriculados tiene puntajes PSU promedio sobre 650, entre mujeres esta cifra se reduce a un 65,4%.

Las diferencias en los rendimientos PSU e incidencia en los niveles de matrícula según género de alumnos/as Top 10% dan cuenta de la importancia que tiene el ranking de notas como medida de inclusión y atenuación de brechas. Atributos que potenciarían su efectividad si se estableciera una mayor homogeneidad en las ponderaciones que los distintos programas y universidades asignan a los factores PSU y de Trayectoria Escolar.

La *selectividad del programa* se configura como la segunda variable de mayor aportación al modelo. Los y las estudiantes Top 10%, en razón de su notorio desempeño escolar, desarrollan altas expectativas profesionales, donde un 68,2% postula a carreras de alta exigencia PSU y alrededor de 8 de cada 10 (80,5%) logran matricularse en este tipo de elecciones. La tasa de matrícula en la opción de mediana selectividad es levemente superior (86,1%), aunque de acuerdo al modelo es la categoría con mayor probabilidad de matrícula

[Exp(B)= 1,664; p = 0,00], mientras que entre programas de alta selectividad disminuye [Exp(B)= ,669; p = 0,00] debido a su exigencia y menores cupos.

Pese a lo mencionado anteriormente, dadas las segmentadas condiciones de educabilidad de los diferentes contextos en razón de las características socioeconómicas de las comunidades escolares, el perfil Top 10% no siempre actúa como factor protector de las elecciones profesionales. Es decir, si bien tienen mejores rendimientos PSU promedio y fueron quienes alcanzaron las más elevadas calificaciones de egreso al interior de sus grupos socioeconómicos de referencia, ello no es garantía de alcanzar las ofertas profesionales deseadas, especialmente cuando estas corresponden a la oferta más exigente. La correlación observada entre desempeño escolar y PSU, siendo significativa, se atenúa en razón de la naturaleza del contexto escolar o socioeducativo del postulante, desfavoreciendo a los más vulnerables.

Por su parte, la *calidad educativa* del establecimiento de egreso es una de las variables con mayor capacidad predictiva e incidencia sobre la matrícula (Tabla 4). En colegios de alta calidad exigencia un 83,7% de los alumnos/as Top 10% se matricula, cifra que desciende a un 44.4% en colegios de baja calidad, observándose odds ratio particularmente elevados. Aunque en el modelo multivariante se observa un impacto más moderado, su orientación y significancia se mantiene. En alumnos/as Top 10% de colegios de mejor rendimiento prácticamente se duplica la probabilidad de matricularse respecto a quienes egresaron de colegios de baja calidad [Exp(B)= 2,737; p = 0,00].

Los procesos de segmentación socioeducativa inciden en las diferenciadas políticas educativas y coberturas curriculares, de modo que las calificaciones de enseñanza media no necesariamente son indicadores robustos de un determinado nivel de aprovechamiento escolar, particularmente en colegios de baja calidad, a lo que se suman vacíos curriculares e inflación de notas. No todos los profesores, ni todos los establecimientos, transitan con igual profundidad y cobertura por los contenidos declarados en los Programas de Estudio del Ministerio (Leyton *et al.*, 2012; Larroucau *et al.*, 2015), lo cual vulnera el supuesto PSU de que todos los postulantes compartieron el mismo currículum.

Debido a que el proceso de admisión universitaria está condicionado por el nivel de logro alcanzado en los test PSU, un mayor puntaje incide en una mayor tasa y probabilidad de matrícula. De los alumnos/as Top 10% que obtienen un rendimiento sobre los 600 puntos en las pruebas de Matemáticas y Lenguaje, más del 80% se matricula, evento que es apoyado por la probabilidad que esta característica exhibe en el modelo (Tabla 4). Por su parte, que alrededor de un 18% de alumnos Top 10% de altos puntajes PSU no logren matricularse, más que una contradicción, se explicaría por el hecho de que son también quienes fundamentalmente evidencian mayores expectativas, por lo que se pueden permitir segundas oportunidades y participar del proceso de admisión siguiente y postular con un mejor puntaje ponderado.

La PSU, no obstante sus supuestos atributos métricos y capacidad de predicción en torno a seleccionar a alumnos/as de mejor perfil para enfrentar las exigencias de la educación superior, evidencia una fuerte correlación con las características socioeconómicas y capitales familiares de los y las postulantes, donde desiguales condiciones de estudio limitan la igualdad de oportunidades. Además, recoge la influencia de un segmentado e injusto sistema escolar, extendiendo prerrogativas culturales, sociales y económicas (Contreras *et al.*, 2007; Arias *et al.*, 2016). Por ello, en términos de política pública, como medida de inclusión sería beneficioso transitar hacia un sistema que otorgue un mayor reconocimiento a la trayectoria escolar y reduzca los sesgos de selección.

La última variable a ingresar por el modelo es el *Grupo Socioeconómico* del establecimiento (GSE), registrando un comportamiento inesperado. A nivel inferencial, en el contexto bivariante esta presenta una significativa incidencia sobre la tasa de matrícula, pero con un comportamiento inverso a lo observado en el espacio multivariante. En efecto, a nivel bidimensional conforme aumenta el grupo socioeconómico, lo hace también la tasa de matrícula. Mientras entre los alumnos/as Top 10% GSE Alto un 84% se matricula, en el GSE Bajo solo un 52,4% alcanza igual objetivo, configurando brechas del orden del 60,3%. Consistente con ello, los odds ratio, siempre dentro del espacio bivariante, aumentan a medida que mejora el capital socioeducativo del colegio; de modo que haber egresado de un establecimiento de GSE Alto eleva 4,7 veces la probabilidad de matricularse en un programa de educación superior respecto del estudiante Top 10% que asistió a otra categoría de colegio.

El comportamiento que registra GSE en el modelo Forward, donde las probabilidades de matricularse paradójicamente disminuyen conforme aumenta el capital social y cultural del estudiantado del colegio, se explicaría porque la incidencia de esta variable al ser la sexta y último predictor incorporado al modelo ya es corregida sobre la base de la presencia del *Sexo*, *Selectividad del programa*, *Calidad educativa* del colegio y rendimiento *PSU Lenguaje y Matemáticas*. Predictores que por lo demás en el contexto bivariante registran significativas y fuertes correlaciones con el GSE del colegio. La profunda segmentación socioeducativa hace converger en las unidades que atienden a la población más vulnerable los menores niveles de logro PSU, tanto en Lenguaje como Matemáticas, una baja calidad del proceso formativo, así como menores expectativas estudiantiles al momento de postular a la oferta universitaria selectiva. Tal es el contexto donde algunos/as alumnos/as Top 10% deben educarse y competir con otros/as, razón más que loable para reforzar medidas como el ranking.

5. CONCLUSIONES

Por las características del sistema de admisión chileno, segmentado y selectivo, quienes más probabilidades tienen de matricularse en una carrera de su preferencia son quienes alcanzan destacados resultados PSU, aunque en la última década los componentes de Trayectoria Escolar, especialmente el Ranking de Notas, han relevado su importancia como criterios de admisión e inclusión a la educación superior. Esto recompensa a los y las estudiantes que logran más altos rendimientos en sus unidades de egreso, llamados aquí Top 10%, quienes por sus aptitudes personales y académicas estarían en mejor posición para sobrellevar la educación superior, máxime cuando provienen de contextos de alta deprivación social y cultural corrigiendo el sesgo de una educación desigual.

Al respecto, la información aportada por el proceso de admisión 2018 da cuenta de las características de aquellos postulantes Top 10%, quienes pese a registrar mejores puntajes PSU que la mayoría, no escapan de la segmentación que históricamente ha evidenciado el sistema escolar. Al comparar los resultados PSU de los y las estudiantes Top 10% con el resto del alumnado, observamos significativas diferencias, no obstante, estas brechas se hacen más notorias al segmentar entre grupos socioeconómicos. Las brechas entre alumnos/as Top 10% sobre la base del perfil socioeconómico expresan no solo las debilidades que tiene la escuela para compensar los déficits de capital cultural o calidad educativa del hogar, sino que además son, paradójicamente, acrecentadas debido a la intervención escolar.

En cuanto a las variables que mayor incidencia tienen sobre el evento de matricularse entre alumnos/as Top 10%, destacan *calidad escolar* y niveles de logro en *PSU Matemáticas* y *PSU Lenguaje*. La capacidad del establecimiento para insertar a su población escolar en la educación superior es resultado de la inversión en estrategias institucionales para prolongar trayectorias educacionales en su alumnado, particularmente evidente en aquellos de la rama Científico-Humanista y alumnos/as de alto rendimiento. En lo que respecta a los niveles de logro PSU Matemática y Lenguaje en tanto vectores de ponderación del sistema de admisión, es lógico esperar que altos desempeños sean eficientes predictores de matrícula, especialmente en alumnos/as Top 10%.

Así también, la *selectividad del programa* al cual postulan los y las estudiantes es reflejo de una autopercepción competitiva, de modo que era de esperar ver en ellos una inclinación por carreras considerables de alta exigencia. Sin embargo, al revisar los niveles de matrícula en este tipo de programas vuelve a hacerse palparia la diferenciación interna del perfil Top 10%, donde las oportunidades de alcanzar un cupo en las primeras preferencias depende también del perfil socioeconómico de referencia. Si bien en términos generales puede establecerse que alumnos/as de buen desempeño escolar presentan atributos y competencias acordes con las mayores exigencias que involucra la educación superior, dado el sesgo socioecultural, este mejor desempeño no siempre sintoniza con altas expectativas al momento de postular ni las opciones de matrícula que se materializan son las de mayor preferencia.

La PSU no es capaz de cumplir adecuadamente con las especificaciones técnicas ni con el control de consecuencias sociales que requiere un instrumento de su naturaleza. Una de sus mayores falencias es que recoge la desigualdad que evidencia el sistema educativo sobre la base del capital cultural y familiar, aun en estudiantes talentosos. En consecuencia, medidas tendientes a potenciar componentes de trayectoria escolar como factores de ponderación permitirían corregir el sesgo de selección, haciendo más inclusiva la educación superior junto con una mayor valoración al esfuerzo desplegado durante la enseñanza media.

No obstante, dados los vacíos curriculares que evidencian incluso estudiantes Top 10% en razón de la baja calidad de su experiencia educativa, la inclusión efectiva no se resuelve con el simple acceso, sino que también requiere por parte de la universidad que les acoge el desarrollo de programas de acompañamiento a fin de que puedan afrontar adecuadamente los desafíos de la vida universitaria en razón de los déficit curriculares que sus trayectorias educativas evidencian. La evaluación escolar recibe el impacto de segmentados niveles de exigencia y diferenciadas políticas evaluativas que la hace difícilmente comparable, incluso entre los estudiantes Top 10%. En consecuencia, incluso buenas calificaciones pueden arrastrar vacíos de cobertura o déficit de aprovechamiento curricular, escenario que dificulta trayectorias académicas exitosas en la educación superior y puede llegar a poner en riesgo su permanencia en ella. En efecto, determinados hándicap curriculares lastran el proceso formativo y precisan de una intervención pedagógica temprana.

Por último, si bien los programas propedéuticos o de acompañamiento para estudiantes talentosos mejoran la igualdad de condiciones en el acceso, permanencia y egreso, se hace necesario diseñar y aplicar medidas estructurales que corrijan la segmentación que se produce desde los primeros años de enseñanza, pues desde allí la desigualdad se extiende y acrecienta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, O., Mizala, A. y Meneses, F. (2016). *Brecha de género en matemáticas: el sesgo de las pruebas competitivas (evidencia para Chile)* [Tesis de Magíster, Universidad de Chile]. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/139157/Brecha-de-genero-en-matematicas-el-sesgo-de-las-pruebas-competitivas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bellei, C. (2013). El estudio de la segregación socioeconómica y académica de la educación chilena. *Estudios Pedagógicos*, 39(1), 325-345.
- _____. (2018). La más grande reforma institucional en educación desde el retorno a la democracia. En C. Bellei (Ed.), *La Nueva Educación Pública. Contexto, contenidos y perspectivas de la desmunicipalización* (pp. 11-18). Universidad de Chile.
- Carrasco, E., Zúñiga, C. y Espinoza, J. (2014). Elección de carrera en estudiantes de nivel socioeconómico bajo de universidades chilenas altamente selectivas. *Calidad en la educación*. (40), 95-128.
- Contreras, D., Gallegos, S. y Meneses, F. (2009). Determinantes del desempeño universitario: ¿importa la habilidad relativa? *Revista Calidad en la Educación*, (30), 17-48.
- Contreras, M., Corbalán, F. y Redondo, J. (2007). Cuando la suerte está echada: estudio cuantitativo de los factores asociados al rendimiento en la PSU. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(5), 259-263.
- Cortés, J. y Cruz, M. (2020). Panoramas de la alfabetización académica en el ámbito iberoamericano: aportes para la calidad de la Educación Superior. *Tendencias pedagógicas*, (36), 1-8.
- Díaz, K., Ravest, J. y Queupil, J. (2019). Brechas de género en los resultados de pruebas de selección universitaria en Chile. ¿Qué sucede en los extremos superior e inferior de la distribución de puntajes? *Pensamiento Educativo*, 56(1), 1-19.
- Espinoza, O. & González, L. (2015). Equidad en el sistema de educación superior de Chile: acceso, permanencia, desempeño y resultados. In A. Bernasconi (Ed.), *La educación superior de Chile. Transformación, desarrollo y crisis* (pp. 517-579). Santiago: Ediciones UC.
- Faúndez, R., Labarca, J., Cornejo, M., Villarroel, M. y Gil, J. (2017). Ranking 850, transición a la educación terciaria de estudiantes con desempeño educativo superior y puntaje PSU insuficiente. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 54(1), 1-11.
- Gil, F., Frites, C. y Muñoz, N. (2014). La incorporación del ranking de notas en el sistema de admisión universitaria. En C. Román (Ed.), *Contexto, experiencias e investigaciones sobre los Programas Propedéuticos en Chile* (pp. 29-51). UCSH - CONICYT.
- Gil, F., Paredes, R. y Sánchez, I. (2013). *El ranking de las notas: inclusión con excelencia*. Centro de políticas públicas de la UC.
<https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/serie-no-60-el-ranking-de-las-notas-inclusion-con-excelencia.pdf>
- González, A. y Dupriez, V. (2017). Acceso a las universidades selectivas en Chile: ¿pueden las estrategias institucionales de los establecimientos secundarios atenuar el peso del capital cultural? *Revista Complutense de Educación*, 28(3), 947-964.
- González, F. y Johnson, E. (2018). Políticas de inclusión universitaria y comportamiento estratégico en educación secundaria. *Estudios Públicos*, (149), 41-73.
- Kri, F., Gil, J., González, M. y Lamatta, C. (2013). *Ranking de notas como predictor del éxito en la educación superior. Estudio de caso USACH*. Universidad de Santiago de Chile.
<https://www.cned.cl/proyecto-de-investigacion/ranking-de-notas-como-predictor-del-exito-en-educacion-superior-estudio-de>
- Larroucau, T., Ríos, I. y Mizala, A. (2015). Efecto de la incorporación del ranking de notas en el proceso de admisión a las universidades chilenas. *Pensamiento Educativo*, 52(2), 95-118.

- Leyton, D., Vásquez, A. y Fuenzalida, V. (2012). La experiencia de estudiantes de contextos vulnerables en diferentes instituciones de educación superior universitaria (IESU): resultados de investigación. *Calidad en la educación*, (37), 61-97.
- Meckes, L. (2013). *¿Alto al SIMCE?* Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE). <https://media.elmostrador.cl/2014/07/Alto-al-SIMCE.pdf>
- Pérez, C., Ortiz, L. y Parra, P. (2011). Prueba de Selección Universitaria, rendimiento en enseñanza media y variables cognitivo-actitudinales en alumnos de Medicina. *Revista de Educación, Ciencia y Salud*, 8(2), 120-127.
- Pino-Sepúlveda, M. y Montañares-Vargas, E. (2019). Evaluación comunicativa y selección de contenidos en contextos escolares vulnerables chilenos. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21(e03), 1-12.
- Santelices, M., Horn, C. y Catalán, X. (2015). *Consideraciones de equidad en la admisión universitaria a través del ranking de educación media: teorías de acción, implementación y resultados*. Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación – FONIDE. https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/08/Informe-final_revisado_Junio.pdf
- Santelices, M., Ugarte, J., Flotts, M., Radovic, D. y Catalán, X. (2010). Medición de atributos no cognitivos para el sistema de admisión a la educación superior en Chile. *Revista Iberoamericana de Evaluación educativa*, 3(2), 49-75.
- Valenzuela, J., Bellei, C. & Ríos, D. (2014). Socioeconomic school segregation in a market-oriented educational system. The case of Chile. *Journal of Education Policy*, 29(2), 217-241.

