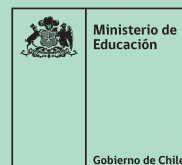


CENTRO DE  
ESTUDIOS  
MINEDUC

TODOS  
POR  
CHILE



DIVISIÓN DE  
PLANIFICACIÓN  
Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO  
DE TRABAJO

*nº* 4

**Análisis de los indicadores  
directos e indirectos en  
estudiantes de establecimientos  
piloto del programa PACE**

Eduardo Cerda N  
Felipe Ubeira O.

Agosto, 2017

DOCUMENTO  
DE TRABAJO N° 4

ANÁLISIS DE LOS INDICADORES  
DIRECTOS E INDIRECTOS EN  
ESTUDIANTES DE ESTABLECIMIENTOS  
PILOTO DEL PROGRAMA PACE

Eduardo Cerda  
Felipe Ubeira  
Agosto, 2017

Análisis de los indicadores directos e indirectos de las cohortes de alumnos 2015 y 2016 de establecimientos piloto del Programa PACE  
Centro de Estudios MINEDUC  
División de Planificación y Presupuesto

Ministerio de Educación, República de Chile  
Av. Libertador Bernardo O'Higgins N° 1371, Piso 8,  
Santiago, RM, Chile  
Tel. 22 406 6000  
© 2017 Ministerio de Educación

Presidenta de la República de Chile: Michelle Bachelet J.  
Ministra de Educación: Adriana Delpiano P.  
Subsecretaria de Educación: Valentina Quiroga C.  
Subsecretaria de Educación Parvularia: María Isabel Díaz P.

Jefe de División de Planificación y Presupuesto: Francisco Jeria L.  
Jefe de Centro de Estudios: Roberto Schurch S.  
Coordinación general de la publicación:  
Unidad de Promoción y Difusión de la Investigación  
Edición y corrección de estilo: Daniela Ubilla R.  
Diseño y diagramación: Diseño MINEDUC

Se autoriza su reproducción siempre y cuando se haga referencia explícita a la fuente.

En la presente publicación se emplea un lenguaje inclusivo y no discriminator. Sin embargo, con el fin de respetar la ley lingüística de la economía expresiva y así facilitar la lectura y comprensión del texto, se usará el masculino genérico que se acepta como representante de hombres y mujeres en igual medida.

# Índice

Resumen	05
1. Introducción	10
2. Discusión bibliográfica	13
3. Metodología de análisis	23
4. Resultados	29
4.1. Indicadores Indirectos.	29
4.1.1. Asistencia y aprobación III <sup>o</sup> y IV <sup>o</sup> medio.	29
4.1.2. Puntaje NEM y Puntaje Ranking	32
4.1.3. Postulación a la educación superior	34
4.2. Indicadores directos.	39
4.2.1. Selección educación superior	40
4.2.2. Matrícula educación superior	41
4.2.3. Inclusión en el sistema educativo	44
5. Conclusiones	57
Bibliografía	60
Anexos	63



## Resumen

El presente documento tiene como objetivo describir los resultados obtenidos de las primeras cohortes de alumnos que egresaron de los 69 establecimientos PACE, y que iniciaron el programa durante la fase piloto según los indicadores directos (aquellos que se desprenden directamente del objetivo del PACE) e indirectos (aquellos que sin ser el objetivo del programa podrían verse modificados producto de la implementación del PACE). Para ello se realizaron diversos análisis sobre estos indicadores para las cohortes de alumnos que egresaron en los años 2014, 2015 y 2016 de los establecimientos PACE que integraron la etapa de pilotaje del programa, y se compararon con los resultados de los estudiantes de establecimientos educativos de similares características que no participaron del PACE durante ese periodo (grupo de comparación).

Los indicadores indirectos relativos a resultados en el nivel escolar (aprobación de III<sup>o</sup> y IV<sup>o</sup> medio, asistencia de III<sup>o</sup> y IV<sup>o</sup> medio, Puntaje NEM y Puntaje Ranking) muestran una evolución relativamente similar entre los establecimientos PACE y los del grupo de comparación en el periodo 2014-2016. Respecto a la postulación a educación superior, se observa que los establecimientos PACE presentan un aumento considerable, esto es, de una tasa del 23,5% en el año 2014 a una tasa del 42,8% en el año 2016, el cual es un incremento mucho mayor al experimentado por el grupo de comparación. En cuanto a las postulaciones vía regular en los establecimientos PACE, se divisa que en el periodo 2014-2016 aumenta la proporción de alumnos que postula a instituciones de educación superior adscritas al PACE. Según lo anterior, se podría plantear la hipótesis de que el programa esté transformando dichas instituciones en un referente de postulación para los estudiantes. Respecto a la selección en educación superior (indicador directo), existe un considerable aumento en la proporción de seleccionados en los establecimientos PACE al contrastar con los establecimientos del grupo de comparación. La tasa de seleccionados aumenta 3,1 puntos porcentuales en los establecimientos PACE desde el año 2014 al año 2016, mientras que dicho aumento es de solo 0,4 puntos porcentuales en los establecimientos del grupo de comparación. Por otro lado, se aprecia que la proporción de alumnos matriculados en educación superior presenta un aumento levemente superior en los establecimientos PACE, en relación con los establecimientos del grupo de comparación durante el periodo 2014-2016. En cuanto al aporte que hace el Programa PACE al desarrollo de un sistema más inclusivo, se observa que efectivamente es una contribución al acceso a la edu-

cación superior de alumnos que provienen de contextos escolares distintos al perfil de aquellos que comúnmente se matriculan en las carreras preferidas por los estudiantes PACE. En concreto, este programa potencia el ingreso a la educación superior de estudiantes provenientes de establecimientos con alto índice de vulnerabilidad (IVE-SINAE), provenientes principalmente de establecimientos municipales, y con resultados más bajos en la prueba SIMCE.

Así, este estudio se constituye como una primera aproximación para comprender los resultados del Programa PACE en sus distintas aristas, quedando para estudios futuros analizar y evaluar las dimensiones de Aprobación, Retención, Deserción y Titulación en la educación superior. También será el desafío de futuras investigaciones realizar una evaluación de impacto que permita establecer relaciones de causalidad, identificando con mayor detalle el efecto del Programa PACE sobre las trayectorias educativas de sus beneficiarios en la educación superior.

6

**Palabras clave:** Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la educación superior, inclusión educación superior, acceso educación superior.

## Abstract

This paper aims to describe the performance of the first cohorts of students who graduated from the 69 PACE schools that started the program during their pilot phase in relation to the direct indicators (those that emerge directly from the PACE goal) and indirect (those that, although not the objective of the program, could be modified as a result of PACE implementation). To do this, several analyzes were carried out on these indicators for the cohorts of students who graduated between 2014 and 2016 in the PACE schools that were part of the pilot phase of the program and were compared with the results of students in schools of similar characteristics not participating in the PACE during that period (comparison group).

The indirect indicators related to results at the school level (approval rate at 3rd and 4th grades, attendance rate at 3rd and 4th grades, NEM Score and Ranking Score) show a relatively similar evolution between PACE schools and comparison group schools in the period 2014-2016. Regarding the postulation to Higher Education, PACE schools show a considerable increase, going from a rate of 23.5% in 2014 to a rate of 42.8% in 2016. Respecting the applications by "Regular way" in PACE schools, the period 2014-2016 shows an increment in the proportion of students who apply to Higher Education institutions attached to the PACE. Therefore, it could be hypothesized that the program is transforming these institutions into a referential for students. Regarding the selection in Higher Education (direct indicator), there is a considerable increment in the proportion of selected students in PACE schools compared to schools in the comparison group. The selected rate increases by 3.1 percentage points in the PACE schools between the years 2014 and 2016, whereas this increase is only 0.4 percentage points in the schools of the comparison group. On the other hand, it can be seen that the proportion of students enrolled in Higher Education presents a slightly higher increase in PACE schools in comparison to the schools of the comparison group during the period 2014-2016. Regarding the contribution made by the PACE Program in relation to the development of a more inclusive system, it is observed that exists a contribution in the access to Higher Education of students that come from school contexts different from the profile of students



who are commonly enrolled in the Careers preferred by PACE students. Specifically, the PACE program promotes the entry into Higher Education of students coming from schools with a high vulnerability index (IVE-SINAE), mainly coming from municipal schools, and from schools with lower scores in the SIMCE test.

This study corresponds to a first approximation to understand the results of the PACE Program in its different edges, where it presents the restriction of non-availability of certain data at the time of the elaboration of the document. It is still pending for future studies evaluate PACE program in terms of the approval, retention, dropout and qualification in Higher Education. Also pending for future research is an impact assessment, which would allow establishing causal relationships, identifying in greater detail the effect of the PACE program on the educational trajectories of its beneficiaries within Higher Education.

8 **Key Words:** Program of Accompaniment and Effective Access to Higher; social inclusion in higher education, access to higher education.

\*Agradecemos los valiosos comentarios de Roberto Schurch, Flavia Fiabane, Jaumet Bachs y Mauricio Ahumada del equipo PACE, y de los equipos de Educación Superior, Evaluación y Apoyo a Gabinete del Centro de Estudios del MINEDUC. Desde luego que todos los errores y limitaciones remanentes son de nuestra exclusiva responsabilidad.



# 1. Introducción

La educación superior en Chile experimentó una masificación considerable durante los últimos 30 años, debido, principalmente, a las transformaciones de la década de 1980 que pasaron de un espacio concebido para la formación de la élite, hacia uno que se empieza a organizar a partir de nociones de mercado y competencia (Ruiz, 2010). Este cambio fue realizado mediante una serie de acciones dentro de las cuales se encuentran la expansión, la diversificación y la privatización (Espinoza y González, 2008), lo que trajo consigo la creación de universidades privadas (Villalobos, 2016), centros de formación técnica e institutos profesionales (OCDE, 2009); la descentralización de las dos grandes universidades estatales de la época (Universidad de Chile y Universidad Técnica del Estado) (OCDE, 2009); una disminución de un 41% de los fondos estatales destinados principalmente a las universidades de 1980 a 1990 (OCDE, 2009); y el establecimiento del cobro de aranceles por parte de las instituciones de educación superior (Villalobos, 2016). Dichos cambios tuvieron repercusiones directas en el sistema de educación superior, impactando tanto en la cobertura como en las necesidades y posibilidades que tienen las familias para que sus hijos cursen este nivel educativo.

10

Este nuevo sistema educativo orientado hacia una lógica de mercado, ha permitido, por un lado, que las tasas de cobertura de la educación superior aumenten desde un 15% en 1980 a tasas que superan el 70% en el año 2010 y que se mantienen en la actualidad (Brunner, 2015), y, por otro, que se instaure una serie de iniciativas que permitan a las familias poder financiar la educación de sus hijos. Dentro de estas iniciativas se encuentra la creación de becas, créditos y otros beneficios (Villalobos, 2016; Díaz y González, en Brunner 2008), como por ejemplo, el Fondo Solidario de Crédito Universitario establecido en 1994, destinado a los estudiantes de bajos recursos de las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH); y el Crédito con Aval del Estado, establecido en el año 2005 destinado a estudiantes de las universidades del CRUCH y universidades privadas acreditadas (OCDE, 2009).

Por otro lado, se instauraron iniciativas que permitieron estandarizar el acceso a la educación superior, fundamentadas principalmente en la idea de establecer un sistema que permita evaluar a los alumnos en igualdad de condiciones y en relación con el contexto en el cual se educan. Dichas iniciativas se concretaron por medio de la Prueba de Actitud Académica (PAA) y la Prueba de

Selección Universitaria (PSU), ambas implementadas por el DEMRE y utilizadas inicialmente por las instituciones pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), para luego incluir a las universidades privadas mediante el Sistema Único de Admisión. Recientemente se han implementado iniciativas como el Puntaje Ranking, con el fin de reducir las brechas de acceso a la educación superior que derivan del nivel socioeconómico de los estudiantes y su contexto escolar (MINEDUC, 2013), e impactan directamente en la selección de estudiantes mediante los procesos estandarizados de admisión (Villalobos, 2016).

De esta forma, durante los últimos años, el acceso a la educación superior se ha ido ampliando a la población de menores ingresos. Así lo evidencia el Country Background Report elaborado por el Centro de estudio del MINEDUC a partir del estudio OCDE Review of Policies to Improve the Effectiveness of Resource Use in Schools, el cual evidencia cómo la matrícula de jóvenes de 18 a 24 años pertenecientes a los distintos deciles de ingreso aumenta progresivamente desde el año 2006 al 2015. Sin embargo, aún quedan desafíos importantes para que estudiantes de contextos vulnerables puedan tener un acceso efectivo a la educación superior, ya que existe una brecha importante de matrícula entre estudiantes pertenecientes a distintos deciles de ingreso. Evidencia de ello es que actualmente la diferencia entre el decil con menor y mayor ingreso es de un 37% (solo el 28% de los jóvenes del decil 1 accede, mientras que del decil 10, el 66% lo hace) (MINEDUC, 2017). Es por esta razón que se ha desarrollado una serie de políticas de inclusión en este nivel, implantadas tanto por el Estado como por universidades estatales y privadas.

Una de estas políticas es el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (en adelante PACE) que contribuye a permitir el acceso efectivo de estudiantes vulnerables en términos socioeconómicos a la educación superior. Este programa se puso en marcha durante los primeros 100 días del segundo Gobierno de la presidenta Michelle Bachelet, con el objetivo de restituir el derecho a la educación superior y asegurar el acceso efectivo a este nivel, sin descuidar la preparación, nivelación y permanencia de los estudiantes beneficiarios del programa, con especial foco en la titulación. El Programa PACE se fundamenta en la creencia de que es posible y necesario aumentar los niveles de equidad y calidad en la educación superior, lo cual generará nuevas pers-

pectivas para los estudiantes de educación media en pos de la movilidad social. En este sentido, este programa busca contribuir al desarrollo de un sistema de educación más inclusivo facilitando el acceso efectivo a la educación superior de estudiantes vulnerables.

El presente documento entrega información sobre indicadores directos, es decir, aquellos que se desprenden directamente del objetivo del PACE, e indirectos, aquellos que sin ser el objetivo del programa podrían verse modificados producto de su implementación. Se analizan indicadores medibles a la fecha, considerando la primera y la segunda cohorte de estudiantes egresados bajo el Programa PACE, en particular, aquellos alumnos pertenecientes a los 69 establecimientos que integraron la fase piloto del programa en las regiones II, IV, V, VI, IX y Metropolitana.

12 De esta forma, se intentará cubrir los siguientes objetivos:

**Objetivo general:**

describir los resultados del PACE en la primera y segunda cohorte de estudiantes, en cuanto a su aporte para facilitar el ingreso a educación superior de estudiantes vulnerables y contribuir a construir un sistema de educación más inclusivo.

**Objetivos específicos:**

1. Identificar los resultados directos en los estudiantes de las primeras dos cohortes PACE en los establecimientos piloto, tanto a nivel de educación escolar como superior.
2. Identificar los resultados indirectos en los estudiantes de las primeras dos generaciones PACE en los establecimientos piloto, tanto a nivel de educación escolar como superior.

## 2. Discusión bibliográfica

A lo largo del tiempo, la discusión y conceptualización sobre inclusión en educación ha considerado distintos elementos lo que ha permitido construir una mirada más amplia sobre esta temática. En particular, es posible señalar que esta visión pasó desde la integración e igualdad de oportunidades de estudiantes con necesidades especiales, a una definición que busca la inclusión de todos aquellos que podrían beneficiarse de la educación. En este sentido, según autores e instituciones, el concepto de inclusión en educación está caracterizado por diversos elementos. Por ejemplo, puede ser concebido como la presencia, participación y éxito de todos los estudiantes; como un proceso de búsqueda de mejores maneras para responder a la diversidad del alumnado; como la identificación y eliminación de las barreras que obstaculizan los derechos a una educación inclusiva; o enfocada en ciertos grupos marginados o con complicaciones conductuales (Rojas, 2016). De esta forma, como tema fundamental para comprender la inclusión educativa parece relevante hacer la distinción entre definiciones con foco en "integración" y aquellas con foco en "inclusión". El foco de la inclusión es más amplio que el de la integración, ya que este último concepto se enfoca en los alumnos con necesidades especiales y no apunta a una inclusión relacionada con el acceso, la participación y los logros de los alumnos, con especial énfasis en aquellos que están en riesgo de ser excluidos o marginados (Blanco, 2006). De esta manera, se destaca que el concepto de inclusión no solo debe considerar las condiciones individuales de los alumnos, sino también, las condiciones del sistema educativo y sus escuelas, las cuales determinan el éxito de todos los estudiantes.

En la misma línea, se encuentra la visión sobre la inclusión educativa entregada por UNESCO, la cual, en su Conferencia Mundial Sobre Necesidades Educativas Especiales realizada en Salamanca en 1994, señala que la educación debe integrar a todos los estudiantes, y no solo a aquellos que tienen necesidades especiales, dentro de un mismo establecimiento e incluso dentro de una misma aula (UNESCO, 1994). En este sentido, UNESCO (1994) propone que "en una escuela inclusiva solo hay alumnos a secas, no hay alumnos corrientes y alumnos especiales, sino simplemente alumnos, cada uno con sus características y necesidades propias[...]". Al respecto, Gerardo Echeita (2013) señala "[...] deben aprender, juntos, alumnos diferentes, aunque sean muy diferentes, no solo en la misma escuela, sino en una misma aula, tantos alumnos como sea posible, tanto tiempo como sea posible, participando tanto como sea posible en las mismas

actividades de enseñanza y aprendizaje comunes[...]” (p. 17). Este autor, adhiere a la idea de que la inclusión en educación debe ser pensada globalmente, pero también enfatiza que debe ser aplicada localmente. Esto quiere decir que las iniciativas de inclusión se deben generar considerando la realidad de las aulas o los centros educativos. De esta manera, la inclusión educativa se debe concebir con nombre y apellido, permitiendo desde lo local alcanzar la inclusión global.

Por otro lado, se puede analizar la inclusión desde el enfoque de la segregación escolar. Diversos autores han estudiado este fenómeno señalando entre sus causas la selección de alumnos que realizan los establecimientos escolares por desempeño académico (Elacqua, 2009; Valenzuela et al., 2013; y Contreras et al., 2010), capacidad de pago de los padres (Contreras et al., 2010; Epple and Romano, 1998) y afiliación religiosa (Elacqua, 2009), entre otros. De igual forma, existen elementos como el sistema de subsidio escolar (Mizala y Torche, 2013; Flores y Carrasco, 2013) y el lucro de los establecimientos escolares (Elacqua, 2009) asociados a este fenómeno.

14

En este sentido, al existir una fuerte relación entre desempeño educativo y nivel socioeconómico se genera “un sistema altamente estratificado en el cual hay una creciente concentración de niños en escuelas con niños de antecedentes socio-económicos similares” (OCDE, 2004, p. 277).

Esta segregación observada y analizada a nivel de sistema educativo tiende a reproducirse a nivel de educación superior. Estudios como el de Rebecca Zwick (2012) entregan evidencia sobre la relación entre el resultado de los alumnos en test estandarizados para acceder a la educación superior con su nivel socioeconómico, lo cual genera o profundiza las brechas de acceso a este nivel educativo, debido a que el sistema de ingreso a educación superior en Chile está relativamente estandarizado en un Sistema Único de Admisión (63% de las universidades adhieren al SUA) mediante la Prueba de Selección Universitaria. Dado esto, podría ocurrir que alumnos que estudiaron en establecimientos con mayores niveles de segregación y, por tanto, con menor rendimiento académico, tengan mayores dificultades para ingresar a la educación superior (Villalobos, 2016).

Por otro lado, existen autores que señalan que la inclusión educativa se debe pen-

sar desde un enfoque de derecho, igualándola con los derechos inalienables del ser humano como el de la vida o la igualdad (Echeita, 2013). En complemento, para el caso de la inclusión en educación superior, la ampliación del acceso es “concebida como vía privilegiada para mejorar los ingresos en una sociedad, y operar sobre las desigualdades sociales, factores potenciales de ampliación de la democratización social y expansión de la ciudadanía” (Chiroleu, 2011, p. 634). En este sentido, se aborda la inclusión educativa desde una perspectiva más integradora que permite reducir la desigualdad y aumentar la cohesión social (Chiroleu, 2009), entendiendo que la exclusión (o falta de inclusión) de un grupo determinado de personas, en este caso para acceder a una buena educación, condiciona el desarrollo de los individuos y, por tanto, de la sociedad en su conjunto.

Así también, al reflexionar sobre la inclusión en educación, no se puede omitir la tensión existente entre igualdad y equidad, es decir, entre incluir a los que más lo merecen e incluir a los que más lo necesitan (Villalobos, 2016). En el caso de educación superior, esta dicotomía se refleja en las nociones de excelencia o mérito y la universalidad, es decir, “si se elimina el elitismo se corre el riesgo de perder el ideal de excelencia, pero si se prescinde del componente democrático, la excelencia queda reservada a unos pocos” (Chiroleu, 2009, p. 144). Pese a ello, se advierte que generar las condiciones académicas y organizativas para que los estudiantes tengan éxito en la educación es un avance significativo, tanto en acceso como en la progresión de los estudios durante toda su trayectoria académica (Chiroleu, 2009).

En el mundo existen diversos ejemplos de políticas de acción afirmativa<sup>1</sup>. Para el caso de educación superior, resulta relevante mencionar al menos las siguientes (OCDE, 2017):

<sup>1</sup> Las acciones afirmativas pueden definirse como un conjunto de políticas públicas y privadas de carácter obligatorio, facultativo o voluntario, que fueron concebidas para combatir la discriminación racial, de género, de origen nacional o de características físicas, y que son implementadas para corregir o mitigar los efectos presentes de una discriminación practicada en el pasado, teniendo como objetivo concretar el ideal de igualdad de acceso efectiva a bienes fundamentales como la educación y el empleo (Gomes, 2003, en Chiroleu, 2009).



- La Universidad de Kashmir en India que con la ayuda económica del gobierno central, implementa un plan de acercamiento de la educación superior a la población ubicada en sectores más alejados o en áreas rurales, al abrir campus en dichas áreas, junto a otras iniciativas implementadas por diversas universidades indias en la misma línea.
- En Australia, destaca la asignación de los fondos del Programa de Participación y Alianzas de Educación Superior (HEPPP por su sigla en inglés) enfocado en el acceso y retención de este nivel educativo, y que beneficia a todos los ciudadanos en especial a aquellos con desventajas educativas o que provienen de un contexto socioeconómico desaventajado.
- La Oficina de Acceso Justo (OOFA por su sigla en inglés) en Inglaterra, que otorga ayuda financiera y acompañamiento durante toda la trayectoria académica (acceso, éxito en educación superior, e incentivo para el acceso a postgrado o en la inserción laboral).
- El Programa de Aspiración Universitaria (CAP en inglés) que apoya a alumnos en determinados aspectos académicos, como en la preparación para rendir la prueba de selección universitaria, y en la decisión al optar por una universidad.
- Una serie de políticas enfocadas en el acceso a la educación superior implementadas por el Gobierno Brasileño, dentro de las cuales se encuentra el programa de apoyo a la reorganización y los planes de expansión para las universidades en 2007, el cual tiene como objetivo duplicar el número de estudiantes en las aulas y aumentar la cantidad de cursos de pregrado de las universidades públicas federales durante los siguientes diez años.

En el caso chileno, durante los últimos años se han desarrollado e implementado distintas acciones y políticas educativas con el fin de aumentar las oportunidades de los estudiantes vulnerables para acceder a educación superior, en pos de contribuir a generar un sistema más inclusivo y, por tanto, menos segregado. Por ejemplo, la implementación del Puntaje Ranking el año 2013, el cual busca reducir las brechas socioeconómicas de acceso a educación superior, pues se incorporan los resultados académicos de los estudiantes en relación con su contexto escolar directo (MINEDUC, 2013; MINEDUC, 2012).

Por otro lado, está la Ley de Inclusión Escolar (LIE) cuya implementación comenzó el año 2015. La LIE elimina el copago, el lucro y la selección de estudiantes en los establecimientos escolares que reciban aportes estatales<sup>2</sup>, lo que impactará directamente en la segregación escolar, y por lo tanto, al fortalecimiento de las trayectorias educativas de los estudiantes.

17

En relación con las acciones enfocadas exclusivamente a la educación superior, se encuentran las de apoyo económico mediante la instauración de becas que permiten ayudar a determinados estudiantes a cursar educación superior. Entre ellas se encuentran la Beca de Excelencia Académica, los Cupos Supernumerarios, la Beca de Nivelación Académica, y la Beca Vocación de Profesor (MINEDUC, 2013).

Así también, la Reforma Educacional implementada durante el segundo Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, crea nuevas instituciones de educación superior estatales, tanto técnicas como universitarias, además de la implementación de gratuidad en educación superior a los estudiantes de los primeros 5 deciles de ingresos que estudien en instituciones adscritas a este beneficio<sup>3</sup>, entre otras políticas asociadas a calidad de la educación superior<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Para mayor información visitar: <http://leyinclusion.mineduc.cl/>

<sup>3</sup> Para mayor información visitar: <http://www.gratuidad.cl/lo-que-debes-saber/>

<sup>4</sup> Para mayor información ver: <http://www.gob.cl/enterate-del-proyecto-ley/> o <http://www.gob.cl/la-reforma-educacional-esta-marcha/>

Con esto, es preciso señalar que a nivel nacional existen otras iniciativas que buscan garantizar el acceso efectivo a la educación superior de ciertos grupos de alumnos. Dichas iniciativas históricamente provenían directamente de las universidades (estatales y privadas), pero actualmente el Estado las ha incluido como parte de la Reforma Educacional. De esta manera se pueden encontrar tres tipos de iniciativas:

1. Los Programas Propedéuticos UNESCO que, asociados a ciertas universidades, implementan un proceso de apoyo formativo a estudiantes vulnerables de IV<sup>o</sup> medio que forman parte del 5% al 10% de mejores resultados de su generación, los que, una vez aprobado el programa, tienen acceso directo a la universidad (generalmente a programas de bachillerato) sin importar su desempeño en la PSU y, en algunos casos, (dependiendo de la universidad asociada) se entregan tutorías de apoyo académico durante el primer año de bachillerato.

2. Los Programas de Inclusión Social, que buscan ampliar el acceso a estudiantes vulnerables y con niveles académicos altos mediante diversas iniciativas (ayuda económica por becas y créditos, tutorías académicas, cursos de nivelación, fortalecimiento de destrezas durante el transcurso de la educación superior en los primeros años, entre otros), como el Sistema de Ingreso Prioritario de Equidad Educativa (SIPEE) de la Universidad de Chile, el Programa Talento e Inclusión de la Pontificia Universidad Católica de Chile, el Programa de Equidad de la Universidad Diego Portales y el Programa Ranking 850 de la Universidad de Santiago de Chile (Villalobos, 2016; Santelices, 2015).

3. Finalmente, es preciso mencionar el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (PACE), el cual se diferencia de las medidas descritas anteriormente, ya que es la primera iniciativa de política pública de estas características. Es más, el PACE fue la tercera medida presidencial definida por la presidenta Michelle Bachelet para sus primeros 100 días de gobierno, y busca restituir el derecho a la educación superior de estudiantes vulnerables, asegurándoles el acceso efectivo a este nivel, incluyendo la preparación, el acceso, la nivelación y la permanencia para lograr su titulación (PACE, 2016a). De esta forma, PACE busca (PACE, 2016b):

- i. Redistribuir oportunidades en el acceso y permanencia en la educación superior considerando la diversidad de los alumnos.
- ii. Entregar a los estudiantes apoyo académico que favorezca el desarrollo de sus conocimientos, a través del mejoramiento de las prácticas pedagógicas de sus docentes.
- iii. Acompañar a los estudiantes que ingresarán a la educación superior, con énfasis en la preparación durante la educación media y en la nivelación en los primeros años de la educación superior.

En este sentido, el Programa PACE comprende dos grandes componentes en su implementación, que se subdividen en cuatro estrategias<sup>5</sup>:

- La preparación en la educación media: que incluye las estrategias de preparación académica, acompañamiento docente, preparación para la vida, y vinculación entre comunidades.
- La nivelación y acompañamiento en la educación superior: que incluye la estrategia de nivelación académica y acompañamiento en la educación superior.

Para asegurar el acceso de estos estudiantes a la educación superior, el PACE garantiza cupos en las instituciones en convenio y cobertura económica del arancel<sup>6</sup> a aquellos que cumplan con los requisitos del programa, y que estén dentro del 15% mejor evaluado del establecimiento según el Puntaje Ranking de notas. Esto implica haber cursado al menos IIIº y IVº medio en un establecimiento educacional del programa, tener una asistencia mayor o igual al 85% de las clases establecidas en el calendario escolar anual, demostrar rendimiento creciente en las evaluaciones del proceso de preparación<sup>7</sup>, rendir la PSU (consi-

<sup>5</sup> Estas estrategias aplicaron solo para las generaciones de estudiantes de los establecimientos piloto, ya que en el año 2017 se modifican.

<sup>6</sup> Esta medida aplicó solo para las generaciones de estudiantes de los establecimientos piloto, ya que en el año 2017 se modifican con la Política de Gratuidad.

<sup>7</sup> Este requisito solo aplicó para las generaciones de estudiantes de los establecimientos piloto. Para mayor información ver <http://pace.mineduc.cl/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-del-proceso-admision/>

derando al menos las dos pruebas obligatorias y una electiva) sin importar los resultados que los alumnos obtengan, y postular a cualquiera de las instituciones de educación superior adheridas al PACE, independiente si dicha institución acompaña o no al establecimiento del estudiante durante la enseñanza media. Para asegurar el acceso de estos estudiantes a la educación superior, el PACE garantiza cupos en las instituciones en convenio y cobertura económica del arancel a aquellos que cumplan con los requisitos del programa, y que estén dentro del 15% mejor evaluado del establecimiento según el Puntaje Ranking de notas. Esto implica haber cursado al menos III<sup>o</sup> y IV<sup>o</sup> medio en un establecimiento educacional del programa, tener una asistencia mayor o igual al 85% de las clases establecidas en el calendario escolar anual, demostrar rendimiento creciente en las evaluaciones del proceso de preparación, rendir la PSU (considerando al menos las dos pruebas obligatorias y una electiva) sin importar los resultados que los alumnos obtengan, y postular a cualquiera de las instituciones de educación superior adheridas al PACE, independiente si dicha institución acompaña o no al establecimiento del estudiante durante la enseñanza media.

El Programa PACE inicia su fase piloto en el año 2014 junto a 5 universidades del CRUCH (Universidad de Antofagasta, Universidad Católica del Norte, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad de Santiago, y Universidad Católica de Temuco), las cuales acompañaron a 7.476 estudiantes de III<sup>o</sup> medio de 69 establecimientos educacionales vulnerables, en 34 comunas de 6 regiones del país (II, IV, V, VI, IX y Metropolitana). Su implementación ha sido progresiva, ya

que el año 2015 contó con 22 universidades y 2 CFT/IP<sup>8</sup>, acompañando aproximadamente a 56.000 estudiantes de educación media de 356 establecimientos educacionales vulnerables (95,5% de ellos públicos), pertenecientes a 292 comunas de 14 regiones del país. En el año 2016, el PACE suma 100 establecimientos públicos nuevos llegando a un total de 456 (96,5% son municipales o de administración delegada) (MINEDUC, 2017).

En este sentido, el presente documento describe indicadores del PACE para las dos primeras cohortes de alumnos egresados de los 69 establecimientos que se inician en el PACE durante la fase piloto. Para ello se analizan indicadores directos e indirectos al programa.<sup>9</sup>A continuación, la tabla 1 describe el detalle de los indicadores, tanto aquellos considerados en este estudio, como aquellos que no es posible incluir dada la no disponibilidad de datos a la fecha de publicación (marcados con asterisco).

<sup>8</sup> Para mayor información ver <http://pace.mineduc.cl/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-del-proceso-admision/>

<sup>9</sup> Es importante considerar que hay indicadores que a la fecha y por disponibilidad de datos, no es posible reportar, pero se remarca la relevancia de que en el futuro sean monitoreados dada su relación con los objetivos que persigue el programa, como es el caso de los indicadores de "Mantención en la Educación Superior" (Aprobación, Retención, Deserción y Titulación). Por otro lado, hay indicadores que no se reportaron ya que se incluyen indirectamente, como es el caso de los indicadores de inscripción y rendición de la PSU, que solo se consideran dentro de aquellos que postulan a educación superior.

Tabla 1 Indicadores directos e indirectos

Objetivos y requisitos del Programa PACE	Indicadores directos	Indicadores indirectos
Objetivos	-	-
Acceso a la educación superior	- Selección - Matrícula	-
Diversidad en el acceso a la educación superior	- Caracterización sociodemográfica	-
Acompañamiento académico durante educación media	-	- NEM - Puntaje Ranking
Mantención en la educación superior	- Aprobación* - Retención* - Deserción* - Titulación*	-
Requisitos	-	-
Postulación a la educación superior	-	- Inscripción PSU - Rendición PSU - Postulación a educación superior
Permanencia en establecimientos PACE en III° y IV° medio	-	- Asistencia III° y IV° medio - Aprobación III° y IV° medio

Fuente: Elaboración propia. Para más información sobre requisitos visitar: <http://pace.mineduc.cl/preguntas-frecuentes/preguntas-frecuentes-del-proceso-admision/>

### 3. Metodología de análisis

Para dar cumplimiento a los objetivos que se propone este documento se realizará un análisis descriptivo de los indicadores directos e indirectos anteriormente señalados. Para estos análisis, se utilizarán los resultados de los estudiantes de la primera y segunda cohorte de los 69 establecimientos pertenecientes a la fase piloto del programa. Cabe destacar que los 69 establecimientos participantes en la etapa piloto contaban con experiencia previa en propedéuticos, los cuales se definen como programas de inclusión que proporcionan un acceso equitativo a la educación superior. En general, el programa propedéutico posee ciertas similitudes con el Programa PACE, algunas de ellas relacionadas con el ingreso y otras, con el acompañamiento de los estudiantes. Al considerar la fecha de publicación de este documento, es posible incluir indicadores relativos al nivel de educación escolar, y ciertos indicadores de educación superior<sup>10</sup>.

Los análisis descriptivos se presentarán comparativamente. Para ello se buscó un grupo de establecimientos similares a los del PACE, lo que permitió establecer un grupo de comparación como referencia para los análisis. De esta forma, es posible observar los indicadores en ambos grupos de establecimientos en el año 2014 cuando no existen egresados expuestos al Programa PACE, para luego comparar los indicadores en la primera y segunda generación de egresados del programa respecto a los indicadores de alumnos del grupo de comparación, quienes nunca estuvieron expuestos al programa.

El grupo de comparación está conformado por establecimientos con características comunes a los establecimientos PACE, por lo tanto, se consideraron como posibles candidatos solamente aquellos que tuvieran un Índice de Vulnerabilidad Escolar<sup>11</sup> (IVE-SINAE) superior o igual al 60%, con presencia en las regiones de los establecimientos PACE, con dependencia municipal o particular subvencionada, y que sean establecimientos que no ingresen al Programa PACE en años posteriores. Sobre ese universo de establecimientos, se escogieron aquellos que tuvieran mayor similitud con los establecimientos PACE en tér-

23

<sup>10</sup> En particular, a la fecha de publicación de este documento no existe información de matriculados en educación superior el año 2017. La información oficial SIES de matrícula en educación superior se publica durante el mes de agosto de cada año.

<sup>11</sup> Para mayor información ver <https://www.junaeb.cl/como-funciona-el-sinae>



minos de ruralidad, deciles de puntaje PSU de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias e Historia, que tuvieran o no enseñanza media técnico profesional (TP) y adscripción a la Subvención Escolar Preferencial (SEP), y nivel socioeconómico del establecimiento<sup>12</sup>. Finalmente, se llegó a un total de 374 establecimientos pertenecientes al grupo de comparación<sup>13</sup> (ver anexo 1 para revisar el listado completo). Dadas las restricciones mencionadas anteriormente y la focalización que tuvo el Programa PACE en cuanto a la selección de establecimientos con características específicas (mayormente TP, de ciertas regiones, con alta vulnerabilidad, entre otros), la determinación de los establecimientos del grupo de comparación se ve restringida a los establecimientos con similares características que quedaron disponibles dentro de las regiones.

24

Al considerar la estrategia de selección de los establecimientos del grupo de comparación antes señalada, no es posible inferir causalidad atribuible al PACE en las diferencias entre ambos grupos. Dado esto, el objetivo de este documento es presentar los resultados de los indicadores del Programa PACE y no realizar una evaluación de impacto de este, por lo que el grupo de comparación solo cumple la función de entregar información de referencia para contrastar los resultados que aquí se entregan. Una evaluación de impacto que pretenda identificar y cuantificar el efecto causal del programa debería considerar la participación previa de los establecimientos de la fase piloto en los programas de propedéuticos, ya que representan un tratamiento similar al Programa PACE.

Tal como se describe en la tabla 2, los análisis del presente documento considerarán información asociada a dos cohortes de estudiantes PACE para cada uno de los grupos, esto es, las cohortes de egreso de enseñanza media de los años 2015 y 2016. De manera complementaria, se incluyó la cohorte de estudiantes de establecimientos de ambos grupos que egresaron de educación media el año 2014, por lo que no alcanzaron a ser beneficiarios del PACE. Las cohortes

12 Concretamente, para establecer el grupo de comparación se siguió una estrategia de Propensity Score Matching que considera las características de los establecimientos en el año 2013. Se utiliza este año porque corresponde a un momento previo a la aplicación del Programa PACE.

13 El grueso de este grupo de comparación permanece constante a las distintas especificaciones que se probaron para realizar el matching anteriormente descrito.

consideran a los estudiantes desde tercer año de enseñanza media hasta el primer año de universidad. Dado que aún no se encuentran disponibles las bases de datos oficiales de matrícula de educación superior, no será posible analizar aquellos indicadores que requieran al menos una cohorte en segundo año de educación superior, ni tampoco los indicadores del primer año para la cohorte 2016. Solamente será posible contar con información del primer año en educación superior para las cohortes 2014 y 2015.

**Tabla 2 Hitos de las trayectorias educativas de las cohortes analizadas (Nota 1)**

		Cursa IIIº EM	Cursa IVº EM /1	Proceso admisión	Matriculado en ESUP
Cohorte 2014	EE PACE	2013	2014	2015	-
	Grupo de comparación				
Cohorte 2015	EE PACE	2014	2015	2016	2016
	Grupo de comparación				
Cohorte 2016	EE PACE	2015	2016	2017	-
	Grupo de comparación				

25

Fuente: Elaboración propia.

Nota 1: Se consideran los alumnos que cursan IVº medio o el último grado correspondiente a educación de adultos.

Además, se presenta información del número de estudiantes por cohorte y grupo para cada una de las etapas en que se analizarán los indicadores directos e indirectos (ver tabla 3). Para cada categoría se considera la totalidad de alumnos que cumple con la definición en su celda, esto implica que no se realiza un seguimiento exclusivo a los alumnos que comienzan el Programa PACE en IIIº medio<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Esto genera que las cohortes observadas registren un crecimiento en el tiempo, sin permitir identificar con claridad a los beneficiarios del programa. Esto es una de las mejoras a incorporar en futuros análisis y estudios.

Tabla 3 Número de estudiantes por cohorte, grupo y nivel (Nota 1 a 4)

		Cursa III <sup>o</sup> EM	Cursa IV <sup>o</sup> EM /1	Egresado de IV <sup>o</sup> EM	Proceso admisión /2	Matriculado en ESUP /3 /4
Cohorte 2014	EE PACE	7.719	7.744	7.089	1.009	2.575
	Grupo de comparación	36.085	36.674	33.903	5.579	14.212
Cohorte 2015	EE PACE	7.476	7.630	6.975	1.675	2.689
	Grupo de comparación	35.551	36.475	33.791	6.759	14.573
Cohorte 2016	EE PACE	7.440	7.479	6.927	1.938	-
	Grupo de comparación	34.327	35.497	33.096	7.089	-

26

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de "Directorio de establecimientos", "Matrícula escolar", y "Rendimiento escolar" del Centro de Estudios del MINEDUC; bases de "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES); bases de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" del DEMRE; base "Lista de establecimientos PACE".

Nota 1: Se consideran los alumnos que cursan IV<sup>o</sup> medio o el último grado correspondiente a educación de adultos.

Nota 2: Se consideran los alumnos que postulan a educación superior, tanto vía regular como vía PACE. Se incluyen solamente los alumnos egresados del establecimiento para el año relevante de cada cohorte.

Nota 3: Se consideran solamente los alumnos egresados del establecimiento para el año relevante de cada cohorte.

Nota 4: La base de Matrícula en educación superior del año 2017 no está disponible aún, por lo tanto, no se tiene información para los alumnos de la cohorte 2016.

Por otro lado, la tabla 4 presenta la comparación entre las características de los establecimientos PACE y aquellos pertenecientes al grupo de comparación en el año 2014, año en el cual ningún grupo de egresados estuvo expuesto al programa. Es relevante analizar las diferencias y similitudes de los alumnos en este momento, ya que dan luces sobre la pertinencia del grupo de comparación para establecer los análisis posteriores. Se observa que los establecimientos PACE poseen índices de vulnerabilidad levemente superiores, mayor proporción

de establecimientos SEP, y menor proporción de inscritos y rendidores de la PSU, respecto de los establecimientos del grupo de comparación. En relación con los puntajes promedio PSU, se aprecia que los establecimientos del grupo de comparación poseen puntajes superiores que los del PACE. Por otro lado, se advierte que el grupo de comparación posee una proporción de postulantes, seleccionados y matriculados en educación superior levemente superior a los establecimientos PACE.

Las diferencias que presentan las cifras anteriormente descritas se relacionan con que el conjunto de establecimientos disponibles y similares a PACE es acotado, quedando dentro del grupo de comparación establecimientos que exhiben leves diferencias en términos de rendimiento académico y vulnerabilidad. De esta forma, se trata de un grupo de comparación exigente debido a que dichas diferencias son a favor de los establecimientos pertenecientes a este grupo.

**Tabla 4 Comparación entre alumnos egresados de establecimientos PACE en 2014 y alumnos egresados de establecimientos del grupo de comparación en 2014 (Nota 1)**

Variable	EE PACE		EE Grupo de comparación		Diferencia de medias	P score
	Media	Nº	Media	Nº		
IVE-SINAE del EE	80,8%	7.089	74,6%	33.903	0,061	0,000
EE con Convenio SEP	56,4%	7.089	46,0%	33.903	0,104	0,000
Inscritos PSU	74,7%	7.089	83,9%	33.903	-0,092	0,000
Rendidores PSU	60,5%	7.089	70,9%	33.903	-0,104	0,000
PSU Matemática	435,6	4.294	444,2	24.089	-8,6	0,000
PSU Lenguaje	431,7	4.348	444,1	24.354	-12,4	0,000
PSU Historia	440,2	2.574	450,1	15.335	-9,9	0,000
PSU Ciencias	422,5	2.677	440,9	12.815	-18,4	0,000
Postulantes a ESUP	14,2%	7.089	16,5%	33.903	-0,012	0,000
Seleccionados a ESUP	9,8%	7.089	11,0%	33.903	-0,056	0,004
Matriculado en ESUP	36,3%	7.089	41,9%	33.903	-0,056	0,000

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de "Directorio de establecimientos", "Matrícula escolar", "Rendimiento escolar", y "Alumnos prioritarios y/o SEP" del Centro de Estudios del MINEDUC; bases de "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES); bases de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" y "Resultados PSU" del DEMRE; base "IVE-SINAE por establecimiento" de la JUNAEB; base "Resultados SIMCE por establecimiento" de la Agencia de la Calidad de la Educación; y base "Lista de establecimientos PACE".

Nota 1: Se realiza un test de medias (test t) para establecer la comparación entre los dos grupos.

## 4. Resultados

Los resultados obtenidos, como se mencionó anteriormente, se dividirán entre aquellos en los que el Programa PACE busca incidir (indicadores directos) y aquellos en los que pudiera o no afectar, aunque no se relaciona con los objetivos del programa. En este sentido, el siguiente apartado presentará los resultados relacionados con los indicadores indirectos, para luego revisar la descripción de los resultados correspondientes a los indicadores directos.

### 4.1 Indicadores Indirectos

#### 4.1.1 Asistencia y aprobación III° y IV° medio

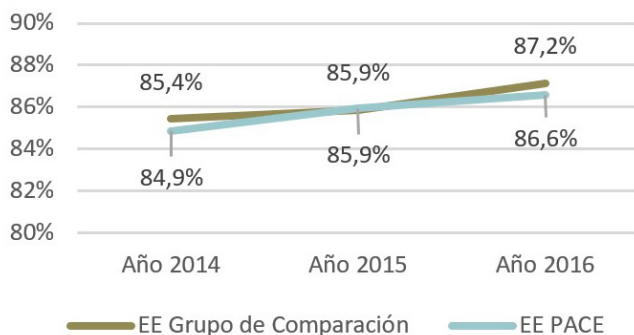
La permanencia de los alumnos en la enseñanza media, sobre todo en III° y IV° medio, es un aspecto fundamental para el Programa PACE, para lo cual se establecen requisitos de asistencia y aprobación de los dos últimos años del nivel. De esta manera, se podría esperar que el Programa PACE afecte indirectamente en la tasa de asistencia y aprobación de los alumnos PACE, tanto en III° como en IV° medio.

El gráfico 1 muestra la trayectoria de asistencia en III° medio de los estudiantes de los establecimientos PACE y de los establecimientos del grupo de comparación para el periodo 2014-2016. Se observa que los estudiantes de los establecimientos PACE aumentan su asistencia promedio en dicho periodo, sin embargo, el grupo de comparación evidencia un incremento siguiendo una tendencia similar. En cuanto a la asistencia de IV° medio (gráfico 2), se aprecia que se mantiene la misma tasa de asistencia en los años 2014, 2015 y 2016 para los establecimientos PACE, mientras que dicha cifra aumenta levemente (1,2 puntos porcentuales) para los establecimientos del grupo de comparación en los mismos años. Por otro lado, los gráficos 3 y 4 reflejan que las tasas de aprobación promedio para ambos grupos de establecimientos presentan una evolución similar a la de sus trayectorias de 2014 a 2016. En definitiva, a partir de estos gráficos no se puede inferir que el Programa PACE esté relacionado con mejores resultados en cuanto a asistencia y tasa de aprobación, por lo menos, no se observa un progreso diferente y considerable en estos indicadores entre

las dos primeras cohortes de estudiantes egresados del programa y los egresados del grupo de comparación en igual periodo. A la luz de estos resultados, cabe recordar que el grupo de comparación corresponde a un grupo exigente.

Cabe mencionar que la asistencia y aprobación solo son requisitos del Programa PACE y no se constituyen como un objetivo en sí mismo para el programa, por lo tanto, no necesariamente se espera un aumento en estos indicadores a partir de la implementación del mismo.

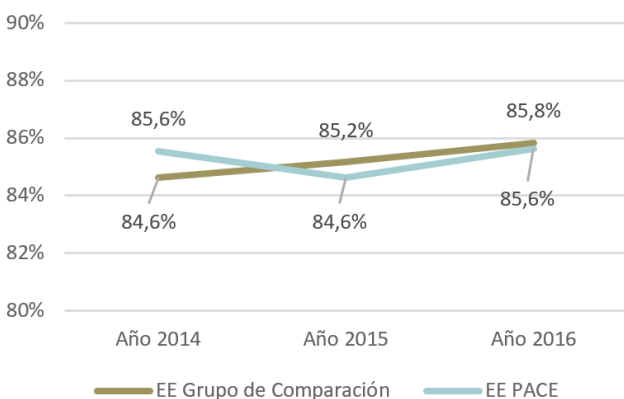
Gráfico 1 Asistencia promedio en IIIº medio



30

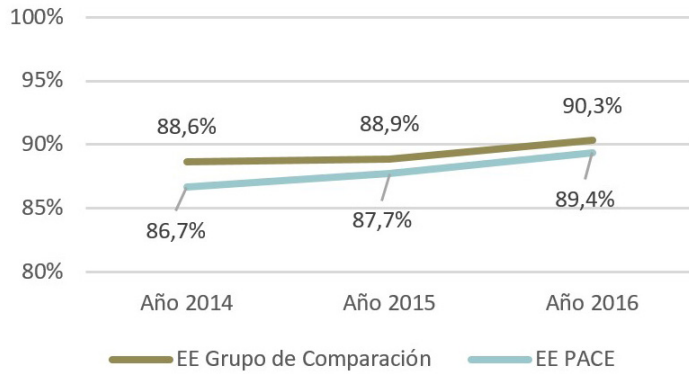
Fuente: Elaboración propia a partir de base de "Rendimiento escolar" del Centro de Estudios, MINEDUC.

Gráfico 2 Asistencia promedio en IVº medio



Fuente: Elaboración propia a partir de base de "Rendimiento escolar" del Centro de Estudios, MINEDUC.

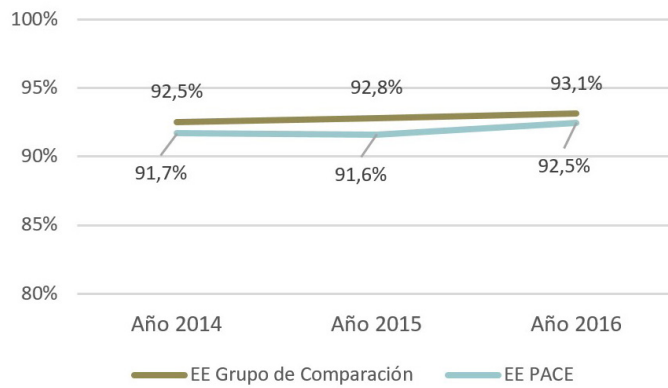
Gráfico 3 Tasa de aprobación en IIIº medio



Fuente: Elaboración propia a partir de base de "Rendimiento escolar" del Centro de Estudios, MINEDUC.

31

Gráfico 4 Tasa de aprobación en IVº medio



Fuente: Elaboración propia a partir de base de "Rendimiento escolar" del Centro de Estudios, MINEDUC.



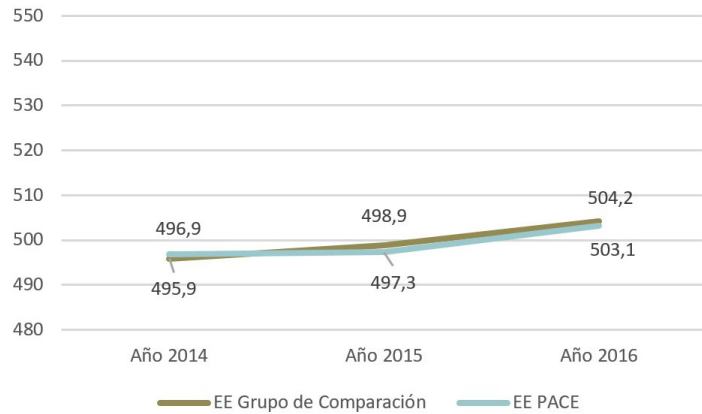
#### 4.1.2 Puntaje NEM y Puntaje Ranking

Como segundo requisito, el PACE solicita que los alumnos mantengan o mejoren su rendimiento académico. Dos de los criterios para observar dicho rendimiento son el Puntaje Ranking y el Puntaje NEM, que al igual que los indicadores de asistencia y aprobación se podría esperar que presenten mejores resultados en los alumnos PACE que en los del grupo de comparación.

El gráfico 5 muestra el Puntaje NEM de los establecimientos del PACE y del grupo de comparación en el periodo 2014-2016. Se advierte que ambos grupos tienen una tendencia creciente y similar, con puntajes promedio de 496 puntos en el año 2014, a 503 puntos en el año 2016.

El gráfico 6, por otro lado, expone la evolución del Puntaje Ranking desde el año 2014 al año 2016. Se tiene que los establecimientos del grupo de comparación presentan una tendencia creciente, de un puntaje promedio de 528,5 puntos en 2014 a 538,1 puntos en 2016. Por su parte, los establecimientos PACE tienen una trayectoria en forma de V, donde obtienen un puntaje promedio de 539,2 puntos en el año 2014, disminuyen a 534,4 puntos en el año 2015 y aumentan a 541,8 puntos en el año 2016. De esta forma, se observa una disminución en la brecha de Puntajes Ranking entre los estudiantes de establecimientos PACE y los de establecimientos del grupo de comparación, reducción a favor de los alumnos de establecimientos de este último grupo. Por lo tanto, la implementación del Programa PACE no estaría asociada a una mejora en Puntaje NEM o Puntaje Ranking, pues no se percibe un progreso en estas dimensiones para las dos primeras cohortes de egresados del programa.

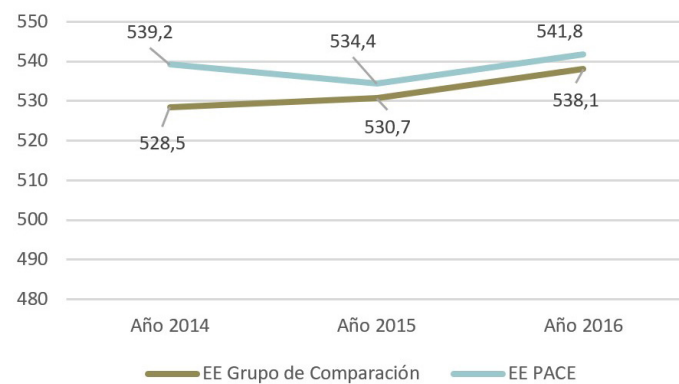
Gráfico 5 Puntaje NEM



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "NEM por estudiantes" de la Coordinación Nacional de Tecnología MINEDUC; y base de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" del DEMRE. Se calcula el Puntaje NEM de acuerdo con las indicaciones del DEMRE (<http://psu.demre.cl/proceso-admision/factores-seleccion/tabla-transformacion-nem>).

33

Gráfico 6 Puntaje NEM



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "NEM por estudiantes" de la Coordinación Nacional de Tecnología MINEDUC; y base de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" del DEMRE. Se calcula el Puntaje NEM de acuerdo con las indicaciones del DEMRE (<http://psu.demre.cl/proceso-admision/factores-seleccion/tabla-transformacion-nem>).

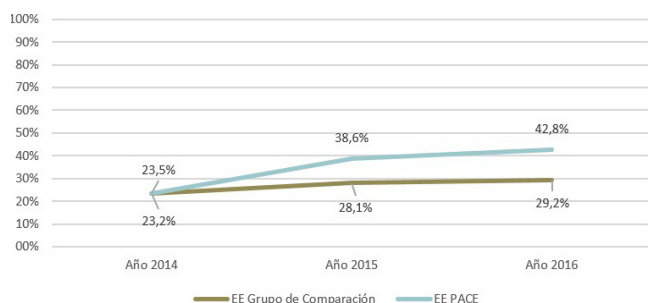
### 4.1.3 Postulación a la educación superior

Otro requisito que los alumnos PACE deben cumplir es la postulación a educación superior, esto sin importar los resultados obtenidos en la Prueba de Selección Universitaria (PSU).

El gráfico 7 revela que los establecimientos PACE reflejan un aumento considerable de la proporción de postulantes a la educación superior respecto al total de estudiantes que rinden la PSU, de una tasa de un 23,5% en el año 2014 a una tasa del 42,8% en el año 2016. Por su parte, los establecimientos del grupo de comparación también presentaron un aumento en la tasa de postulación, con una tasa del 23,2% en 2014 a una tasa del 29,2% en 2016. El incremento de las postulaciones en los establecimientos PACE es mucho mayor que el aumento experimentado por el grupo de comparación; en efecto, se observa una brecha entre las tasas de postulación de 0,3 puntos porcentuales en el año 2014, la que aumenta a 13,6 puntos porcentuales hacia el año 2016. También se debe considerar que los egresados desde el año 2015 en adelante tienen la posibilidad de acceder a la Gratuidad en educación superior, lo que podría incentivar la postulación a este nivel de enseñanza. Considerando que el punto anterior es un factor transversal a todo el sistema educativo, es destacable que el aumento en la tasa de postulación en establecimientos PACE sea considerablemente superior a la existente en establecimientos del grupo de comparación.

34

**Gráfico 7 Proporción de postulantes a ESUP (vía PACE y sistema regular) respecto al total de alumnos que rinden PSU**



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" y "Postulaciones vía PACE" del DEMRE.

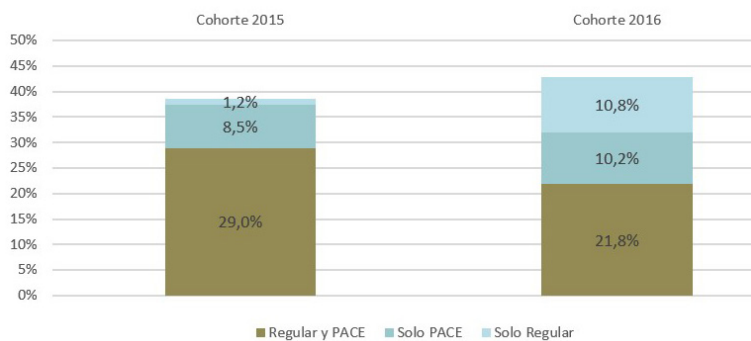
El gráfico 8 presenta la vía de postulación de egresados de establecimientos PACE en los años 2015 y 2016. Del 38,6% de los estudiantes que rindieron la PSU y postularon a educación superior en la cohorte 2015 (ver gráfico 7), un 29% lo hizo mediante vía regular y vía PACE, un 8,5% solo vía PACE, y un 1,2% solo vía regular. Esta situación cambia para la cohorte 2016, ya que disminuye el porcentaje de estudiantes que postulan por ambas vías (21,8%) y aumenta el porcentaje de aquellos que postulan solo por vía PACE (10,2%) o solo por vía regular (10,8%) (Ver gráfico 8).

Esta situación podría explicarse dado que la segunda generación de alumnos PACE que postuló a la educación superior (PACE, 2016), estaría más consciente de los requisitos del programa, debido a que los establecimientos ya tienen un poco más de experiencia en su implementación. Por tanto, los alumnos estarían más conscientes de las ventajas, limitaciones y requisitos que tiene el PACE, lo que aumentaría la proporción de alumnos que postulan a educación superior solo por una vía (solo PACE o solo regular).

Otro elemento a destacar es el comportamiento de las postulaciones por vía regular en establecimientos PACE en el periodo 2014-2016. El gráfico 7 muestra que el 23,5% de los alumnos postula vía regular el año 2014 (única vía disponible en dicho año), mientras que el 30,2% de la cohorte 2015 postula vía regular (ya sea de la forma "regular y PACE" -29% o "solo regular" -1,2%), y el

32,6% de la cohorte 2016 lo hace vía regular (gráfico 8). En definitiva, se tiene que la implementación del PACE está asociada a un aumento de las postulaciones vía regular. Ello podría estar vinculado a que el programa tiene la capacidad de motivar a los alumnos a postular a la educación superior, independiente si están dentro del 15% de estudiantes con cupo asegurado, incentivando su postulación por vía regular. Es importante señalar que dado el diseño de este análisis, no se puede controlar por el efecto que tendría la Gratuidad en educación superior sobre la tasa de postulación.

**Gráfico 8 Vía de postulación a IES alumnos de establecimientos PACE (Nota 1)**



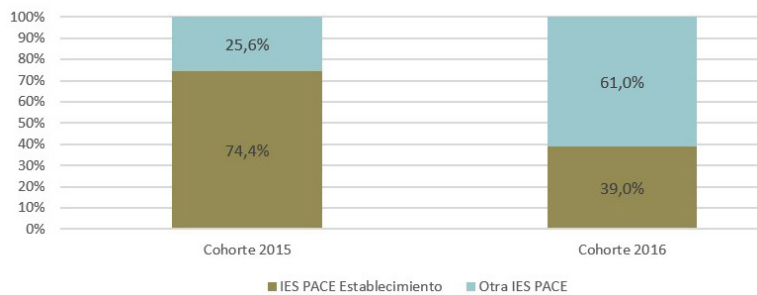
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" y "Postulaciones vía PACE" del DEMRE.

Nota 1: Se considera la proporción de postulantes a ESUP (vía PACE y sistema regular) respecto al total de alumnos que rinde PSU.

El gráfico 9 exhibe los tipos de postulaciones vía PACE para las cohortes de egresados en los años 2015 y 2016 de los establecimientos PACE. Se aprecia que la mayoría de los alumnos de la cohorte 2016 que postularon vía PACE, lo realizaron en una institución de educación superior no asociada al establecimiento; situación contraria a la de los alumnos PACE de la cohorte 2015 quienes postularon en su mayoría a una institución asociada al establecimiento. Una explicación posible para esta situación es que en el año 2016 se integraron al Programa PACE nuevas instituciones de educación superior, por lo tanto, se amplió la oferta de carreras e instituciones a las cuales pueden postular estos estudiantes (el anexo 2 contiene el listado de IES adscritas al PACE de acuerdo con el año de incorporación al programa).

**Gráfico 9 Postulación a IES vía sistema PACE (primera preferencia de postulación) para cohorte 2015-2016**

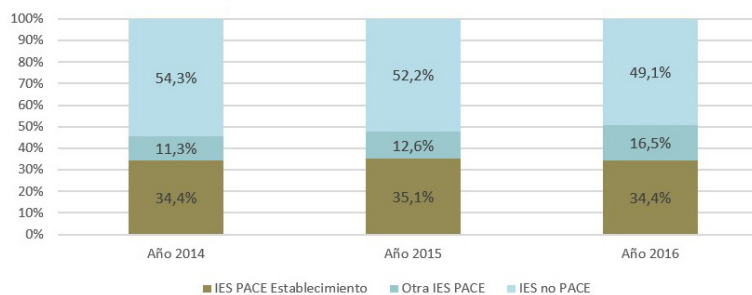
37



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de "Postulaciones vía PACE" del DEMRE.

Los gráficos 10 y 11, por su parte, ofrecen los tipos de postulaciones realizadas vía sistema regular. En el gráfico 10 se observa que las postulaciones a instituciones asociadas al PACE se incrementan en el periodo 2014-2016 de una participación del 45,7% al 50,9%. Asimismo, se aprecia un aumento en la participación de las postulaciones a instituciones PACE no asociadas al establecimiento, de un 11,3% en el año 2014 a un 16,5% en el año 2016. Por lo tanto, de manera tentativa, se podría señalar que el programa podría estar incentivando a que los alumnos de establecimientos PACE postulen a una institución de educación superior de este Programa, y consecuentemente, transforme a estas instituciones asociadas en referentes de postulación para los estudiantes de los establecimientos adheridos al Programa PACE. Por otro lado, el gráfico 11 muestra que en los establecimientos del grupo de comparación la participación de postulaciones a instituciones PACE ha disminuido de 2014 a 2016, esto es, de una tasa del 27,6% a una del 25%.

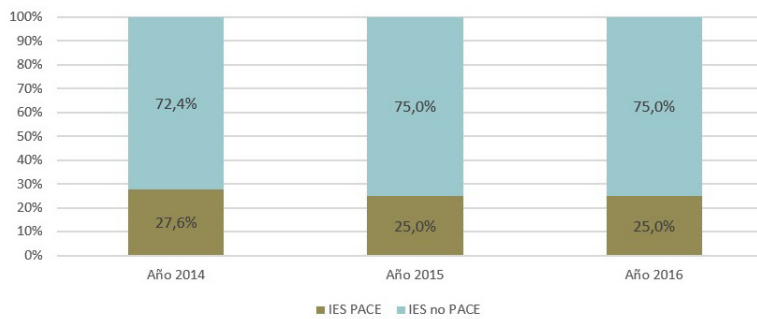
**Gráfico 10 Postulación a IES vía sistema regular (primera preferencia de postulación). Establecimientos PACE (Nota 1)**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" del DEMRE.

Nota 1: Este gráfico considera como instituciones PACE las 5 primeras que comenzaron con el piloto del programa: (i) Universidad de Antofagasta, (ii) Universidad Católica del Norte, (iii) Universidad Católica de Temuco, (iv) Universidad de Santiago, y (v) Universidad Técnica Federico Santa María.

**Gráfico 11 Postulación a IES vía Sistema Regular (primera preferencia de postulación). Establecimientos grupo de comparación (Nota 1)**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" del DEMRE.

Nota 1: Este gráfico considera como instituciones PACE las 5 primeras que comenzaron con el piloto del programa: (i) Universidad de Antofagasta, (ii) Universidad Católica del Norte, (iii) Universidad Católica de Temuco, (iv) Universidad de Santiago, y (v) Universidad Técnica Federico Santa María.

39

## 4.2 Indicadores directos

Como se mencionó, el principal objetivo del Programa PACE es restituir el derecho a la educación superior de los estudiantes que provienen de contextos vulnerables, asegurando el acceso efectivo y contribuyendo al desarrollo de un sistema educativo más inclusivo. En este sentido, el número de estudiantes seleccionados para ingresar a educación superior, la matrícula en educación superior de estudiantes que provienen de establecimientos PACE y algunos indicadores de inclusión, deberían reflejar si se está avanzando en dicho objetivo.

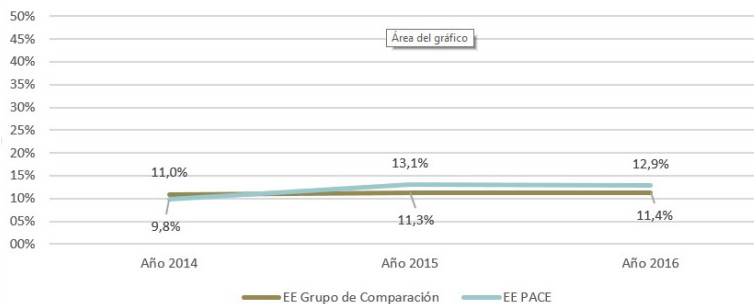


### 4.2.1 Selección educación superior

El gráfico 12 contiene la proporción de seleccionados en educación superior en relación con el total de egresados para los establecimientos PACE y los del grupo de comparación. Se observa que hay un considerable aumento en la proporción de seleccionados en los establecimientos PACE desde el año 2014 al año 2015, pasando de una tasa del 9,8% a una del 13,1%. Los egresados del año 2015 son los primeros alumnos que estuvieron expuestos al Programa PACE, situación que estaría relacionada con dicho aumento. Asimismo, se aprecia que la tasa de seleccionados se eleva en 3,1 puntos porcentuales en los establecimientos PACE de 2014 a 2016, mientras que dicho aumento es de solo 0,4 puntos porcentuales en los establecimientos del grupo de comparación.

**Gráfico 12 Estudiantes seleccionados 2015-2016 respecto al total de egresados**

40



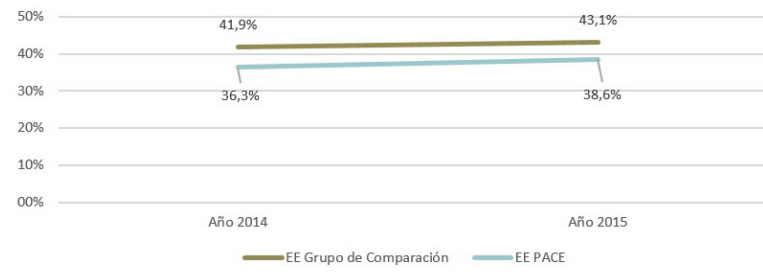
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Postulaciones y seleccionados en Educación Superior" y "Postulaciones vía PACE" del DEMRE.

## 4.2.2 Matrícula educación superior

En cuanto a la matrícula, solo se pueden observar los datos de la cohorte 2014 y 2015, ya que a la fecha no existen datos disponibles para la cohorte de estudiantes que egresaron de enseñanza media el año 2016. En este sentido, el gráfico 13 muestra que la cantidad de matriculados en educación superior en relación con el total de egresados, aumenta desde un 36,3% a un 38,6% en los establecimientos PACE, es decir, un incremento de 2,3 puntos porcentuales. Asimismo, se advierte que la proporción de matriculados aumenta de un 41,9% a un 43,1% en los establecimientos del grupo de comparación, un incremento de 1,2 puntos porcentuales. Así, se observa una leve alza en la matrícula en educación superior en favor de los establecimientos PACE en contraste con los establecimientos del grupo de comparación. En relación con este análisis hay que considerar algunos factores: (i) solo se cuenta con datos para la primera generación de egresados PACE; (ii) no se puede aislar el efecto de la Gratuidad en educación superior; y, (iii) el grupo de comparación utilizado es exigente.

41

**Gráfico 13 Matriculados en educación superior con respecto al total de egresados**

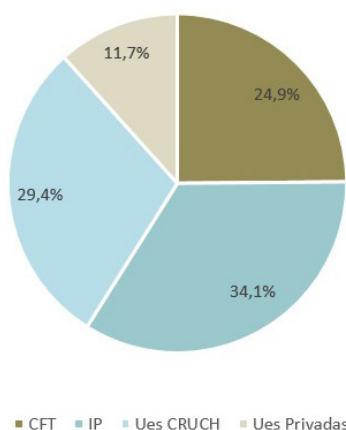


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES).

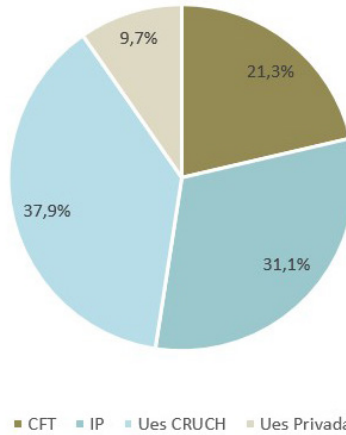
42

Los gráficos 14 y 15 muestran la distribución de la matrícula en educación superior de acuerdo con el tipo de institución para las cohortes 2014 y 2015 de alumnos egresados de establecimientos PACE. Se observa que la proporción de la matrícula en universidades CRUCH aumenta de un 29,4% en el año 2014 a un 37,9% en el año 2015, es decir, se produce un incremento de 8,5 puntos porcentuales. Por otro lado, los gráficos 16 y 17 contienen el mismo análisis para los alumnos egresados de los establecimientos del grupo de comparación. Se aprecia que la proporción de la matrícula en universidades CRUCH mejora de un 18,2% en el año 2014 a un 19,7% en el año 2015, o sea, existe un aumento de 1,5 puntos porcentuales. En definitiva, se tiene que la primera cohorte de egresados bajo el Programa PACE presenta un considerable incremento en la proporción de matrícula en instituciones adscritas al Sistema Único de Admisión (SUA), respecto a la cohorte del año anterior. Además, se percibe que esta situación no aplica para los egresados del grupo de comparación en el mismo periodo de tiempo, quienes exhiben un incremento de menor magnitud en la proporción de matrícula perteneciente a este tipo de instituciones.

**Gráfico 14 Matrícula en educación superior por tipo de institución. EE PACE 2014**

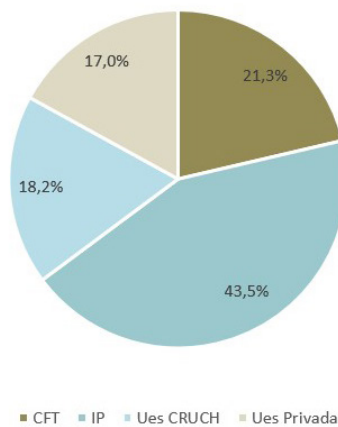


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES).

Gráfico 15 **Matrícula en educación superior por tipo de institución. EE PACE 2015**

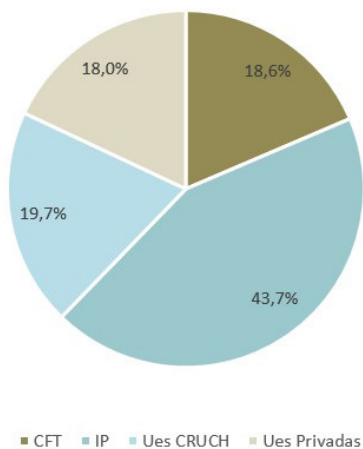
43

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES).

Gráfico 16 **Matrícula en educación superior por tipo de institución. EE Grupo de comparación 2014**

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES).

Gráfico 17 **Matrícula en educación superior por tipo de institución. EE Grupo de comparación 2015**



44

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES).

### 4.2.3 Inclusión en el sistema educativo

Además de restituir el acceso a la educación superior, el Programa PACE busca aumentar los niveles de equidad e inclusión en este nivel, teniendo como principio inspirador que todos los talentos (académicos, técnicos, pedagógicos, artísticos, científicos, etc.) están democráticamente distribuidos en toda la población, entre ricos y pobres, en todas las etnias y en todas las culturas<sup>15</sup>. De esta misma forma, se fundamenta en la idea de que es posible y necesario aumentar los niveles de equidad y calidad en la educación superior, lo cual generará por efecto nuevas perspectivas para la educación media.<sup>16</sup>

15 <http://pace.mineduc.cl/sobre-el-programa-pace/en-que-se-fundamenta/>

16 Para más información ver <http://pace.mineduc.cl/>

Como se mencionó en la discusión bibliográfica, el desempeño de los estudiantes está relacionado a una serie de factores extra académicos y, por tanto, el contexto escolar del cual proviene un estudiante tiende a ser fundamental al momento de explicar su trayectoria educativa. En este sentido, los siguientes análisis evidencian cómo los estudiantes PACE que ingresan a las instituciones de educación superior aportan a la inclusión de personas que habitualmente han quedado excluidas de este tipo de instituciones.

Para ello, se compara a los estudiantes PACE de la cohorte 2015 (primera en entrar a la educación superior bajo el programa) con el total de estudiantes en las 10 carreras con mayor matrícula de estudiantes PACE (45% de los alumnos PACE se matriculan en estas 10 carreras). Para analizar la inclusión de grupos con dificultades de acceso se consideró una serie de características relacionadas al contexto escolar de los alumnos, dentro de las cuales se encuentran: dependencia del establecimiento de donde provienen, el promedio del Índice de Vulnerabilidad Económica (IVE SINAIE), y el puntaje promedio SIMCE. Además, se agrega la composición de las carreras según el sexo de los estudiantes, con el fin de examinar si el Programa PACE afecta en la equidad de género de las carreras.

Como se observa en la tabla 1a, del total de los estudiantes de las carreras con mayor matrícula de alumnos PACE, la mayoría proviene de establecimientos particulares subvencionados, a diferencia del grupo de estudiantes PACE (tabla 1b), que en su mayoría proviene de establecimientos municipales. En este sentido se puede apreciar que el PACE acerca a la educación superior a alumnos de otros contextos educativos, en especial, a aquellos que provienen de establecimientos municipales.

**Tabla 1a Estudiantes de las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE. Distribución de todos los alumnos de acuerdo con la dependencia del establecimiento de egreso**

Área genérica carrera /1	Nº /2	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado	CAD	Sin información
Bachillerato	714	38,9%	45,9%	4,5%	10,5%	0,1%
Ingeniería Civil Industrial	5.570	22,0%	52,7%	18,7%	0,8%	5,9%
Ingeniería Comercial	3.959	21,1%	57,2%	14,4%	1,5%	5,7%
Derecho	1.730	23,6%	62,2%	12,6%	0,2%	1,4%
Ingeniería Civil en Computación e Informática	2.164	22,9%	56,6%	16,4%	1,3%	2,8%
Contador Auditor	1.132	25,9%	62,6%	3,2%	5,7%	2,6%
Ingeniería Civil en Obras Civiles	828	33,6%	56,2%	5,8%	1,7%	2,8%
Nutrición y Dietética	611	33,4%	57,3%	8,5%	0,2%	0,7%
Psicología	1.379	27,1%	56,4%	12,7%	0,9%	2,9%
Administración Pública	711	28,3%	59,8%	4,5%	3,5%	3,9%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" y "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES); y bases de "Matrícula escolar" del Centro de Estudio MINEDUC.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente las carreras que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.

Nota 2: Esta tabla incluye a los estudiantes PACE, sin embargo, el total de estudiantes PACE por carrera es muy pequeña. Para mayor detalle revisar la tabla 1b.

**Tabla 1b Estudiantes de las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE. Distribución de alumnos PACE de acuerdo con el establecimiento de egreso**

Área genérica carrera /1	Nº	Municipal	Particular subvencionado	Particular pagado	CAD	Sin información
Bachillerato	47	76,6%	10,6%	0,0%	12,8%	0,0%
Ingeniería Civil Industrial	31	80,6%	3,2%	0,0%	16,1%	0,0%
Ingeniería Comercial	28	82,1%	0,0%	0,0%	17,9%	0,0%
Derecho	19	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingeniería Civil en Computación e Informática	18	83,3%	5,6%	0,0%	11,1%	0,0%
Contador Auditor	17	76,5%	5,9%	0,0%	17,6%	0,0%
Ingeniería Civil en Obras Civiles	15	73,3%	6,7%	0,0%	20,0%	0,0%
Nutrición y Dietética	14	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Psicología	14	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Administración Pública	12	91,7%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" y "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), base de matriculados PACE (solicitada al Programa PACE), y bases de "Matrícula escolar" del Centro de Estudio MINEDUC.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente las carreras que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.



El índice de Vulnerabilidad Escolar SINAЕ es un indicador que muestra el grado de vulnerabilidad de un establecimiento, el cual se calcula según los factores socioeconómicos e indicadores escolares (rendimiento, asistencia) de los estudiantes, y se presenta como el promedio de todos los IVE de los alumnos de un establecimiento. Por tanto, entre más alto es el porcentaje IVE SINAЕ, mayor será la condición de vulnerabilidad del establecimiento.<sup>17</sup>

La tabla 2a exhibe el promedio del porcentaje IVE de todos los estudiantes por carrera. En esta tabla se puede apreciar que el porcentaje de las 10 carreras con mayor número de alumnos PACE matriculados oscila entre el 51,7% y el 70,3% dependiendo de la carrera, y 8 de las 10 carreras presentadas tienen un IVE SINAЕ relativamente bajo (menos del 60%). Si se contrastan dichos datos con los aportados en la tabla 2b (alumnos PACE que se matricularon en las respectivas carreras), se puede apreciar que en promedio el IVE SINAЕ de los establecimientos de los que provienen estos alumnos varía entre el 79,7% y el 89,6%, siendo considerablemente mayor que el IVE SINAЕ general de las carreras. Algunos casos reflejan una diferencia considerable, como la carrera de Ingeniería Civil Industrial, que posee un IVE SINAЕ promedio de 51,7%, el cual es considerablemente menor al de los estudiantes PACE con un indicador del 81,6%.

48

En este sentido, se aprecia que el Programa PACE permite el ingreso de los estudiantes más vulnerables del sistema escolar a la educación superior, potenciando que el sistema educativo sea más inclusivo con aquellos que presentan mayores dificultades para acceder a este nivel, al menos en lo que respecta a factores asociados a la vulnerabilidad de los estudiantes. De esta manera, el Programa PACE contribuye a la democratización de la educación superior de los estratos más vulnerables, permitiendo la construcción de un sistema educativo más heterogéneo e inclusivo.

17 El SINAЕ identifica, según prioridades de atención, las desigualdades en que se encuentra la población escolar con el fin de permitir la posterior entrega de los apoyos específicos que requieran para terminar con éxito sus 12 años de escolaridad. Para dicho efecto, este sistema posibilita la clasificación excluyente de los estudiantes en distintas prioridades de atención, facilitando, de este modo, que a largo plazo los estudiantes que se encuentran en la primera prioridad, salgan de su condición de vulnerabilidad. La matrícula IVE se calcula como la suma de las 4 categorías en que se clasifica el alumno, sin considerar a aquellos que no presentan información (una porción muy menor del total), esto para obtener el 100% por establecimiento al sumar las 4 categorías.

**Tabla 2a Las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE. IVE-SINAE del establecimiento de egreso de todos los estudiantes, promedio por carrera**

Área genérica carrera /1	Nº /2	IVE-SINAE (2016)	Alumnos con información de IVE-SINAE	Alumnos sin información de IVE-SINAE /3
Bachillerato	714	70,3%	661	53
Ingeniería Civil Industrial	5.570	51,7%	4.452	1.118
Ingeniería Comercial	3.959	56,4%	3.326	633
Derecho	1.730	57,0%	1.475	255
Ingeniería Civil en Computación e Informática	2.164	55,2%	1.783	381
Contador Auditor	1.132	64,4%	1.070	62
Ingeniería Civil en Obras Civiles	828	59,1%	760	68
Nutrición y Dietética	611	57,3%	547	64
Psicología	1.379	54,9%	1.177	202
Administración Pública	711	58,7%	666	45

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" y "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES); base de matriculados PACE (solicitada al Programa PACE); bases de "Matrícula escolar" del Centro de Estudio MINEDUC; y base "IVE SINAE por establecimiento" de JUNAEB.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente aquellas que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.

Nota 2: Esta tabla incluye a los estudiantes PACE, sin embargo, el total de estos por carrera es muy bajo. Para mayor detalle revisar la tabla 2b.

Nota 3: El alto número de alumnos sin IVE-SINAE se debe a que pertenecen a establecimientos particulares privados, donde el indicador no se calcula.

**Tabla 2b Las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE. IVE-SINAE del establecimiento de egreso de todos los estudiantes, promedio por carrera**

Área genérica carrera /1	Nº /2	IVE-SINAE (2016)	Alumnos con información de IVE-SINAE	Alumnos sin información de IVE-SINAE /3
Bachillerato	47	89,6%	47	0
Ingeniería Civil Industrial	31	81,6%	31	0
Ingeniería Comercial	28	79,7%	28	0
Derecho	19	81,5%	19	0
Ingeniería Civil en Computación e Informática	18	87,0%	18	0
Contador Auditor	17	85,7%	17	0
Ingeniería Civil en Obras Civiles	15	85,1%	15	0
Nutrición y Dietética	14	81,9%	14	0
Psicología	14	86,4%	14	0
Administración Pública	12	87,7%	12	0

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" y "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES); base de matriculados PACE (solicitada al Programa PACE); bases de "Matrícula escolar" del Centro de Estudio MINEDUC; y base "IVE SINAE por establecimiento" de JUNAEB.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente aquellas que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.

Nota 2: EL IVE-SINAE se calcula para todos los establecimientos municipales y particular subvencionados.

Como se puede observar en la tabla 3a, el promedio de puntaje SIMCE (II° medio) de todos los estudiantes de las 10 carreras con mayor matrícula de estudiantes PACE varía entre 251,4 (Bachillerato) y 283,3 (Ingeniería Civil industrial). Estos resultados son considerablemente mayores que los resultados de los alumnos PACE que ingresan a estas carreras (ver tabla 3b). En términos generales, los alumnos PACE presentan resultados SIMCE promedio que oscilan entre 217,9 (Contador Auditor) y 235,6 (Derecho), produciéndose brechas entre el promedio de los estudiantes de la carrera y los estudiantes PACE de hasta 53 puntos (es el caso de Ingeniería Civil Industrial). De esta manera, el Programa PACE permite el acceso a la educación superior a estudiantes que provienen de un contexto académico más desaventajado, en relación con el de los estudiantes que comúnmente se matriculan en las carreras preferidas por los estudiantes PACE.

**Tabla 3a Las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE. Puntaje SIMCE promedio del establecimiento de egreso de todos los estudiantes, promedio por carrera**

Área genérica carrera /1	Nº /2	Pje. SIMCE promedio	Alumnos con información de Pje. SIMCE	Alumnos sin información de Pje. SIMCE
Bachillerato	714	251,4	672	42
Ingeniería Civil Industrial	5.570	282,3	5.078	492
Ingeniería Comercial	3.959	274,5	3.607	352
Derecho	1.730	276,4	1.653	77
Ingeniería Civil en Computación e Informática	2.164	279,2	2.028	136
Contador Auditor	1.132	256,7	1.050	82
Ingeniería Civil en Obras Civiles	828	270,8	741	87
Nutrición y Dietética	611	269,1	586	25
Psicología	1.379	269,6	1.288	91
Administración Pública	711	270,8	644	67

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" y "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES); base de matriculados PACE (solicitada al Programa PACE); bases de "Matrícula escolar" del Centro de Estudio MINEDUC; y base "IVE SINAE por establecimiento" de JUNAEB.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente aquellas que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.

Nota 2: Esta tabla incluye a los estudiantes PACE, no obstante, el total de estos por carrera es muy bajo. Para mayor detalle revisar la tabla 3b.

**Tabla 3b Las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE. Puntaje SIMCE promedio del establecimiento de egreso de todos los estudiantes, promedio por carrera**

Área genérica carrera /1	Nº	Pje. SIMCE promedio	Alumnos con información de Pje. SIMCE	Alumnos sin información de Pje. SIMCE
Bachillerato	47	219,8	47	0
Ingeniería Civil Industrial	31	229,4	31	0
Ingeniería Comercial	28	222,5	27	1
Derecho	19	235,6	19	0
Ingeniería Civil en Computación e Informática	18	220,5	18	0
Contador Auditor	17	217,9	17	0
Ingeniería Civil en Obras Civiles	15	223,6	15	0
Nutrición y Dietética	14	221,6	14	0
Psicología	14	219,1	14	0
Administración Pública	12	219,6	11	1

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" y "Matrícula en Educación Superior" del Servicio de Información de Educación Superior (SIES); base de matriculados PACE (solicitada al Programa PACE); bases de "Matrícula escolar" del Centro de Estudio MINEDUC; y base "SIMCE por establecimientos" de la Agencia de la Calidad de la Educación.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente aquellas que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.

En relación con los resultados mostrados, se puede apreciar que el Programa PACE amplía el acceso a la educación superior a estudiantes que provienen de contextos escolares más desaventajados, aquellos con alto IVE, principalmente de establecimientos municipales, y con resultados más bajos en la prueba SIM-CE. Estas características, tal como se detalló en la discusión bibliográfica, pueden condicionar las trayectorias académicas de los estudiantes, lo que hace más compleja su entrada a la educación superior. El Programa PACE si bien tiene cupos limitados, se configura como una instancia que aporta a la inclusión de alumnos que provienen de contextos escolares más desaventajados, y que comúnmente tienen mayores dificultades para acceder a educación superior.

54 Finalmente, otro aspecto a considerar como parte integral de la inclusión es la distribución por sexo de estudiantes en las carreras donde ingresan los alumnos PACE. Como se observa en la tabla 4a, existen ciertas carreras donde la composición total presenta mayores proporciones de estudiantes de un determinado sexo. Por ejemplo, en Ingeniería Civil en Computación e Informática predomina una composición masculina, al contrario de Psicología o Nutrición y Dietética que son integradas mayoritariamente por mujeres. Al respecto, se advierte que la composición de los alumnos PACE en las distintas carreras (tabla 4b) es similar a la composición observada en el conjunto de estudiantes de las carreras (ver tabla 4a) y, por tanto, solo se replica la distribución que generalmente caracteriza a las carreras donde prefieren ingresar los alumnos PACE.

**Tabla 4a Estudiantes de las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE. Distribución de todos los alumnos de acuerdo con su sexo**

Área genérica carrera /1	Nº Hombre /2	Nº Mujer/2	Hombre	Mujer	Sin información
Bachillerato	267	446	37,4%	62,5%	0,1%
Ingeniería Civil Industrial	3.546	1.696	63,7%	30,4%	5,9%
Ingeniería Comercial	1.785	1.949	45,1%	49,2%	5,7%
Derecho	708	997	40,9%	57,6%	1,4%
Ingeniería Civil en Computación e Informática	1.841	262	85,1%	12,1%	2,8%
Contador Auditor	471	632	41,6%	55,8%	2,6%
Ingeniería Civil en Obras Civiles	606	199	73,2%	24,0%	2,8%
Nutrición y Dietética	66	541	10,8%	88,5%	0,7%
Psicología	416	923	30,2%	66,9%	2,9%
Administración Pública	281	402	39,5%	56,5%	3,9%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" SIES, "Matrícula escolar" y "Matrícula en Educación Superior" del Centro de Estudios.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente aquellas que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.

Nota 2: Esta tabla incluye a los estudiantes PACE, sin embargo, el total de estos por carrera es muy bajo. Para mayor detalle revisar la tabla 4b.



Tabla 4b **Estudiantes de las 10 carreras con mayor número de alumnos que ingresan vía PACE.**  
**Distribución de alumnos PACE de acuerdo con su sexo**

Área genérica carrera /1	Nº Hombre	Nº Mujer	Hombre	Mujer	Sin información
Bachillerato	16	31	34,0%	66,0%	0,0%
Ingeniería Civil Industrial	16	15	51,6%	48,4%	0,0%
Ingeniería Comercial	9	19	32,1%	67,9%	0,0%
Derecho	5	14	26,3%	73,7%	0,0%
Ingeniería Civil en Computación e Informática	15	3	83,3%	16,7%	0,0%
Contador Auditor	4	13	23,5%	76,5%	0,0%
Ingeniería Civil en Obras Civiles	10	5	66,7%	33,3%	0,0%
Nutrición y Dietética	2	12	14,3%	85,7%	0,0%
Psicología	2	12	14,3%	85,7%	0,0%
Administración Pública	5	7	41,7%	58,3%	0,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de "Oferta Académica" SIES; base de matriculados PACE (solicitada al Programa PACE); bases de "Matrícula escolar" y "Matrícula en Educación Superior" del Centro de Estudios.

Nota 1: Para cada una de las "áreas genéricas de la carrera", se consideran solamente aquellas que cuentan con alumnos matriculados vía PACE.

## 5. Conclusiones

Este documento presenta evidencia sobre el Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior, implementado desde el año 2014, el cual ha logrado a la fecha beneficiar a dos cohortes de egresados en los 69 establecimientos que se integraron desde la fase piloto, no tan solo en el acceso efectivo de estos en la educación superior, sino también, en aspectos que sin ser el objetivo del programa se vieron fortalecidos producto de su implementación (indicadores indirectos); por ejemplo, aspectos claves para acceder a educación superior como la postulación.

En cuanto a los indicadores indirectos relativos a resultados en el nivel escolar (aprobación de III<sup>o</sup> y IV<sup>o</sup> medio, asistencia de III<sup>o</sup> y IV<sup>o</sup> medio, Puntaje NEM y Puntaje Ranking), se observa una evolución relativamente similar entre los establecimientos PACE y los del grupo de comparación en el periodo 2014-2016. El comportamiento de las trayectorias se podría explicar dado que dichas variables estarían influenciadas por factores transversales a todo el sistema educacional, los cuales prevalecen e influyen en la implementación del Programa PACE. Otro factor que podría incidir en los resultados vistos, es que los establecimientos pertenecientes al grupo de comparación corresponden a un grupo referencial exigente.

Respecto de la postulación a educación superior, se observa que los establecimientos PACE presentan un aumento considerable, es decir, de una tasa del 23,5% en el año 2014 a una tasa del 42,8% en el año 2016. Este aumento es mucho mayor al experimentado por el grupo de comparación en el mismo periodo. El incremento en la proporción de postulantes en los establecimientos PACE se podría explicar porque desde el año 2015 los egresados cuentan con dos formas de postulación a la educación superior: la vía regular y la vía PACE. Pero, más allá de este hecho, también se evidencia que en los establecimientos PACE existe un aumento en las postulaciones por vía regular durante el periodo 2014-2016, lo que podría vincularse con la capacidad que tiene el programa de motivar a los alumnos a postular por vía regular, independiente de si están dentro del 15% de estudiantes con cupo asegurado.

Respecto a las postulaciones vía PACE, los estudiantes de la segunda generación (cohorte 2016) postulan mayoritariamente como primera preferencia a institu-

ciones de educación superior no asociadas al establecimiento escolar donde estudiaron, debido a que se amplía la oferta de instituciones y carreras en el segundo año de aplicación del programa. En cuanto a las postulaciones vía regular en los establecimientos PACE, se advierte que en el periodo 2014-2016 aumenta la proporción de alumnos que postula a instituciones de educación superior adscritas al PACE. Por lo tanto, se podría plantear la hipótesis de que el programa está transformando dichas instituciones en un referente de postulación para los estudiantes.

En relación con la selección en educación superior (indicador directo), existe un considerable aumento en la proporción de seleccionados en los establecimientos PACE al hacer el paralelo con los establecimientos del grupo de comparación. Se observa que la tasa de seleccionados aumenta en 3,1 puntos porcentuales en los establecimientos PACE de 2014 a 2016, mientras que dicho incremento es de solo 0,4 puntos porcentuales en los establecimientos del grupo de comparación. Este resultado es esperable, ya que el Programa PACE asegura para los alumnos que cumplan con los requisitos, sin embargo, es interesante cuantificar esta situación, comparando las cifras entre los años y contrastando respecto a establecimientos similares.

En cuanto a la matrícula en educación superior, se aprecia un incremento en favor de los establecimientos PACE en relación con los establecimientos del grupo de comparación. En efecto, el primer grupo experimentó una variación de 2,3 puntos porcentuales entre los egresados en los años 2014 y 2015, mientras que el segundo grupo experimentó una variación de 1,2 puntos porcentuales en el mismo periodo. Cabe destacar que el análisis de esta dimensión es limitado debido a la no disponibilidad de datos, considerando la matrícula en educación superior solamente para la primera generación de egresados bajo el Programa PACE (cohorte 2015).

En cuanto al aporte que hace este programa al desarrollo de un sistema más inclusivo, se observa que es un aporte en el acceso a la educación superior de alumnos que provienen de contextos escolares distintos al perfil de aquellos que comúnmente se matriculan en las carreras preferidas por los estudiantes PACE. En concreto, el Programa PACE potencia el ingreso a la educación superior de

estudiantes de establecimientos con alto índice de vulnerabilidad (IVE-SINAE), provenientes principalmente de establecimientos municipales, y con resultados más bajos en la prueba SIMCE. Tal como se detalló en la discusión bibliográfica, dichas variables pueden condicionar las trayectorias académicas de los estudiantes, haciendo más dificultosa la entrada de estos alumnos a la educación superior. Por lo tanto, el Programa PACE, si bien tiene cupos limitados, aporta a la inclusión de alumnos que provienen de contextos escolares más desaventajados, y que comúnmente no acceden a la educación superior. En este contexto, donde se incorporan alumnos de entornos más desaventajados, se tornan importantes las actividades de acompañamiento en los primeros años de educación superior contempladas en el Programa PACE. Queda pendiente para futuras investigaciones estudiar el impacto de las actividades de acompañamiento sobre el rendimiento, deserción y titulación de los alumnos en este nivel.

59

En relación con la contribución a la equidad de género, se aprecia que el programa replica la distribución que generalmente caracteriza a las carreras donde prefieren ingresar los alumnos PACE y, por lo tanto, puede ser un aspecto a mejorar en pos del desarrollo de un sistema más equitativo.

Finalmente, el presente estudio se configura como una primera aproximación para explorar los resultados del Programa PACE en distintas aristas, por lo tanto, se recomienda realizar más investigaciones sobre el tema, como evaluaciones de implementación del acompañamiento en los primeros años de educación superior de los estudiantes PACE, y análisis de trayectorias con mayor cantidad de datos acumulados en el tiempo, entre otros. Por otro lado, cabe mencionar que la determinación de los establecimientos PACE para el año 2016 se realizó mediante un proceso de aleatorización, donde el total de establecimientos que se incorporó al programa corresponde a un subconjunto de los que cumplían con las características establecidas previamente. Este factor abre una línea de oportunidades de investigación, en concreto, la posibilidad de realizar evaluaciones de impacto que permitan identificar de manera más clara el efecto del programa sobre las variables de interés. Sin duda todos estos estudios contribuirán a la comprensión del avance del Programa PACE en el tiempo.

## Bibliografía

Blanco, R. (2006). La Equidad y la Inclusión Social: Uno de los Desafíos de la Educación y la Escuela Hoy. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55140302>

Brunner, J. J. (2015). Medio siglo de transformaciones de la educación superior chilena. Un estado del arte. In Bernasconi, A. (ed.). *La educación Superior de Chile. Transformación, desarrollo y crisis*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica.

Chile. Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2012). Inclusión del ranking de notas en el proceso de admisión 2013: posibles efectos en la equidad de acceso a la educación superior. *Serie Evidencias 7*. Recuperado de [http://centroestudios.mineduc.cl/tp\\_enlaces/portales/tp5996f8b7cm96/uploadlmg/File/A1N7\\_EfectoRankingES.pdf](http://centroestudios.mineduc.cl/tp_enlaces/portales/tp5996f8b7cm96/uploadlmg/File/A1N7_EfectoRankingES.pdf)

60

Chile. Ministerio de Educación, Centro de Estudios (2013). Inclusión del ranking en el proceso de admisión 2013: un análisis a la luz de los resultados de la PSU. *Serie Evidencias 13*. Recuperado de [http://centroestudios.mineduc.cl/tp\\_enlaces/portales/tp5996f8b7cm96/uploadlmg/File/A2N13\\_RankingPSU.pdf](http://centroestudios.mineduc.cl/tp_enlaces/portales/tp5996f8b7cm96/uploadlmg/File/A2N13_RankingPSU.pdf)

Chile. Ministerio de Educación, Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (2016a). *Proceso de admisión 2016*.

Chile. Ministerio de Educación, Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (2016b). Informe iniciativa “*programa de acceso a la educación superior*” ejecución segundo semestre 2015 transferencias 09-01-12-24-03-052 /09-01-03-24-03-905.

Chile. Ministerio de Educación, Programa de Acompañamiento y Acceso Efectivo a la Educación Superior (2016c). *Términos de Referencia Programa PACE 2016*.

Chile. Ministerio de Educación (2017). *Revisión de las políticas educativas en Chile de 2004 a 2016. Reporte nacional de Chile* (No publicado).

Chiroleu A. (2009). Políticas públicas de inclusión en la educación superior. Los casos de Argentina y Brasil. *Pro-Posições, Campinas, 20(2)*, 141-166.

Contreras, D., Sepúlveda, P., Bustos, S. (2010). *When the Schools that choose. The effects of screening in Chile. Social Science Quarterly, 91(5)*, 1.349-1.368.

Echeita, G. (2013). Inclusión y exclusión educativa. De nuevo "voz y quebranto". REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol11num2/art5.pdf>

Elacqua, G. (2009). The impact of choice and public policy on segregation: evidence from Chile. Centro de Políticas Comparadas en Educación. *Documento de trabajo 10*. Recuperado de: <http://www.cpce.udp.cl/publicaciones/documentos-de-trabajo>

Epple, D., Romano, E. (1998). Competition between private and public schools, vouchers, and peer-group effects. *The American Economic Review, 88(1)*, 33-62.

Espinoza, O., González, L. (2008). *Equidad y acceso a la educación superior en Chile (1990-2003)*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/297527516\\_Equidad\\_y\\_acceso\\_a\\_la\\_educacion\\_superior\\_en\\_Chile\\_1990-2003\\_2008-14?enrichId=rgreq-99d9b097ad6af8ca6ba950e5dc7d2665-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlozI5NzUyNzUxNjtbUzozMzc1NTgwNzM1NjEwODhAMTQ1NzQ5MTUyNDE4Nw%3D%3D&el=1\\_x\\_2&\\_esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/publication/297527516_Equidad_y_acceso_a_la_educacion_superior_en_Chile_1990-2003_2008-14?enrichId=rgreq-99d9b097ad6af8ca6ba950e5dc7d2665-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlozI5NzUyNzUxNjtbUzozMzc1NTgwNzM1NjEwODhAMTQ1NzQ5MTUyNDE4Nw%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf)

Flores, C., Carrasco, A. (2013). (Des) igualdad de oportunidades para elegir escuela: Preferencias, libertad de elección y segregación escolar. *Espacio Público, Documento de referencia 2*. Recuperado de: [www.espaciopublico.cl](http://www.espaciopublico.cl)

Mizala, A., Torche, F. (2013). ¿Logra la subvención escolar preferencial igualar los resultados educativos? *Espacio Público, Documento de referencia 9*. Recuperado de: [www.espaciopublico.cl](http://www.espaciopublico.cl)

OCDE. (2017). *Making Innovation Benefit All: Policies for Inclusive Growth*.

Rojas, M. (2016). *Inclusión social en las escuelas: estudio de prácticas pedagógicas inclusivas y proyecciones para enfrentar un escenario sin copago y selección escolar*. Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación (FONIDE). Centro de Estudios, División de Planificación y Presupuesto, MINEDUC.

Ruiz, C. (2010). *De la República al Mercado. Ideas educacionales y política en Chile*. Santiago de Chile: Ediciones LOM.

Santelices, V. (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). Centro de Estudios, División de Planificación y Presupuesto, MINEDUC.

62

UNESCO (1994). *Declaración de Salamanca. Conferencia mundial sobre necesidades educativas especiales: acceso y calidad*. Salamanca, España, 7- 10 de junio.

Valenzuela, J., Bellei, C., y De los Ríos, D. (2013). Socioeconomic school segregation in a market-oriented educational system. The case of Chile. *Journal of Education Policy*, 29(2), 217-241. doi: 10.1080/02680939.2013.806995

Villalobos, C. (2016). *Programas de Acceso Inclusivo a la Educación Superior para estudiantes vulnerables en Chile*. Documento elaborado por petición del Centro de Estudios y el Programa PACE del MINEDUC en el marco del Seminario "Equidad y Calidad en Educación Superior: del Derecho al Acceso al Desafío del Egreso".

Zwick, R. (2012). The Role of Admissions Test Scores, Socioeconomic Status, and High School Grades in Predicting College Achievement. *Revista Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana* 49(2), 23-30.

# Anexos

## Anexo 1

### Listado de establecimientos PACE por RBD

280	613	1674	5215	5393	5729	6163	6586	9863	11527
283	1464	1880	5216	5394	5823	6230	6641	9867	12312
284	1504	1882	5219	5439	5957	6269	6643	10076	13561
285	1516	2103	5282	5566	5959	6270	6708	10077	14336
286	1517	2205	5343	5567	6051	6497	8506	10696	19906
609	1521	2222	5344	5568	6084	6584	9861	10968	19953
610	1549	2224	5374	5613	6085	6585	9862	11139	

63

### Listado de establecimientos del grupo de comparación por RBD

200	1443	2378	6252	9294	10059	10792	13461	15840	25448
218	1449	2401	6253	9298	10073	10832	13462	15843	25462
219	1489	2406	6302	9330	10106	10833	13491	19904	25475
279	1502	2411	6397	9407	10126	10970	13504	19925	25589
516	1503	2442	8488	9409	10193	11105	13545	20016	25630
517	1515	2444	8494	9419	10196	11110	13551	20037	25676
518	1518	2448	8496	9472	10251	11130	13558	20052	25783
530	1519	2485	8497	9474	10252	11133	13576	20114	25824
535	1520	2518	8498	9502	10253	11155	13606	20127	25853



575	1522	2530	8502	9579	10259	11199	14206	20136	25899
611	1525	2583	8504	9608	10313	11214	14232	20164	25921
646	1619	2612	8510	9637	10396	11241	14373	20184	25929
704	1663	2625	8518	9643	10397	11265	14387	20193	25950
705	1672	2635	8542	9659	10405	11287	14470	20230	25995
768	1675	2657	8616	9665	10433	11498	14552	20248	26150
772	1676	2681	8625	9686	10450	11805	14580	24407	26157
799	1681	2701	8650	9687	10457	11812	14622	24473	26213
988	1685	5217	8654	9694	10470	11885	14643	24496	26219
1119	1742	5218	8657	9695	10482	11893	14675	24599	26269
1148	1858	5270	8666	9697	10501	11918	14697	24638	26292
1164	1884	5315	8813	9722	10516	11936	14778	24730	26384
1194	1895	5440	8814	9754	10543	12111	14865	24733	26501
1195	1973	5565	9007	9779	10545	12115	14868	24751	31037
1198	1987	5569	9008	9781	10551	12151	14879	24828	31064
1199	2012	5570	9058	9784	10573	12217	15583	24885	31278
1213	2013	5653	9060	9801	10592	12225	15596	24889	31345
1255	2018	5656	9063	9834	10604	12242	15646	24892	31432

1262	2044	5658	9064	9841	10632	12336	15720	24946	40024
1264	2048	5662	9065	9853	10641	12368	15726	24956	40025
1289	2052	5703	9069	9860	10645	12823	15731	25028	40080
1300	2102	5713	9072	9866	10658	12961	15750	25032	40114
1327	2109	5897	9082	9896	10666	13314	15759	25061	40208
1361	2124	5921	9088	9900	10683	13333	15769	25071	
1362	2167	5923	9107	9909	10713	13341	15775	25136	
1364	2219	5992	9159	9981	10721	13383	15781	25182	
1366	2280	6070	9182	9985	10734	13387	15787	25258	
1395	2283	6113	9194	9986	10746	13394	15793	25287	
1425	2319	6223	9281	10044	10783	13420	15808	25352	

## Anexo 2

**Instituciones de educación superior adscritas al PACE de acuerdo con el año de incorporación**

Sigla IES	Nombre IES	Año de incorporación
UA	U. de Antofagasta	2014
UCN	U. C. del Norte	2014
UCT	U. C. de Temuco	2014
USACH	U. de Santiago	2014
UTFSM	U. T. Federico Santa María	2014
CEDUC	CEDUC-UCN	2015
DUOC	DUOC-UC	2015
PUC	P. U. Católica de Chile	2015
PUCV	U. C. de Valparaíso	2015
UACH	U. Austral	2015
UAH	U. Alberto Hurtado	2015
UBB	U. del Bío Bío	2015
UCH	U. de Chile	2015
UCM	U.C. del Maule	2015
UCSC	U. C. Santísima Concepción	2015
UCSH	U.C. Cardenal Silva Henríquez	2015
UDA	U. de Atacama	2015
UDEC	U. de Concepción	2015
UFRO	U. de La Frontera	2015
ULL	U. de Los Lagos	2015
ULS	U. de La Serena	2015

UMAG	U. de Magallanes	2015
UMCE	U. Metropolitana de Ciencias de la Educación	2015
UNAP	U. Arturo Prat	2015
UPLA	U. de Playa Ancha	2015
UTA	U. de Tarapacá	2015
UTAL	U. de Talca	2015
UTEM	U. Tecnológica Metropolitana	2015
UV	U. de Valparaíso	2015



