

Resumen Ejecutivo

Análisis del Estado de Implementación del Programa “Liceos Bicentenario de Excelencia”

**Centro de Políticas Públicas
Centro de Estudio de Políticas y Prácticas en Educación**

Pontificia Universidad Católica de Chile

Investigadores: Alejandro Carrasco
Gabriel Gutiérrez
Francisca Bogolasky
Rosario Rivero
Magdalena Zarhi

Santiago, 20 de Agosto de 2014

INTRODUCCIÓN

El siguiente documento presenta los resultados finales del proyecto de “Análisis del estado de implementación del Programa Liceos Bicentenario de Excelencia, de la Subsecretaría de Educación”, requerido por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

El informe, que está estructurado como un resumen ejecutivo del estudio desarrollado, se ha estructurado en doce secciones. La primera de éstas corresponde a una breve descripción del problema que da origen al programa. La segunda sección corresponde a una descripción general de antecedentes del programa. La tercera parte resume los objetivos que guían la investigación, mientras que la cuarta describe la metodología utilizada y enuncia las limitaciones del estudio. El quinto capítulo está dedicado al análisis del diseño actual del programa. El sexto apartado se concentra en analizar algunos de los procesos más relevantes del programa y el séptimo profundiza en los aspectos referidos a la gestión del programa. Las secciones octava y novena están dedicadas al análisis respecto de resultados de producto e intermedios respectivamente. El décimo capítulo, en tanto, aborda el uso de los recursos por parte del programa, mientras que la última sección está dedicada a mostrar las conclusiones y recomendaciones del estudio.

1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA QUE DA ORIGEN AL PROGRAMA

La educación superior en Chile ha tenido un crecimiento significativo los últimos años, aumentando su cobertura desde un 12,8% en el año 1990 a un 33,3% en el año 2011(CASEN). Así, los datos más recientes indican que en el año 2012 había 631.608 estudiantes de pregrado en universidades chilenas¹. Este aumento ha permitido que jóvenes de nivel socioeconómico bajo aumenten su participación en el sistema. Sin embargo, el acceso desigual que tienen los diferentes grupos sociales a la educación superior sigue siendo uno de los principales problemas del sistema, existiendo en el año 2011, una brecha de 41 puntos porcentuales entre el primer y décimo decil en la cobertura de educación terciaria. Pese a que la cobertura de la educación superior ha aumentado en todos los quintiles de ingreso, existen marcadas diferencias por Nivel Socio Económico. En el último decil, por ejemplo, la cobertura varió desde un 3,8% en 1990 a un 21,8% en 2011, mientras que la cobertura en el último decil aumento de un 40,3% a un 62,9% en el mismo periodo (CASEN)².

Una de las causas de esta desigual participación se debe a la segmentación de los alumnos en el sistema educativo según sus niveles de ingresos³, siendo los establecimientos donde asisten los jóvenes que pertenecen a las familias más pobres los que tienen una peor tasa de graduación de la educación media⁴ y presentan más bajos resultados de admisión a la

¹ Informe Matrícula 2012, Sistema de Información de Educación Superior (SIES)

² Datos refieren a cobertura neta según decil de ingreso autónomo.

³ Según datos del Informe de Política Social 2012 (IPS-MDS) un 52,7% de los estudiantes de enseñanza media del primer quintil de ingresos asiste a establecimientos municipales, mientras que un 40,8% participa de establecimientos particulares subvencionados, un 0,8% en particulares pagados y un 5,7% en establecimientos de administración delegada. En el caso de los estudiantes de enseñanza media del quinto quintil, sólo un 18% asiste a establecimientos municipales, un 41,2% a establecimientos particulares subvencionados, un 39,9% a establecimientos particulares y un 0,9% a establecimientos de administración delegada.

⁴ Según el IPS-MDS 2012, un 68,9% la tasa de conclusión de la enseñanza media en estudiantes del primer quintil fue de 68,9% en 2011, mientras que la del quinto quintil fue de 96,8%.

universidad, junto con menores posibilidades de obtener altos puntajes en la prueba de admisión universitaria (PSU)⁵.

Los bajos resultados en la PSU afectan tanto la posibilidad de acceder a la educación superior universitaria e ingresar a los programas y centros de estudios más competitivos, como la de obtener apoyo financiero para matrículas o aranceles (OECD, 2009).

El que un bajo porcentaje de jóvenes de los primeros quintiles ingrese a la educación superior (como se ilustró anteriormente), podría implicar que una gran cantidad de niños con talento académico de familias pobres no está desarrollando sus capacidades⁶.

2. ANTECEDENTES GENERALES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

El programa Liceos Bicentenario de Excelencia comienza a operar en el año 2010 buscando entregar una alternativa de educación de calidad para los alumnos vulnerables que, aunque siendo destacados académicamente en sus contextos escolares, no tienen opciones de ingresar a la educación superior debido a sus bajos puntajes PSU que, en parte, se deben a la baja calidad de los establecimientos a los que asisten⁷. Para abordar esta situación, MINEDUC decidió implementar una red de establecimientos educativos comprometidos con la excelencia académica, con equipos directivos y docentes fortalecidos⁸. El proceso de implementación de Liceos Bicentenario se formaliza mediante la firma de un convenio a 10 años entre el establecimiento y MINEDUC. Para seleccionar los establecimientos se generaron convocatorias en las que cualquier sostenedor podía participar⁹.

El convenio de colaboración entre MINEDUC y los establecimientos participantes del programa comprometen al liceo a:

- Tener un puntaje SIMCE promedio en lenguaje y matemáticas que lo ubique en el 10% de los mejores liceos municipales y particulares subvencionados a nivel nacional.

⁵ Los estudiantes de establecimientos municipales obtuvieron un promedio de 453 puntos en la Prueba de selección Universitaria (lenguaje-matemáticas) en 2011, mientras que los de establecimientos particulares subvencionados alcanzaron 493 puntos y los de establecimientos particulares subvencionados 623 (IPS-MDS 2012).

⁶ Según Gil, Paredes y Sánchez (2013) en el proceso PSU 2012, 347 establecimientos (de un total de 3.044) con egresados que rindieron el test no obtuvieron ningún alumno con un puntaje promedio superior a los 500 puntos. Los autores verifican una asociación de los puntajes PSU con el Nivel Socioeconómico de los estudiantes.

⁷ Como parte de la “Ficha de Presentación de Programas al presupuesto 2011(Formulario E)” se menciona que las “desigualdades del sistema escolar se han mantenido, lo que se refleja en la composición por quintil del sistema. Para año 2006, el quintil I representa el 11,7% de la matrícula en las Universidades del CRUCH, mientras que el quintil II representa el 15,3%. Esto se contrasta con el 53,2% que representa el quintil IV y V. Así, los estudiantes de quintiles más altos tienen 3 veces más oportunidades de pertenecer a la educación superior. (Informe OCDE Educación Superior en Chile, 2009)

⁸ El programa no promueve un único tipo de docente o directivo, por lo que admitió propuestas diversas de fortalecimiento. El proceso de selección de los proyectos se detalla más adelante en este informe.

⁹ Como parte del convenio se establece que los establecimientos pueden acceder a aportes de recursos cuyo máximo podría llegar a los \$1.000 millones de pesos o 500 millones de pesos según el tipo de postulación.

- Estar dentro del 5% de los mejores liceos municipales y particulares subvencionados del país, considerando para ello el resultado promedio de las pruebas PSU de Matemáticas y Lenguaje¹⁰.
- Aplicar las evaluaciones académicas que la Secretaría Técnica del proyecto entrega para evaluar el avance de aprendizajes.

Los establecimientos interesados en participar podían postular en tres modalidades:

- **Establecimientos Nuevos:** Corresponde a establecimientos que comienzan con el programa. Como parte de su proyecto pueden incluir la construcción de un establecimiento.
- **Liceos Reconvertidos:** Corresponde a establecimientos que se encuentran en funcionamiento previo al momento de comenzar a participar del programa, en los cuales se implementa un nuevo proyecto educativo de mayor exigencia.
- **Liceos Ampliados:** Corresponden a establecimientos que se encuentran en funcionamiento y que presentan resultados destacados, en los cuales se incrementa la capacidad de atención de alumnos.

El programa realizó convocatorias en dos años¹¹. A continuación, la tabla 1, muestra la cantidad de establecimientos seleccionados cada año según modalidad y dependencia administrativa:

Tabla 1: Liceos Bicentenario según Modalidad y Dependencia Administrativa (2011-2012)

Convocatoria	Liceo Nuevo		Liceo Reconvertido		Liceo Ampliado		Total
	Municipal	P. Subvencionado	Municipal ¹²	P. Subvencionado	Municipal	P. Subvencionado	
2011	5	0	22	1	1	1	30
2012	11	2	16	1	0	0	30
Total	16	2	38	2	1	1	60

Fuente: Datos administrativos provisto por MINEDUC.

Según se observa en la tabla 1, fueron seleccionados 30 establecimientos cada año. La mayor parte de los establecimientos son reconvertidos (40), seguido por los establecimientos nuevos (18). Los establecimientos de la modalidad ampliada, en tanto, son 2. Por otra parte, la mayor parte de los establecimientos Bicentenario son municipales (55, equivalentes a un 91% del total de establecimientos).

Al comenzar a implementarse el programa se optó por hacerlo de forma progresiva. De esta forma, la implementación fue aumentando gradualmente desde séptimo básico o primero medio¹³ hacia los siguientes niveles. Lo anterior implicó que en algunos liceos conviven estudiantes que pueden considerarse usuarios del programa y otros que no estaban incluidos en éste y que pueden ser calificados como usuarios indirectos del mismo.

La tabla 2, muestra cómo las generaciones bicentenario fueron avanzando en el tiempo y el nivel de alcance que presentan hasta el año 2014.

¹⁰ En el caso de los establecimientos Técnicos, la meta establecida es estar en el 5% de mejores resultados entre los establecimientos subvencionados que ofrecen este tipo de enseñanza.

¹¹ El programa sólo tuvo convocatorias en los años mencionados y, al momento de la elaboración de este informe, no se ha planificado incorporar nuevos establecimientos al programa.

¹² Uno de los establecimientos municipales de modalidad "reconvertido" en el año 2012, es en rigor, de administración delegada. Dado que es el único, se decidió agrupar con los municipales.

¹³ Esto depende de los niveles ofrecidos por el establecimiento. Aunque la mayor parte de ellos comienza a recibir alumnos en séptimo básico, tres lo hacen desde primero medio.

Tabla 2: Distribución de establecimientos según niveles de enseñanza impartidos

Nivel	2011	2012	2013
Séptimo	30	57	57
Octavo		30	57
Primero Medio		3	33
Segundo Medio			3

Fuente: Datos administrativos provistos por MINEDUC.

Como se observa en la tabla 2, en el año 2011 los 30 establecimientos que ingresaron al programa ofrecieron séptimo básico como generación Bicentenario. En el año 2012, en cambio, de los 30 establecimientos que ingresaron al año, 27 ofrecieron séptimo como nivel bicentenario y 3 tuvieron como generación bicentenario el nivel primero medio. De esta forma, en el año 2012, cuando ya todos los establecimientos (60) participaban del programa, había 57 que ofrecían séptimo básico, 30 que ofrecían octavo (los que ingresaron en el año 2011) y 3 que ofrecían primero medio.

Todos los establecimientos pueden atender alumnos en los otros niveles que no participan del programa (incluso los nuevos). A ellos, se les denominará “usuarios o beneficiarios indirectos” a lo largo de este informe.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Conforme a lo establecido en las bases técnicas en que se enmarca el presente estudio, los objetivos del mismo son¹⁴:

Objetivo General:

- Realizar una evaluación de los resultados del Programa Liceos Bicentenario de Excelencia durante sus primeros años de implementación, considerando aspectos de diseño, operación, eficacia, eficiencia y uso de recursos.

Objetivos Específicos:

- Realizar un análisis del diseño actual del programa en base a la matriz de marco lógico de éste.
- Cuantificar resultados a nivel de producto y resultados intermedios y evaluar el estado de avance de la implementación del programa, identificando, si corresponde, las brechas en el proceso de puesta en marcha para alcanzar el estado de régimen según su diseño actual. Asimismo, se debe analizar los ingresos del programa según sus fuentes y composición así como el uso de los recursos.
- Entregar conclusiones, identificando claramente las debilidades e insuficiencias en términos de diseño, estado de avance del programa, resultados a nivel de producto, resultados intermedios, economía y eficiencia en el uso de los recursos.
- A partir de las conclusiones, realizar recomendaciones que permitan mejorar el desempeño del programa.

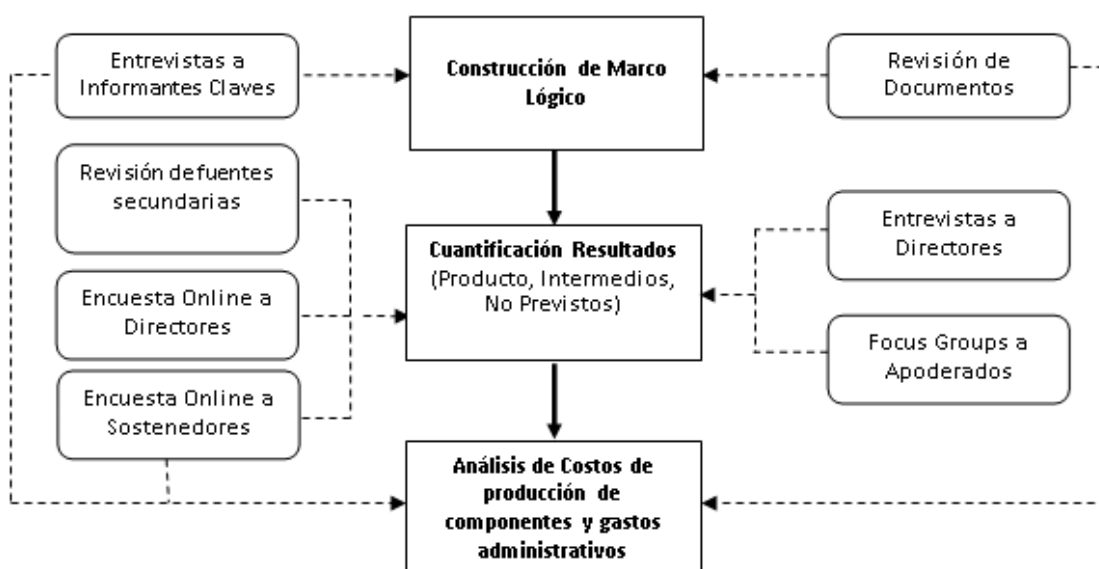
¹⁴ Los objetivos del estudio se presentan sin modificaciones respecto de los inicialmente propuestos como parte del proceso de consultoría.

4. METODOLOGÍA Y LIMITACIONES

Como parte del proceso de investigación que origina este informe, se levantó información proveniente de diversas fuentes. A continuación se detalla el proceso de recolección de datos propuesto y se describe la recolección efectiva de antecedentes.

Según lo inicialmente planificado, un primer desafío de esta investigación sería construir, en base a los antecedentes disponibles y las opiniones de los profesionales de la Secretaría Técnica del programa, el Marco lógico del mismo. Esta herramienta ha servido para estructurar el resto de la investigación y fue validada como parte del primer informe de avance en el proceso de consultoría¹⁵.

Una segunda fase requería cuantificar una serie de Resultados a nivel de Producto e Intermedios que fueron inicialmente propuestos por la Dirección de Presupuestos. Para recolectar la información que permitiera desarrollar tales análisis, se revisó documentos y bases de datos, se aplicó encuesta a directores y sostenedores y se desarrollaron focus groups con apoderados en establecimientos que participan del programa.



Finalmente, para el análisis de costos de producción se consideró información administrativa contenida en postulaciones y convenios, así como información proveniente de encuestas a sostenedores.

La aproximación del estudio es mixta e intenta integrar durante su desarrollo la información proveniente de las fuentes cuantitativas y cualitativas mencionadas.

A continuación se presenta los principales resultados del proceso de recolección de información, explicando los antecedentes que se logró recolectar en cada caso:

¹⁵ La construcción del Marco Lógico estuvo a cargo del equipo consultor. Como parte de este proceso se realizaron reuniones con profesionales del programa para definir los elementos que contendría. Además, este material fue revisado y comentado por profesionales del centro de Estudios del Ministerio de Educación y de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

a) Documentos de Postulación al programa:

Se revisó la documentación que presentaron los establecimientos que participaron de las convocatorias para seleccionar a los establecimientos Bicentenario. Como parte de este proceso se analizaron 149 fichas de postulación y 146 Proyectos Educativos institucionales (PEI). Para revisar estos antecedentes se construyó una matriz de contenidos que mostraba los principales antecedentes incluidos en los documentos en términos de Metas, Gestión Curricular, Liderazgo Directivo, Convivencia Escolar y Gestión de Recursos.

b) Revisión de Bases de Datos:

Como parte del proceso de revisión de bases de datos se solicitó y contó con información administrativa que fue provista desde MINEDUC, Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional (DEMRE) y la Agencia de la Calidad de la Educación. Las bases de datos utilizadas fueron:

- Base de Matrícula (Establecimientos)
- Base de Matrículas (Alumnos)
- Base de Rendimientos (Establecimientos)
- Base de Rendimiento (Alumnos)
- Base de índice de Vulnerabilidad Escolar (Establecimientos)
- Base de alumnos Prioritarios SEP
- Bases de SIMCE (8°Básico: 2007, 2009, 2011/ 2° Medio: 2008, 2010, 2012).
- Cuestionario para Padres SIMCE (8°Básico: 2007, 2009, 2011/ 2° Medio: 2010, 2012).
- Bases de Prueba de Selección Universitaria (2008-2013)

c) Encuestas online:

Se construyeron dos instrumentos de aplicación online para directores de establecimientos Bicentenario y uno para Sostenedores. Los dos instrumentos para directores se diferencian en que el primero sólo podía contestarse en una sesión de trabajo, mientras que el segundo permitía que el director consultara datos o información que no tuviera disponible al momento de contestar la encuesta. Así, se salvaguardó que en determinadas preguntas los directores respondieran en base a sus propias valoraciones (sesión única) y que, a la vez, pudieran proveer los antecedentes relevantes que no necesariamente eran de su dominio específico (múltiples sesiones).

- **Encuesta a Directores única Sesión:** Esta encuesta se envió vía correo electrónico a los 60 Directores de los Liceos Bicentenario de Excelencia. Con la finalidad de agilizar el proceso de respuesta se procedió a contactar vía telefónica y correo electrónico a cada uno de los directores, esto tanto para recordarles el envío, como para apoyarlos en el proceso de respuesta y aclarar las dudas existentes. Finalmente, fueron 58 los directores encuestados que contestaron el instrumento completo y 2 que lo respondieron parcialmente.
- **Encuesta a Directores Múltiples Sesiones:** Esta encuesta se envió a los directores una vez que estos hubiesen completado la primera encuesta. Finalmente, fueron 50 los directores encuestados que contestaron el instrumento completo y 2 que lo respondieron parcialmente.
- **Encuesta a Sostenedores:** 30 sostenedores contestaron el instrumento completo y 7 que lo respondieron parcialmente. La tasa de respuesta lograda se considera baja, puesto que a partir de ella no se puede obtener conclusiones robustas respecto del programa y su funcionamiento. En ese sentido, los antecedentes que provienen de

este instrumento que se muestran a lo largo de este informe deben ser observados con cautela, sin considerarlos concluyentes acerca de la acción de los establecimientos que participan del programa.

- d) **Focus Groups:** Una vez recogida la información por parte de sostenedores y directores mediante los cuestionarios, se procedió a realizar focus groups con apoderados de establecimientos seleccionados en el programa.

El objetivo de esta aproximación fue indagar en aspectos asociados a los resultados a nivel de producto e intermedio del programa través de las percepciones de los padres acerca de su evaluación de los establecimientos. Para seleccionar los establecimientos en que se desarrollarían los focus groups se intentó recoger la diversidad de modalidades existentes (Nuevos, Reconvertidos y Ampliados) y establecimientos con diferente antigüedad en el programa (2011 y 2012). A la vez, se incluyó en el diseño la presencia de aplicaciones en regiones diferentes a la metropolitana.

- e) **Recolección de datos de alumnos no seleccionados:**

Para generar comparaciones entre los estudiantes seleccionados y no seleccionados en el programa se solicitó a los directores o jefes de Unidad Técnico Pedagógica (UTP) de Liceos Bicentenario que enviaran la mayor cantidad de antecedentes posibles para identificar a los postulantes no seleccionados en el establecimiento. Tal como se muestra en la tabla 3, se logró recolectar información de 18 establecimientos, equivalente al 30% de los 48 establecimientos que indicaron presentar prácticas selectivas. A continuación se expresan las respuestas entregadas por los establecimientos a los requerimientos de información de postulantes no seleccionados:

Tabla 3: Respuesta a requerimientos de información

Respuesta a requerimiento de información	N°
Envío antecedentes	18
Declara no tener proceso de selección	12
Declara no tener disponibles datos de postulantes	16
No entrega antecedentes	14
TOTAL	60

La información recolectada resultó equivalente a 1.224 estudiantes, con información válida¹⁶.

Durante el proceso de recolección de información no se logró acceder a cierta información relevante para los análisis. A continuación se enuncia la información pendiente hasta este Informe:

- a) Formato de Pruebas aplicadas a estudiantes.
- b) Protocolos de visitas a Establecimientos
- c) Evaluaciones de Capacitaciones
- d) Información individualizada de cuestionarios de apoderados (SIMCE).

5. ANÁLISIS DEL DISEÑO ACTUAL DEL PROGRAMA

Como se mencionó anteriormente, una de las fases iniciales del proceso de investigación radicó en construir una “Matriz de Marco Lógico. Para esto, se entrevistó a parte del equipo

¹⁶ Las características específicas de esta muestra se explican en la sección referida a las comparaciones entre estudiantes seleccionados y no seleccionados.

ejecutivo del programa y se revisaron documentos relevantes. La matriz resultante, fue validada con el equipo del programa y la contraparte técnica del estudio (DIPRES). En esta sección sólo se describen los aspectos generales y los análisis de “Lógica Vertical y Horizontal” del Marco Lógico.

5.1 Descripción y evaluación de la consistencia entre los objetivos planteados por el programa y el problema que pretende resolver

El programa Liceos Bicentenario tiene dos principales objetivos. A nivel de fin, el programa busca contribuir a la calidad y equidad de la educación por medio de la entrega de oportunidades para que los alumnos de la educación con financiamiento público puedan acceder a la educación superior y con ello contribuir a la movilidad social. A nivel de propósito, el programa busca que los alumnos de los Liceos Bicentenario alcancen mejores resultados académicos e ingresen a la educación superior.

Específicamente a nivel de propósito, se observa consistencia entre el objetivo y el problema que busca resolver. El propósito es claro en señalar que busca que los alumnos de los Liceos Bicentenario de Excelencia logren mejores resultados para ingresar a la educación superior, que es justamente el punto central del problema descrito en la sección 2 de este informe. Esto es coherente con lo que el programa realiza, y el enfoque que tiene específicamente en los estudiantes de los Liceos Bicentenario de Excelencia.

Sin embargo, a nivel de fin, no se observa la misma consistencia. El programa Liceos Bicentenario de Excelencia cuenta con 60 liceos (aproximadamente un 2% del total de Liceos Municipales o Subvencionados con educación media). De esta manera, resulta ambicioso indicar que el programa busca que los alumnos de establecimientos con financiamiento público accedan a la educación superior cuando un porcentaje bajo de los alumnos de la matrícula municipal (o con financiamiento público del país) de educación media se ve actualmente beneficiado por el programa.

5.2.1 Análisis de Lógica Vertical

Los componentes del programa de Liceos Bicentenario se agrupan en **5 áreas¹⁷ que luego agrupan a los diferentes componentes:** Gestión Directiva, Competencias de docentes, Recursos educativos, Gestión curricular e Infraestructura y equipamiento. A continuación se describirán cada una de las áreas en función de los componentes y de las actividades asociados a ellos¹⁸.

5.2.1.1. Área de Gestión directiva: en esta área se incluye el componente “Seminarios para la formación de los Equipos Directivos (directivos y jefes técnicos)”. Los Liceos Bicentenario reciben desde la Secretaría Técnica del programa Liceos Bicentenario de Excelencia tanto apoyo financiero como técnico. Dentro de las funciones de la Secretaría Técnica está la de apoyar la formación de los equipos directivos de los liceos mediante seminarios de capacitación.

¹⁷ Estas áreas fueron definidas conjuntamente entre la Universidad Católica, DIPRES y el Ministerio de Educación.

¹⁸ En los diferentes documentos revisados se mencionan más actividades que las que se incluyen en el Marco Lógico. Estas actividades son excluidas de la matriz porque son sugerencias que hace el programa Liceos Bicentenario a los establecimientos, pero no forman parte de los servicios del programa.

En el año 2013, se realizaron dos seminarios para jefes técnicos y 3 para directores. En ambos casos se reúnen los 60 representantes de los Liceos Bicentenario.

El logro de mejores resultados por parte de los estudiantes de los Liceos Bicentenario es un objetivo que requiere equipos directivos de excelencia y capacitados en los diferentes elementos del programa. De esta manera, este componente con foco en los directivos es necesario para el cumplimiento del propósito. Lo anterior, dado que la descripción del programa indica la existencia de “buenos equipos directivos” y además el apoyo a la “formación de los equipos directivos mediante cursos de capacitación”.

En el caso de los seminarios para Jefes Técnicos, hay un foco pedagógico que consiste en mostrar la temporización de cómo se están distribuyendo las unidades, de qué manera trabajar. También se trabajan temas de análisis de datos, de manera que los Jefes Técnicos puedan acompañar y apoyar a los docentes en el proceso de interpretación y análisis de los resultados de las evaluaciones.

Los seminarios para directores buscan potenciar a los directores como líderes pedagógicos de sus establecimientos. En los seminarios, además, se exponen buenas prácticas, de manera de difundir experiencias de los diferentes Liceos Bicentenario y con el objetivo de generar intercambio y trabajo en red entre los diferentes Liceos Bicentenario.

5.2.1.2 Área Competencias de Docentes: en esta área se incluye el componente “Docentes reciben capacitación a través de seminarios y capacitaciones prácticas para trabajar en la sala de clases”.

Este componente está dirigido a los docentes de los Liceos Bicentenario. Se realizan dos seminarios para docentes en el año. Por ejemplo en 2013, se realizaron dos durante el primer semestre (uno para docentes de la zona sur y otro para docentes de la zona norte) y se realizó otro el segundo semestre para todos los docentes. Los seminarios están dirigidos específicamente a docentes de lenguaje y matemáticas.

En estas capacitaciones se abordan principalmente temas pedagógicos, a través de clases demostrativas y trabajo en grupo, donde se comparte las experiencias respecto al uso del material y guías de trabajo que se entrega a los Liceos Bicentenario. Como se indicó en el caso de los directores, para lograr que los estudiantes alcancen mejores resultados es fundamental contar con componentes que apunten a los docentes. Tal como en el caso de los directores, la descripción del programa habla de la existencia de “buenos equipos de docentes”, por lo que se considera que este componente, en la medida que se cumple, logra aportar y es necesario para el cumplimiento del propósito.

5.2.1.3. Área Recursos Educativos: en esta área se incluye el componente “Establecimientos reciben materiales y guías de trabajo para docentes y alumnos en las áreas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas”. Estos materiales son creados especialmente para los Liceos Bicentenario desde la Secretaría Técnica. Actualmente, la asistencia técnica del programa Liceos Bicentenario funciona con un grupo de profesores especialistas para lenguaje y matemática. Estos profesores son los encargados de desarrollar el material académico para los establecimientos, de desarrollar las evaluaciones estándar y además son los encargados de apoyar a los establecimientos en caso de dudas con el material

Este material está elaborado para los docentes y alumnos y se diseña de manera de que apunte a distintos niveles de complejidad, que se han definido como básico, medio y avanzado, con el objetivo de poder identificar los niveles de aprendizaje presentes en la sala

de clase, cubrir con instrumentos concretos los diferentes niveles, y entregar herramientas a los docentes para que ayuden a los estudiantes a avanzar a niveles superiores.

Dada la diversidad en cobertura curricular entre los Liceos Bicentenario, este material reorganiza el currículum propuesto por el MINEDUC con una lógica de ordenamiento que permite a los establecimientos organizar sus contenidos de diferente manera. Esto se logra desarrollando una estructura modular que cubre los contenidos propuestos por el MINEDUC, pero en diferentes cursos y con diversos niveles de profundidad. Es decir, no necesariamente se cubre el material que propone el Ministerio de Educación en cada nivel, sino que el material reorganiza el contenido de manera que se repita en los diferentes niveles y así los establecimientos aseguren que se está cubriendo el contenido necesario.

Este componente responde a uno de los elementos del programa de “ofrecer apoyo técnico y recursos educativos” y por tanto es necesario para el cumplimiento del propósito del programa. Sin embargo, no se tiene la información respecto de si la Secretaría Técnica de los Liceos Bicentenario supervisa por algún medio que se estén utilizando los materiales. En caso de que los establecimientos reciban, pero no utilicen los materiales, entonces el componente no se estaría ejecutando correctamente, dejando de ser un aporte para el cumplimiento del propósito.

5.2.2.4. Área Gestión Curricular: en esta área se incluyen 4 componentes que serán analizados:

- a) “Los establecimientos reciben asistencia técnica de parte de profesores especialistas en caso de solicitarla”.

Este componente está nuevamente orientado a docentes y a equipos directivos y tiene relación con apoyar la implementación de los materiales que la Secretaría Técnica de los Liceos Bicentenario entrega a cada establecimiento. Como se mencionó en el componente anterior, uno de los elementos presentes en la descripción del programa es “ofrecer apoyo técnico y recursos educativos a los establecimientos”. La asesoría técnica tiene que ver principalmente con el apoyo a los establecimientos en caso de dudas con la manera de implementar los materiales y recursos educativos generados en la Secretaría Técnica. Para esto, entregan asesoría telefónica o mediante visitas. Si los establecimientos van adquiriendo necesidades, se envía a los profesores según la necesidad y los tiempos, dado que los docentes están contratados por hora.

En definitiva, este es un componente que es necesario y es un aporte para el cumplimiento del propósito, dado que permite asegurar una implementación correcta y efectiva de los materiales. Sin embargo, la asesoría técnica es un componente que depende de cada establecimiento, pues funciona de acuerdo a la demanda de los propios establecimientos. Se corre el riesgo de que establecimientos no estén aprovechando o utilizando los materiales de la manera adecuada, y buscando alcanzar el propósito por otras vías. Pese a que no es el foco de esta evaluación y por tanto no se cuenta con la información al respecto, en un futuro sería relevante explorar los resultados y cumplimiento de metas diferenciando a aquellos establecimientos que optaron (o no) con asistencia técnica.

- b) “Secretaría Técnica aplica y analiza evaluaciones estándares en Lenguaje y Matemáticas para verificar y supervisar el avance de los aprendizajes en Lenguaje y Matemáticas”

Se aplica semestralmente a todos los cohortes de los Liceos Bicentenario evaluaciones estándar en Lenguaje y Matemáticas desarrolladas especialmente para estos liceos. Estas evaluaciones son desarrolladas por los profesores especialistas y aplicadas por los mismos establecimientos. Luego de aplicadas, las pruebas vuelven a la Secretaría Técnica del programa, donde son analizadas. Luego, se devuelve la información a los establecimientos, con información a nivel general, por curso y también a nivel de alumno. Uno de los elementos que más se destacan en la Secretaría Técnica del programa es la rapidez con que se revisan estas evaluaciones y se devuelven a los establecimientos, pues en menos de una semana los resultados son entregados a los establecimientos. Esto implica que los establecimientos cuentan con información para guiar su desarrollo pedagógico, y para verificar los niveles de avance de los aprendizajes de sus estudiantes. El programa sugiere que esta información debe ser la base para tomar decisiones relativas a metodologías, estrategias, material y recursos didácticos, hábitos y técnicas de estudio.

El cumplimiento de este componente es relevante para el cumplimiento del propósito, dado que permite ir desarrollando un seguimiento y monitoreo de los avances de los alumnos de los niveles bicentenario.

Además, la entrega de reportes a nivel de alumno y en plazos cortos (en comparación a los plazos que existen para otras pruebas estandarizadas a nivel nacional), son elementos centrales dado que permiten ir efectivamente aplicando cambios o tomando decisiones en base al análisis de los resultados.

c) “Se difunden las buenas prácticas realizadas entre los Liceos Bicentenario”

Por último, el cuarto componente dice relación con que la Secretaría Técnica difunde las buenas prácticas realizadas entre los Liceos Bicentenario a través de seminarios o capacitaciones dirigidas a equipos directivos y docentes, y del portal Bicentenario. Esto, con el objetivo de que los establecimientos puedan aprender de las experiencias positivas de otros liceos.

En la descripción del programa se menciona como uno de los elementos de apoyo a los liceos el “identificar, sistematizar y difundir las mejores prácticas realizadas”. Aunque es importante para que establecimientos que han tenido buenos resultados puedan difundir las experiencias, no hay un elemento que asegure la realización de estas “buenas prácticas” por parte de otros Liceos Bicentenario. Por lo tanto, pese a que se considera una práctica relevante, que permite el intercambio, conocimiento, trabajo colectivo y reflexión en torno a las prácticas realizadas, no se considera que sea un elemento necesario para el cumplimiento del propósito del programa, que es mucho más específico en cuanto a lo que busca.

5.2.2.5 Área Infraestructura y equipamiento: en ésta área se incluye el componente “Liceos Bicentenario reciben aporte financiero para la infraestructura y equipamiento de los establecimientos”. Para los liceos nuevos se contempló un aporte de hasta 1.000 millones de pesos, para los liceos reconvertidos o ampliados el aporte es hasta los 500 millones de pesos¹⁹. Los recursos deben permitir que el establecimiento cuente con la infraestructura necesaria

¹⁹ Este es el máximo que se puede entregar, y depende de los proyectos presentados por los establecimientos en sus postulaciones al programa. Los recursos se entregan a medida que se cumple con los proyectos planteados en las postulaciones.

para el proceso educativo, de acuerdo a los estándares legales vigentes²⁰. Además del financiamiento en infraestructura, los recursos deben permitir a los establecimientos contar con equipamiento tecnológico que incluya una pantalla digital o proyector por sala de clases, una biblioteca acorde con un proyecto de alta exigencia académica y un notebook para cada alumno de los niveles Bicentenario. El establecimiento puede construir la infraestructura en forma progresiva, a medida que los alumnos de los cohortes Bicentenario aumenten de nivel.

La entrega de aportes financieros para la infraestructura y equipamiento de los establecimientos es un componente necesario para el cumplimiento del propósito. Es parte central del programa. Los recursos son relevantes para todos los tipos de establecimiento, dado que en las tres modalidades (establecimientos Nuevos, Reconvertidos y Ampliados), se deben implementar cambios que requieren de este financiamiento.

De todos los componentes antes mencionados, sólo son obligatorios para todos los Liceos Bicentenario los siguientes: “Secretaría Técnica aplica y analiza evaluaciones estándares en Lenguaje y Matemáticas para verificar y supervisar el avance de los aprendizajes en Lenguaje y Matemáticas” y “Liceos Bicentenario reciben aporte financiero para la infraestructura y equipamiento de los establecimientos”. El resto de los componentes que forman parte del proyecto, son instancias de apoyo a los Liceos que pueden ser utilizadas o no, dependiendo de la decisión de cada establecimiento. Esta voluntariedad requiere ser evaluada, pues como se mencionó anteriormente, el resto de los componentes también son necesarios para el cumplimiento del propósito del programa, por lo que debiesen ser constitutivos de este y no opcionales.

5. 3. 2 Análisis de Lógica Horizontal

Por su parte, la lógica horizontal se basa en el principio de la correspondencia, que vincula cada nivel de objetivo (fin, propósito, componente y/o actividades) a la medición del logro (indicadores y medios de verificación) y a los factores externos que pueden afectar su ejecución y posterior desempeño (supuestos principales) (DIPRES). En este caso, la matriz de marco lógico se construyó considerando solamente los indicadores y medios de verificación, sin profundizar en los supuestos. Se analiza a continuación, en términos generales, la pertinencia y calidad de los indicadores. Es importante aclarar que algunos de los indicadores que se presentan en la matriz de marco lógico son propuestas del equipo consultor ante la ausencia de indicadores en el programa.

En primer lugar, respecto a los indicadores del propósito, se considera que estos indicadores son suficientes para verificar el cumplimiento del propósito. Por una parte, existen indicadores que permiten ir midiendo el avance en términos de “resultados académicos” (puntajes SIMCE, PSU) y además, indicadores para medir el ingreso a la educación superior de los estudiantes. Además, los medios de verificación de los indicadores del propósito son bases de datos del Ministerio de Educación que existen y se actualizan anualmente por lo que resultan pertinentes para realizar el seguimiento del desempeño del programa a nivel de propósito.

Ahora considerando el primer y segundo componentes (Seminarios para Equipos Directivos y Docentes reciben capacitación a través de seminarios y capacitaciones prácticas para trabajar dentro de la sala de clases), se observa que los indicadores abarcan distintas dimensiones de desempeño (eficacia, eficiencia, calidad), con excepción de indicadores de economía. Sería

²⁰ De acuerdo a la Secretaría Técnica de los Liceos Bicentenario, esta normativa es la misma que regula a todos los establecimientos educacionales del país. No hay normativa especial en términos de infraestructura para los Liceos Bicentenario.

relevante para el programa incluir este tipo de indicadores, como el costo de los seminarios y capacitaciones por participante, para analizar el uso de recursos en pos de los objetivos definidos por el programa. Sin embargo, los indicadores que se plantean para este componente solo abordan uno de los ámbitos de control (producto). En el caso de este componente resulta central incluir indicadores que permitan medir el impacto o influencia de los seminarios en la labor de los equipos directivos para aportar al cumplimiento del propósito.

En el caso del tercer componente (Establecimientos reciben materiales y guías de trabajo para docentes y alumnos en Lenguaje y Matemáticas), solamente se observan indicadores de calidad y producto. Además, es necesario mencionar que estos dos indicadores fueron propuestos por el Equipo Consultor, sin encontrarse indicadores en el programa. Por lo tanto, esta es un área que requiere mayor trabajo en términos de generación de indicadores, para asegurar un seguimiento que permita que los materiales sean utilizados, sean valorados por los equipos en establecimientos y de esta manera aportar al cumplimiento del propósito.

El cuarto componente (Establecimientos reciben asistencia técnica de parte de profesores especialistas en caso de solicitarla), presenta una situación similar a la recién descrita. Solo se observan en la matriz indicadores de calidad y proceso, y los tres indicadores fueron propuestos por el equipo consultor de la Universidad Católica. Tal como en el caso anterior, no se logró encontrar en la descripción del programa y sus procesos, indicadores para los diferentes ámbitos de desempeño o de control.

En el caso del quinto componente (Secretaría Técnica aplica y analiza evaluaciones), se ven indicadores de eficacia, eficiencia y calidad, y los tres corresponden a indicadores de producto. Hay dos de tres indicadores que corresponden a indicadores propuestos por la Universidad Católica, por lo que se sugiere al programa generar nuevos indicadores que permitan medir todos los ámbitos de desempeño, control y que permita hacer seguimiento del proceso de evaluaciones. Esto implica que las evaluaciones sean comparables en el tiempo y que se cuente con la información respecto de cada alumno y establecimiento, por ejemplo.

El sexto componente (Establecimientos reciben desde la secretaría técnica la programación anual de contenidos, habilidades, recursos y estrategias), cuenta con un solo indicador, propuesto por la Universidad Católica.

El séptimo componente (Se difunden las buenas prácticas realizadas entre los Liceos Bicentenario) cuenta, por su parte, solamente con indicadores de eficacia y solo se abordan dos ámbitos de control (producto y resultados intermedios). Acá nuevamente una mayoría de los indicadores son propuestos por el equipo consultor, lo que indica una falta de monitoreo del programa de sus servicios principales.

Finalmente, el último componente (Liceos Bicentenario reciben aporte financiero para la infraestructura y equipamiento de los establecimientos) cuenta con una mayor variedad de indicadores en términos de sus dimensiones y ámbitos de control. Además, varios de ellos son entregados por el programa, lo que indica que en términos de los aportes financieros existe un claro seguimiento del proceso y una preocupación por la entrega y control de ejecución presupuestaria de los Liceos Bicentenario.

En términos generales, se percibe insuficiencia de indicadores para la medición y seguimiento de los componentes del Programa Liceos Bicentenario de Excelencia. Los indicadores son pertinentes y tienen medios de verificación existentes y disponibles. Sin embargo, una amplia mayoría de los indicadores que se presentan en la matriz de marco lógico fueron propuestos en el marco de esta evaluación, haciendo evidente la falta de indicadores con que el programa

cuenta actualmente para hacer seguimiento de los servicios que entrega. Además, los indicadores que actualmente existen son limitados en términos de su alcance, para medir diferentes dimensiones de desempeño y ámbitos de control.

6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES PROCESOS DEL PROGRAMA

Durante esta sección se analizan los principales procesos del programa. Los datos presentados se basan tanto en información administrativa recolectada de diversas fuentes como en la información recolectada desde los mismos establecimientos que participan del programa y su Secretaría Técnica. A continuación se revisan el cumplimiento de los criterios inicialmente propuestos para seleccionar los establecimientos que formarían parte del programa y las características de los Proyectos Educativos Institucionales presentados tanto por aquellos liceos que fueron seleccionados como de aquellos establecimientos que no lo fueron. Adicionalmente, como parte de esta sección se ofrece una caracterización de los procesos de selección de estudiantes que realizan los establecimientos que participan del programa.

6.1 Selección de establecimiento en Base a Unidades Territoriales

Los resultados agregados muestran (tabla 4) que las comunas en que se ubican los Liceos Bicentenario mostraban, en promedio, mejores resultados académicos tanto en la prueba SIMCE de Lenguaje como de Matemáticas el año 2011 respecto de aquellas que no tienen ningún establecimiento que participe del programa. Ambas diferencias son estadísticamente significativas.

Tabla 4: Pertenencia a comuna Bicentenario

Comuna Bicentenario	Número Establecimientos	Puntaje Lectura	Puntaje Matemáticas
SI	1.109	258,95***	253,81***
NO	1.146	250,76	243,93
TOTAL/Promedio	2.555	254,78	248,79

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Si se observan los resultados comuna por comuna, se confirma lo previamente observado, registrándose que 12 comunas tienen promedios SIMCE superiores a los de las otras comunas “no bicentenario” del país en la medición de matemáticas²¹. En la medición de Lectura, son 16 las comunas con establecimientos bicentenario en que presentaban resultados superiores al resto de las comunas en el año 2011 (bajo alguno de los parámetros de significancia estadística mencionados). Sólo una comuna registró puntajes menores (tanto en Matemáticas como Lectura) al compararse con el resto de las comunas del país²².

Los antecedentes provistos en esta sección muestran cómo el programa se ha emplazado en comunas que presentan resultados superiores o similares a la media nacional, contraviniendo su orientación original de localizar los establecimientos en lugares con oferta de baja calidad académica. Esta situación, sin embargo, está determinada por un sesgo de autoselección de los establecimientos postulantes, dado que estos resultaron provenir de comunas con mejores

²¹ Dado que en ciertos casos el número de establecimientos en la comuna “Bicentenario” era relativamente bajo, se optó por incluir tres parámetros para interpretar el test t. De esta manera se identifica si la comuna tiene resultados distintos a la media nacional bajo valores $p < 0,01$ (identificado con la notación ***); $p < 0,05$ (identificado con la notación **) y $p < 0,10$ (identificado con la notación *). Además, los signos positivos (+) y negativo (-) identifican si el promedio es superior o inferior a la media de comparación.

²² Se incluyen 59 comunas, puesto que existen dos Liceos Bicentenario en la comuna de Santiago.

resultados académicos en comparación al resto de las comunas de sus regiones. Aunque el programa no podía prever esta situación, habría sido necesario que se establecieran de forma más precisa estos criterios en las convocatorias, de manera de estimular que se cumpliera el parámetro de focalización según calidad inicialmente considerado.

6.2 Características de los Establecimientos Postulantes seleccionados y no seleccionados de acuerdo a PEI presentado

Como parte de la investigación se analizaron las características de los establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en el programa de acuerdo a los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) presentados en la fase postulación. Se reportan resultados a partir de la revisión de 135 Proyectos Educativos Institucionales (PEI) de establecimientos postulantes durante los años 2010 y 2011, de los cuales 54 corresponden a proyectos seleccionados y 83 a proyectos no seleccionados como Liceo Bicentenario²³.

Los antecedentes entregados sugieren que aquellos establecimientos cuyos proyectos presentados fueron seleccionados para formar parte del programa emprenden acciones orientadas claramente a la obtención de buenos resultados en las mediciones estandarizadas aplicadas a nivel nacional como son el SIMCE y la PSU, esto, a través de cuatro estrategias principales 1. El entrenamiento de los alumnos (talleres y ensayos), 2. Supervisión de la labor de los docentes (supervisión de planificaciones y de la acción en aula) 3. Incorporación de las TICS al proceso de enseñanza y 4. La homogenización de los cursos en términos de rendimiento académico.

Por su parte, los proyectos no seleccionados parecen dar menos relevancia a la preparación de pruebas estandarizadas, principalmente a la PSU, característica que convive con claras deficiencias en lo que respecta a la sistematización de prácticas de supervisión a los docentes. Finalmente, entre los proyectos no seleccionados emerge el rasgo de un modelo de educación más inclusiva, lo que se refleja tanto en las cifras de agrupamiento de alumnos por rendimiento (sólo 7%) como en las alusivas a la incorporación de estrategias para alumnos con NEE. (11%)

Los antecedentes recogidos indican que los proyectos seleccionados correspondieron a aquellos que prometían un uso más intensivo de mecanismos de selección de estudiantes (98% reporta proceso de admisión en establecimientos seleccionados y un 75% en los no seleccionados; 92% aplica pruebas de ingreso en comparación a un 74% en el caso de los no seleccionados; un 60% exige nota mínima de postulación en comparación a un 29% en los proyectos no seleccionados). A la vez los proyectos seleccionados se caracterizan por un mayor foco en logro de resultados de aprendizaje de los estudiantes y por prometer variadas estrategias de gestión curricular y pedagógica. De esta forma, un 84% describe “supervisión de las planificaciones de clases”, mientras que en los proyectos no seleccionados esta cifra sólo equivale un 37% de los proyectos. También un 93% menciona que desarrollará supervisión de la acción docente en el aula”, mientras que en los establecimientos no seleccionados esta cifra es de sólo un 49%.

²³ De los sesenta (60) establecimientos seleccionados por el programa, existe un total de cinco cuyos documentos de postulación no fueron enviados por el MINEDUC y uno entre cuyos documentos adjuntos a la ficha de postulación no se encontraba el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Entre los proyectos postulantes no seleccionados (93), existe uno que no posee documentos adjuntos y 9 entre cuyos documentos no se encontraba el PEI. Así, una vez recibidos los antecedentes enviados por el MINEDUC se cuenta con información válida de 137 establecimientos.

6.3 Caracterización y Análisis referidos a procesos de postulación y Selección de alumnos en el programa

Los establecimientos que participan del programa establecen barreras de entrada de modo que deben cumplirse requisitos mínimos para postular. Como se ve a continuación (tabla 5), la mayoría de los establecimientos encuestados (75%) utiliza notas anteriores como un requisito para postular. Es decir, previo al proceso de admisión existe un criterio que impediría a un grupo de jóvenes postular a los establecimientos.

Tabla 5: ¿Qué requisitos generales de admisibilidad se exigieron para el último proceso de postulación a este establecimiento? (Respuesta Múltiple)

	Frecuencia	Porcentaje ²⁴
Nota mínima en los antecedentes académicos anteriores del alumno	33	75%
Edad del postulante	14	31,8%
Firma de aceptación del Proyecto Educativo	4	9,1%
Firma de aceptación del reglamento de disciplina	12	27,3%
Pago por postulación	5	11,4%
No se exige ningún requisito para postular a este establecimiento	1	2,3%

Fuente: Encuesta a Directores

Al considerar los tres elementos más importantes que los directores declaran utilizar para decidir la admisión de los alumnos, se observa consistencia con lo anterior, como se ve en la tabla 6. En este sentido, se declaran las notas académicas pasadas (88,3% entre las tres primeras opciones), los resultados de pruebas de admisión (81,4% en las tres primeras opciones) y los informes de disciplina/personalidad (41,9% en las tres primeras opciones) como los elementos prioritarios.

Tabla 6: Tres elementos más importantes que se utiliza para decidir la admisión de los alumnos

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Notas académicas pasadas de los alumnos	46.5%	30.2%	11.6%
Resultados de las pruebas que se realizan en el proceso de admisión	32.6%	39.5%	9.3%
Resultados de la entrevista personal a los alumnos	9.3%	4.7%	14%
Entrevistas, cuestionarios o cartas de presentación a padres o apoderados	0%	2.3%	2.3%
Informe de disciplina/personalidad	7%	2.3%	32.6%
Carta de presentación	0%	2.3%	0%
Informe de salud	0%	0%	2.33%
Certificado Matrimonio Apoderados (civil y/o religioso)	0%	0%	0%
No aplica	2.3%	4.65%	21%
Otro	2.3%	14%	7%

Fuente: Encuesta a Directores

Un aspecto que se abordó para describir las prácticas de selectividad de alumnos de los Liceos Bicentenario fue la “presión de demanda” que experimentaban. De esta forma, se consultó a los directores acerca de cuántos de los cupos disponibles para matricular alumnos se lograban llenar en los niveles de ingreso a las “generaciones bicentenario” (séptimo básico o primero medio, según corresponda). La tabla 7 explora los criterios de selección de los Liceos

²⁴ Utilizando como 100% el total de las encuestas (n=44)

Bicentenario, abordando la diferencia entre establecimientos con exceso de postulantes y vacantes. Entre aquellos establecimientos a los que les sobran vacantes, porcentajes altos utilizan los elementos académicos que ya se han mencionado (notas académicas (68%), resultados de pruebas (72%) e informe de personalidad (56%)). Lo anterior equivale a que las prácticas selectivas se implementan incluso en establecimientos que no logran llenar sus cupos.

Tabla 7: Criterios de selección en relación a si en los establecimientos les sobran vacantes o postulantes

	Nota Académicas pasadas		Resultados Pruebas		Resultados entrevista personal		Entrevista, cartas padres		Informe Disciplina		Carta Presentación		Informe Salud	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Le sobran vacantes (n=25)	68%	32%	72%	38%	40%	60%	12%	88%	56%	44%	0%	100%	0%	100%
Le sobran postulantes (n=20)	50%	50%	70%	30%	25%	75%	25%	75%	35%	65%	15%	85%	5%	95%
Ni lo uno ni lo otro (n=14)	71%	29%	71%	29%	36%	54%	7%	93%	64%	36%	0%	100%	0%	100%

Fuente: Encuesta a Directores

7. ANÁLISIS DE ASPECTOS RELACIONADOS A LA GESTIÓN DEL PROGRAMA

En esta sección se describen los principales resultados referidos la gestión de programa, en base a la encuesta aplicada a los directores de establecimientos que participan del programa.

7.1 Implementación de Mejoras en fortalecimiento de Equipo Docente

Las capacitaciones a docentes son uno de los elementos ofrecidos por el programa Liceos Bicentenario a todos los establecimientos. En la tabla 8 se observa que hay un porcentaje importante de docentes invitados que no estaría asistiendo a estas capacitaciones²⁵. Dado que las capacitaciones son uno de los servicios que el programa provee (no de forma optativa) a todos los establecimientos Bicentenario, se esperaría que la cifra de asistencia fuese cercana al 100%.

Tabla 8: ¿Qué porcentaje de los docentes invitados asistieron a las siguientes capacitaciones?

Seminario Mayo 2013	63%
Seminario Agosto 2013	58%

Tabla 9: Razones por las que no asisten los docentes a las capacitaciones

	Frecuencia	Porcentaje
Porque el día y/u horario de las capacitaciones no lo ha permitido	5	38%
Porque los docentes no han tenido tiempo para asistir, independiente del día y/u horario de la capacitación	1	8%
Otro	7	54%
Total	13	100

Fuente: Encuesta a Directores

²⁵ Es importante señalar que podría existir un problema de recordación en esta pregunta por parte de los directores, quienes no son los que directamente asisten a las capacitaciones mencionadas.

Como se observa en la tabla 9, entre los docentes que no han asistido, las principales razones tienen que ver con el día u horario de las capacitaciones no lo ha permitido, o que no han tenido suficiente tiempo para asistir.

Tabla 10: ¿Cómo evalúa cada una de estas capacitaciones en función de la contribución que ha significado para el desempeño laboral de los docentes?

	Promedio Evaluación	¿Recomendaría esta capacitación?
Seminario Mayo 2013	5.0	92%
Seminario Agosto 2013	3.9	81%

Fuente: Encuesta a Directores

Pese a que de todas formas existe una mayoría de docentes que sí ha asistido a las capacitaciones, la evaluación de éstas no ha sido del todo positiva. El seminario de Mayo obtiene (desde la visión de los directores) una nota promedio 5 (en una escala del 1 al 7), mientras que el seminario de Agosto obtiene nota promedio 3,9 (en misma escala)²⁶. Llama la atención el hecho de que pese a la baja evaluación, la mayoría de los directores recomendaría la capacitación.

Dado que la mayoría de actividades y estrategias que se proponen desde la secretaría técnica de los Liceos Bicentenario son a modo de sugerencia, la asistencia y evaluación a las capacitaciones es relevante. Las capacitaciones son uno de los elementos que se entregan desde el programa a todos los establecimientos, y no a modo de sugerencia. Es decir, se esperaría que todos los establecimientos participaran de estas instancias.

7.2 Implementación de mejoras en fortalecimiento equipo directivo

Distribución tiempo equipo directivo

Se exploró la distribución del tiempo de los directores, en base a las categorías del Marco para la Buena Dirección. En base a esto, se preguntó a cuál de las diferentes prácticas le dedicaba mayor cantidad de tiempo, en una semana normal. Se obtiene lo siguiente:

Tabla 11: Considerando una semana normal, ordene del 1 al 4 a cuál de estas prácticas le dedica usted mayor cantidad de tiempo (siendo 1 a lo que le dedica más tiempo y 4 aquello a que le dedica menos tiempo)

	Gestión Interna	Gestión Externa	Administración y Control	Gestión Pedagógica
1	31 (53,5%)	1 (1,8%)	4 (6,8%)	22 (37,3%)
2	17 (29,3%)	2 (3,5%)	17 (28,8%)	21 (35,6%)
3	8 (13,8%)	8 (14%)	29 (49,2%)	14 (23,7%)
4	2 (3,5%)	46 (80,7%)	9 (15,3%)	2 (3,4%)
Total	58 (100%)	57 (100%)	59 (100%)	59 (100%)

Fuente: Encuesta a Directores

Se observa entonces en la tabla 11 que la mayoría de los directores de los Liceos Bicentenario declara a la Gestión Interna como la actividad a la que le dedica mayor cantidad de tiempo (53,5%). En segundo lugar, surge como relevante la Gestión Pedagógica (37,3%), y luego están Administración y Control (6,8%) y Gestión Externa (1,8%). Este hallazgo es relevante y muestra

²⁶ La evaluación realizada por la Secretaría Técnica de los Liceos Bicentenario de Excelencia entrega un promedio 6,2 al segundo seminario. No es posible comparar las categorías específicas dado que se evalúan diferentes elementos.-

el foco académico de estos directores, tal como lo sugiere el Marco para la Buena Dirección, el Programa Liceos Bicentenario y diferentes programas presentes en los establecimientos, como la Subvención Escolar Preferencial. En ellos, se enfatiza el rol académico y de liderazgo pedagógico que debe cumplir el director, y esto se refleja con claridad en estas respuestas.

Capacitación Equipo directivo

Las capacitaciones y seminarios que organiza la Secretaría Técnica del Programa estarían enfocadas principalmente en dos actores del equipo directivo: Directores y Jefes UTP. Según lo expresado en la tabla 12, en la mayoría de los casos (98% tanto para Directores como Jefes UTP), son ellos los que asisten a estas instancias. En menor medida asisten otros actores, tal como el Jefe de Departamento (25%) o Inspector General (73%). De esta manera, se cumple lo que el programa busca en términos de las capacitaciones y que tienen que ver con un trabajo directo con Directores y Jefes UTP, con seminarios dirigidos especialmente a estos dos actores.

Tabla 12: ¿Quién compone el equipo directivo? ¿Han asistido a capacitaciones/seminarios organizados por la Secretaría Técnica del programa LB durante 2013?

	Pertenece al equipo directivo	Porcentaje de directores que han asistido a capacitaciones
Director	98%	85%
Jefe UTP	98%	90%
Inspector General	73%	10%
Jefe Departamento	25%	15%

Fuente: Encuesta a Directores

Evaluación capacitaciones equipo directivo

La evaluación de Directores y Jefes Técnicos respecto a sus capacitaciones es bastante positiva. Sin embargo, el porcentaje que recomienda las capacitaciones, pese a ser alto, es menor en comparación a la percepción que tienen los directores respecto a las capacitaciones de docentes.

Tabla 13: ¿Cómo evalúa cada una de estas capacitaciones en función de la contribución que ha significado para el desempeño laboral del equipo directivo?

	Promedio Evaluación	¿Recomendaría esta capacitación?
Seminario Marzo 2013 Directores	5,7	74%
Seminario Mayo 2013 Jefe UTP	5,9	89%
Seminario Junio 2013 Directores	5,8	71%
Seminario Septiembre 2013 Directores	6,1	78%

Fuente: Encuesta a Directores

8. RESULTADOS A NIVEL DE PRODUCTO

En esta sección se presenta el análisis de los resultados a nivel de producto. Estos refieren tanto a comparaciones de las características de los establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados, como a descripciones comparativas de los postulantes seleccionados en los establecimientos en base a características socio-académicas.

8.1 Número de establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados, según dependencia, región y tipo de Liceo.

La Tabla 14 muestra que 146 establecimientos postularon a los fondos entregados por el MINEDUC durante los años 2010 y 2011, de los cuales el 41% (60 de ellos) fue seleccionado. El número de establecimientos que postuló y la tasa de aceptación fueron similares en ambos años, siendo aceptados 30 establecimientos cada año²⁷.

Tabla 14: Número de establecimientos seleccionados y no seleccionados por año

Estado	Número establecimientos		Total
	2010	2011	
Seleccionado	30	30	60
No Seleccionado	44	42	86
Total	74	72	146

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

Al analizar los resultados de la postulación por región (Tabla 15), se aprecia que las regiones del Bío-Bío y la Metropolitana presentaron mayor número de postulaciones (20 y 30 respectivamente), mientras que regiones con menor concentración de población como las regiones de Tarapacá, de Atacama y la de Magallanes y la Antártica Chilena presentaron 3 las dos primeras y 2 la última. A su vez, la Tabla 15 muestra que, en general, aquellas regiones que presentaron bajo número de postulaciones tienen tasas de aceptación iguales o mayores al 50%.

Tabla 15: Número de establecimientos seleccionados y no seleccionado por región Total Años 2010 - 2011

Región	Seleccionado	No Seleccionado	Total	Tasa aceptación
Arica y Parinacota (XV)	1	3	4	25%
Tarapacá (I)	2	1	3	67%
Antofagasta (II)	2	3	5	40%
Atacama (III)	2	1	3	67%
Coquimbo (IV)	3	7	10	30%
Valparaíso (V)	7	6	13	54%
Lib. Gral. B. O'Higgins (VI)	4	4	8	50%
Maule (VII)	5	6	11	45%
Bío Bío (VIII)	7	13	20	35%
La Araucanía (IX)	5	12	17	29%
De los Ríos (XIV)	3	3	6	50%
De los Lagos (X)	4	6	10	40%
A. del General Carlos Ibáñez del Campo (XI)	2	2	4	50%
Magallanes y la Antártica Chilena (XII)	1	1	2	50%
Metropolitana (XIII)	12	18	30	40%
Total	60	86	146	41%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

Por otra parte, si se analiza la tasa de aceptación por región y por año de postulación se aprecia que esta tasa es en general similar en ambos periodos (ver Tablas 16 y 17), con

²⁷ Los datos que se presentan en esta sección no corresponden exactamente a todos los establecimientos que postularon al programa según las actas de adjudicación que maneja el programa, sino a todos aquellos casos en que existían datos disponibles como parte de la postulación.

excepción de la región de Antofagasta y la de Magallanes, en las cuales se seleccionó a todos los establecimientos postulantes en el año 2010 (dos y uno respectivamente).

Tabla 16: Número de establecimientos seleccionados y no seleccionados por región Total Año 2010

Región	Seleccionado	No Seleccionado	Total	Tasa aceptación
Arica y Parinacota (XV)	1	1	2	3%
Tarapacá (I)	1	2	3	3%
Antofagasta (II)	1	0	1	3%
Atacama (III)	1	4	5	3%
Coquimbo (IV)	3	4	7	10%
Valparaíso (V)	1	2	3	3%
Lib. Gral. B. O'Higgins (VI)	1	2	3	3%
Maule (VII)	1	2	3	3%
Bío Bío (VIII)	2	0	2	7%
La Araucanía (IX)	2	2	4	7%
De los Ríos (XIV)	2	3	5	7%
De los Lagos (X)	3	6	9	10%
A. del General Carlos Ibáñez del Campo (XI)	4	3	7	13%
Magallanes y la Antártica Chilena (XII)	1	0	1	3%
Metropolitana (XIII)	6	13	19	20%
Total	30	44	74	100%

Tabla 17: Número de establecimientos seleccionados y no seleccionados por región Total Año 2011

Región	Seleccionado	No Seleccionado	Total	Tasa aceptación
Arica y Parinacota (XV)	1	0	1	3%
Tarapacá (I)	2	1	3	7%
Antofagasta (II)	1	1	2	3%
Atacama (III)	2	3	5	7%
Coquimbo (IV)	2	2	4	7%
Valparaíso (V)	0	1	1	0%
Lib. Gral. B. O'Higgins (VI)	1	0	1	3%
Maule (VII)	3	4	7	10%
Bío Bío (VIII)	2	4	6	7%
La Araucanía (IX)	0	1	1	0%
De los Ríos (XIV)	3	9	12	10%
De los Lagos (X)	4	7	11	13%
A. del General Carlos Ibáñez del Campo (XI)	3	3	6	10%
Magallanes y la Antártica Chilena (XII)	0	1	1	0%
Metropolitana (XIII)	6	5	11	20%
Total	30	42	72	100%

En relación a la dependencia de los establecimientos, la Tabla 18 muestra que 55 establecimientos de los seleccionados son Municipales, lo que representa al 92% del total. A su vez, el porcentaje de establecimientos municipales seleccionados respecto al total de dichos establecimientos que postuló fue de un 50%, en comparación a un 14% de establecimientos

particulares subvencionados. Por otra parte, si se analiza la tasa de aceptación por dependencia y por año de postulación se encuentra que en ambos años más del 90% de los establecimientos seleccionados fueron municipales. Adicionalmente, la tasa de aceptación por año según dependencia es bastante similar, fluctuando entre un 47 y 52% para los establecimientos municipales y un 13 y 15% para los particulares subvencionados.

Tabla 18: Número de establecimientos seleccionados y no seleccionados por dependencia

Dependencia	Seleccionado	No Seleccionado	Total	Tasa aceptación
Municipal	55	56	111	50%
Particular Subvencionado	5	30	35	14%
Total	60	86	146	41%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

Las Tablas 19 y 20 muestran la distribución de establecimientos postulantes según el tipo de liceo Bicentenario. Se aprecia que el 14% fueron establecimientos ampliados, el 21% establecimientos nuevos y el 64% establecimientos reconvertidos. La tasa de aceptación más alta fue para los establecimientos nuevos, donde el 60% de ellos fue seleccionado, en comparación con el 43% reconvertido y el 10% ampliado.

Tabla 19: Número y porcentaje de establecimientos postulantes por tipo de liceo

Tipo Liceo	Número establecimientos postulantes	Porcentaje
Ampliado	21	14%
Nuevo Liceo	30	21%
Reconvertido	94	64%
Sin información	1	1%
Total	146	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

Tabla 20: Número de establecimientos seleccionados y no seleccionados por tipo de liceo

Tipo Liceo	Seleccionado	No Seleccionado	Total	Tasa aceptación
Ampliado	2	19	21	10%
Nuevo Liceo	18	12	30	60%
Reconvertido	40	54	94	43%
Sin información	0	1	1	0%
Total	60	86	146	41%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

8.2 Características del desempeño académico 2007-2013 en establecimientos seleccionados y no seleccionados.

Como parte del análisis del proceso de selección de establecimientos en el programa, en esta sección se revisa el desempeño académico pasado de los establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en el programa, con el objetivo de indagar si existen diferencias en esta variable entre ambos grupos. Para esto, se utiliza principalmente los resultados de las pruebas SIMCE de los años 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 y PSU de los años 2008, 2009 2010, 2011, 2012 y 2013. Se debe tener en cuenta que todos los resultados de las evaluaciones mencionadas no corresponden al desempeño de generaciones directamente beneficiadas con los recursos y apoyo de la política de los liceos bicentenario, sino que a

alumnos que asistieron a establecimientos antes de la intervención de la política o a alumnos que son beneficiarios indirectos de la política.

En relación al desempeño académico de los establecimientos, la tabla 21 muestra que los puntajes SIMCE de lenguaje de 8° básico son mayores para los establecimientos no seleccionados en los años 2007 y 2009 pero que dichas diferencias no son significativas, donde los establecimientos no seleccionados obtienen un promedio de 258 y 252 puntos en las pruebas de cada año mientras que los seleccionados alcanzan 253 y 248 para el mismo período. En tanto, en el año 2011 el puntaje de esta prueba es significativamente superior en los establecimientos seleccionados que en los no seleccionados, obteniendo puntajes de 266 y 252 respectivamente.

Respecto a la tendencia de los resultados de lenguaje se observa que los establecimientos seleccionados tuvieron una disminución en sus resultados de 5 puntos entre 2007 y 2009 y un aumento de 18 puntos el año 2011 luego del inicio del programa, en tanto los no seleccionados muestran una tendencia a la baja en el mismo período 2007-2009, con una disminución de 6 puntos entre 2007 y 2009 y una mantención de sus resultados para el año 2011. Por otra parte, al inicio del período estudiado se observa una brecha de resultados a favor de los establecimientos no seleccionados de 5 puntos, situación que se invierte para el año 2011 a partir del aumento de resultado de los establecimientos seleccionados con lo que se observa una diferencia de 14 puntos a favor de los establecimientos seleccionados.

Tabla 21: Desempeño académico de establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en prueba SIMCE lenguaje/ Octavo Básico en el periodo 2007-2011

Estatus Selección	2007	2009	2011
Seleccionado	253	248	266
No Seleccionado	258	252	252

Por otra parte, la tabla 22 presenta los resultados de la prueba SIMCE de matemática de 8° básico a partir del cual se observa la misma tendencia que en el caso de lenguaje. Los establecimientos no seleccionados alcanzan en promedio 261 puntos el año 2007 y 263 el año 2009, resultados que son significativamente mayores que el promedio de los de establecimientos seleccionados (257 y 255 puntos respectivamente). En tanto, los establecimientos seleccionados obtienen mejores resultados en la prueba del año 2011, con 272 puntos frente a 259 de los no seleccionados, siendo esta una diferencia significativamente mayor.

Tabla 22: Desempeño académico de establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en prueba SIMCE Matemáticas/ Octavo Básico en el periodo 2007-2011

Estatus Selección	2007	2009	2011
Seleccionado	257	255	272
No Seleccionado	261	263	259

En relación a los resultados de segundo medio, en la tabla 23 se observa que en la prueba de lenguaje los establecimientos seleccionados tienen resultados más altos que los no seleccionados. El año 2008 los seleccionados obtienen, en promedio, 258 puntos frente a 251 puntos de los no seleccionados, siendo esta una diferencia no significativa y en el año 2010 esta diferencia aumenta siendo estadísticamente significativas, alcanzando 264 puntos los establecimientos seleccionados y 252 los no seleccionados.

La brecha de resultados en lenguaje se amplía entre las pruebas de los años 2008 y 2010, donde los establecimientos seleccionados tienen una diferencia de 7 puntos sobre los no

seleccionados el año 2008, la que aumenta a 12 puntos el año 2010 a partir del aumento de resultado de estos establecimientos.

Tabla 23: Desempeño académico de establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en prueba SIMCE lenguaje/ Segundo Medio en el periodo 2008-2010

Estatus Selección	2008	2010
Seleccionado	258	264
No Seleccionado	251	252

Por otra parte, en la prueba de matemática de segundo medio se aprecian resultados significativamente mayores en ambos años para los establecimientos seleccionados, obteniendo 252 y 257 puntos en los años 2008 y 2010 y los no seleccionados un puntaje de 244 y 246 en dichos años.

Al igual que en la prueba de lenguaje, en matemática se observa la misma tendencia en la brecha de resultados, los establecimientos no seleccionados mantienen sus puntajes estables y se observa una diferencia de 8 puntos a favor de los establecimientos seleccionados el año 2008 y que aumenta a 11 puntos el año 2010 (tabla 24).

Tabla 24: Desempeño académico de establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en prueba SIMCE Matemáticas/ Segundo Medio en el periodo 2008-2010

Estatus Selección	2008	2010
Seleccionado	252	257
No Seleccionado	244	246

Cuando se analizan las trayectorias de resultados por grupo socioeconómico de los establecimientos, no se observan diferencias estadísticamente significativas en los puntajes SIMCE para ambos niveles y asignaturas, entre los establecimientos seleccionados y aquellos no seleccionados.

Al analizar las trayectorias de los resultados de la PSU, los datos muestra que desde el año 2008 los puntajes de la prueba PSU de Lenguaje son superiores significativamente en los establecimientos seleccionados respecto de aquellos no seleccionados, donde los seleccionados obtienen 480 puntos promedio el año 2008, frente a 465 para los establecimientos no seleccionados (tabla 25). En relación a estas brechas de desempeño, se observa que las diferencias han sido relativamente constantes entre los años 2009 y 2012, con diferencia promedio de 27 puntos a favor de los establecimientos seleccionados. Sin embargo, en el año 2013 se observa un quiebre en la tendencia y la diferencia aumenta a casi 50 puntos entre ambos tipos de establecimientos producto de un aumento de los resultados PSU de los seleccionado.

Siguiendo la tendencia, la tabla 25 muestra que desde el año 2008 los puntajes de la prueba PSU de lenguaje también son significativamente más altos en los establecimientos seleccionados que en los no seleccionados, donde los primeros obtienen 483 puntos promedio el año 2008 y 502 el 2013 y los no seleccionados obtienen para los mismo años 465 y 453 puntos respectivamente. Nuevamente se observa un aumento sustantivo de las brechas en el desempeño de los alumnos en la PSU en el año 2013.

Tabla 25: Desempeño académico de establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en prueba PSU Lenguaje/ periodo 2008-2013

Estatus Selección	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Seleccionado	480	479	478	483	481	500
No Seleccionado	465	454	455	454	452	453

Para la prueba de matemática la situación es igual que en lenguaje, presentando brechas relativamente constantes entre 2009 y 2012 a favor de los establecimientos seleccionados, y observándose un aumento de los resultados de los establecimientos seleccionados el año 2013 que implica un aumento de la brecha de cerca de 50 puntos.

Tabla 26: Desempeño académico de establecimientos postulantes seleccionados y no seleccionados en prueba PSU Matemáticas/ periodo 2008-2013

Estatus Selección	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Seleccionado	483	485	485	489	87	502
No Seleccionado	465	454	455	454	452	453

8.2 Características del desempeño académico 2007-2013 en establecimientos seleccionados y no seleccionados.

Los datos señalan (ver tabla 27) que el número de nuevos estudiantes varía desde los 2.544 alumnos nuevos seleccionados en niveles bicentenario en el año 2011 a 3.859 en el 2012 y a más de cinco mil en el 2013. Esto implica que durante los tres años de funcionamiento del programa se han atendido a 11.810 estudiantes.

El alza entre el año 2011 y 2012 (que se observa en la tabla 27) se explica principalmente por el aumento en el número de establecimientos que participan del programa, y tiende a mantenerse estable entre el año 2012 y 2013. Esto es consistente con que el principal nivel de ingreso de nuevos beneficiarios directos es séptimo básico. La cifra de beneficiarios indirectos en tanto, se mantiene estable entre los años 2011 y 2012 y sufre una fuerte baja para el año 2012. Esta disminución se explica principalmente por dos factores: a) En este último año ya varios niveles se encuentran incluidos en el programa (Séptimo Básico en 60 establecimientos, Octavo Básico en 60 establecimientos; Primero medio en 33 establecimientos, Segundo Medio en 3 Establecimientos); b) La mayor proporción de establecimientos reconvertidos o ampliados (es decir, que tenían más niveles disponibles al momento de ingresar al programa) ingresó en el año 2011. Esto implica que una gran proporción de los estudiantes de los establecimientos en el año 2013 ya había estado en los años anteriores y en la medida en que progresivamente se incorporan los diferentes niveles al programa, el número de nuevos estudiantes seleccionados en los niveles no bicentenarios se ve reducido.

Tabla 27: Número de beneficiarios únicos del programa Liceos Bicentenarios (2011-2013)²⁸

Beneficiarios	2011	2012	2013	TOTAL
Directos	2.544	3.859	5.407	11.810
Indirectos	29.014	2.468	1.839	33.321
Total	31.558	6.327	7.246	45.131

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de Matrícula (MINEDUC)

La tabla 28 muestra la distribución de los 11.810 estudiantes atendidos como parte del programa desde el año 2011 al 2013 y de los 33.321 beneficiarios indirectos de éste, distribuyéndolos según la dependencia administrativa del establecimiento. Se observa que la mayor cantidad de beneficiarios directos del programa se concentran en establecimientos municipales (10.696/90,5%) y una menor cantidad en establecimientos Particulares subvencionados (1.114/9,4%). Estos resultados son consistentes con que la mayor cantidad de establecimientos que participan del programa son establecimientos municipales (91,6%). Finalmente, cabe mencionar que la proporción entre beneficiarios directos e indirectos del programa es similar para cada dependencia (cerca del 20% para beneficiarios directos y 80% para indirectos).

Tabla 28: Distribución de beneficiarios Según dependencia del Establecimiento

Beneficiarios	Municipal	Particular Subvencionado	TOTAL
Directos	10.696	1.114	11.810
Indirectos	29.866	3.455	33.321
Total	40.562	4.569	45.131

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Matrícula (MINEDUC)

Respecto a la distribución de los alumnos beneficiados en el territorio, se observa que la mayor proporción de éstos se localiza en la Región Metropolitana (19,4%) y en la Región del Bío-Bío (17,4%). Esta situación es esperable, puesto que cerca de un tercio de los Liceos Bicentenarios se ubican en estas dos regiones.

Tabla 29: Distribución de Beneficiarios por Regiones

REGIÓN	Alumnos Bicentenario		Alumnos No Bicentenario		TOTAL
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
I	331	2,80%	573	1,72%	904
II	671	5,68%	1696	5,09%	2.367
III	403	3,41%	636	1,91%	1039

²⁸ Esta tabla muestra las variaciones en el número de usuarios directos e indirectos que han participado del programa entre los años 2011 y 2013. El año 2011 muestra cifras sustantivamente superiores de usuarios indirectos porque en éste se incluye todos los niveles no bicentenarios. Estos usuarios no vuelven a contabilizarse en los siguientes años, sino que se incluye sólo a los nuevos usuarios (seleccionados en los niveles no bicentenarios). En total, se contabilizan 33.321 usuarios indirectos del programa como número acumulado total. Esta cifra es levemente superior a la que se registra como total en el año 2013 (tabla 27) puesto que incluye retiros, traslados y egresos (alumnos de cuarto medio 2012 y tercero medio 2011).

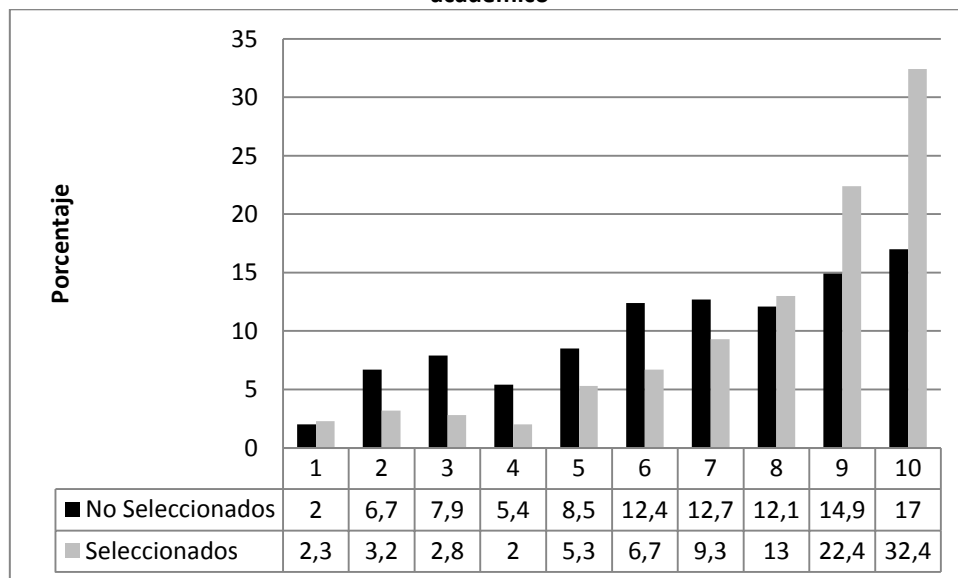
IV	502	4,25%	1300	3,90%	1801
V	1077	9,12%	4812	14,44%	5.889
VI	853	7,22%	4032	12,10%	4885
VII	942	7,98%	2203	6,61%	3145
VIII	2057	17,42%	5465	16,40%	7.522
IX	673	5,70%	1966	5,90%	2639
X	971	8,22%	3909	11,73%	4879
XI	257	2,18%	433	1,30%	691
XII	200	1,69%	723	2,17%	923
XIII	2296	19,44%	3365	10,10%	5661
XIV	413	3,50%	1276	3,83%	1.690
XV	164	1,39%	933	2,80%	1097
TOTAL	11.810	100,00%	33.321	100,00%	45.131

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Matrícula (MINEDUC)

8.4 Características académicas de los estudiantes seleccionados en Liceos Bicentenarios

Los datos contenidos en el gráfico 1 confirman que los estudiantes seleccionados pertenecían principalmente al 10% de mejor desempeño de su establecimiento (32,7%). Entre los no seleccionados, en cambio, sólo un 17% pertenecía a este grupo. La atracción y selección de estudiantes de alto desempeño resulta marcada en el grupo analizado. Prueba de lo anterior es que el 67,8% de los estudiantes seleccionados provenía del 30% de mejor rendimiento de su establecimiento en términos de calificaciones.

Gráfico 1: Distribución postulantes seleccionados y no seleccionados según deciles de rendimiento académico



Fuente: Elaboración propia en base a registros de Rendimiento MINEDUC y datos recolectados durante proceso de investigación.

Adicionalmente, importa conocer la dependencia administrativa de la que provenían los estudiantes matriculados cada año. Se observa (tabla 30) en todos los años, que los estudiantes de establecimientos municipales provenían en casi un 65% desde establecimientos

de la misma dependencia, mientras que alrededor de un 31% a 35% provenía de establecimientos Particulares Subvencionados.

Por otra parte, los establecimientos Particulares Subvencionados componían su matrícula en cada uno de los años mayoritariamente por estudiantes provenientes de establecimientos de la misma dependencia, llegando a un 82,3% en el último periodo. La cifra de alumnos que este tipo de establecimientos atrae desde escuelas municipales es cercana al 20%.

Los datos anteriores sugieren que los establecimientos Bicentenario municipales están atrayendo a una proporción importante de estudiantes desde establecimientos particulares subvencionados (35,6% en 2011; 31,3% en 2012 y 35,8% en 2013).

Tabla 30: Distribución seleccionados según dependencia administrativa anterior

		Desde MUN		Desde PS		Desde PP		Total alumnos
2011	MUN	1422	63,7	791	35,6	15	0,6	2228
	PS	65	20,7	248	79,2	0	0	313
2012	MUN	2342	67,8	1083	31,3	25	0,7	3450
	PS	72	18,2	317	80,4	5	1,2	394
2013	MUN	3166	63,6	1784	35,8	28	0,5	4978
	PS	72	17,6	335	82,3	0	0	407

Fuente: Elaboración propia en base a registros de Matrícula MINEDUC y datos recolectados durante proceso de investigación.

9. RESULTADOS INTERMEDIOS

A continuación, se analizarán los siguientes resultados intermedios del programa Liceos Bicentenario de Excelencia. Para estos análisis se usa una serie de conceptos que se detallan a continuación:

- Variación de la Asistencia Escolar
- Variación de la Deserción (Retiro) Escolar: La deserción escolar se entiende como el abandono temporal o definitivo del sistema educativo. Dado que esta información no se encuentra disponible en lugar de la tasa deserción se analizará la tasa de retiro. De acuerdo a la definición del MINEDUC, retirado es aquel estudiante que, por retiro formal o no formal, no está en condiciones de ser evaluado (MINEDUC, 2013). La variable se obtuvo de la base de rendimiento del Ministerio de Educación.
- Variación de la Tasa de Reprobación Escolar: De acuerdo a la definición del MINEDUC, reprobado es el estudiante que no rinde satisfactoriamente sus evaluaciones, de acuerdo a la legislación vigente durante un año lectivo
- Variación de la Tasa de Traslado: ¹ De acuerdo a la definición del MINEDUC, trasladado es el estudiante que se cambió de establecimiento (o a otro curso, en el mismo establecimiento) durante el año escolar (MINEDUC, 2013). La variable se obtuvo de la base de rendimiento del Ministerio de Educación.

Para cada uno de estos resultados intermedios, se compara la trayectoria que han tenido los alumnos de los niveles Bicentenario en Liceos Bicentenario con diferentes grupos de interés. Los grupos con los que se compara son:

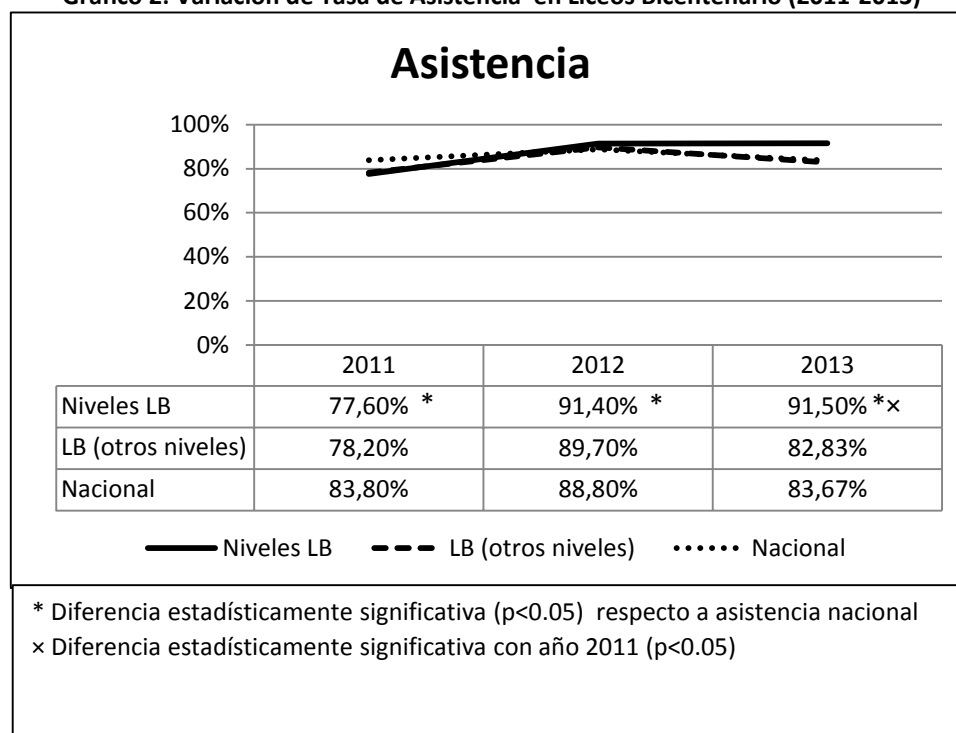
1) Alumnos de Liceos Bicentenario de niveles “no Bicentenario”, con el objetivo de explorar si los cambios (en caso de que los hubiera) son específicos de los alumnos de niveles Bicentenario o se dan en los establecimientos en general;

- 2) Establecimientos que pertenecen al 5% de mayor PSU para cada año (con el valor mínimo del grupo), con la idea de explorar si los Liceos Bicentenario se comportan de manera similar al grupo de establecimientos que “cumple la meta” que los Liceos Bicentenario debiesen alcanzar en 10 años
- 3) Establecimientos que se encuentra en el 10% de mejores resultados en la distribución de puntajes SIMCE (con el puntaje mínimo obtenido por dichos establecimientos).²⁹
- 4) Establecimientos “no Bicentenario”, para explorar si los cambios (en caso de que los hubiera), son parte de una tendencia nacional o son algo específico de los Liceos Bicentenario.

10.1 Variación Asistencia Escolar

Al explorar la tendencia en el promedio de asistencia desde 2011, se observa que para las cohortes Liceos Bicentenario, el promedio de asistencia aumenta de manera estadísticamente significativa entre 2011 y 2013. En el caso de los estudiantes que no pertenecen a las cohortes Bicentenario, la asistencia tiene un alza en 2012, pero disminuye en 2013. Aun así, el aumento general es estadísticamente significativo respecto del año 2011.

Gráfico 2: Variación de Tasa de Asistencia en Liceos Bicentenario (2011-2013)



Fuente: Elaboración propia en base a registros de Rendimiento MINEDUC

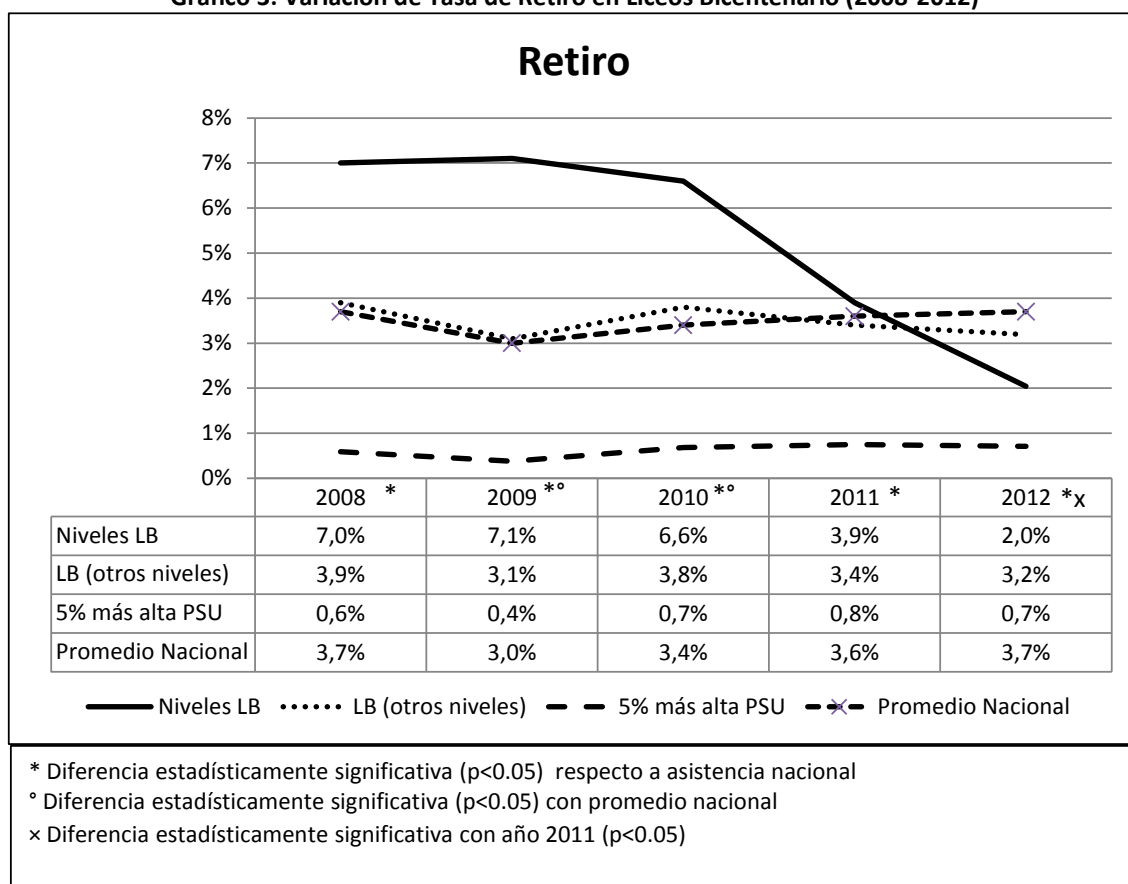
Al comparar con el promedio nacional, se observa que durante el primer año de funcionamiento del programa Liceos Bicentenario, estos liceos tienen un promedio de asistencia significativamente menor que el promedio nacional. La diferencia sigue siendo significativa en 2013, pero esta vez con un promedio mayor para los Liceos Bicentenario, en comparación al promedio nacional.

²⁹ Tanto en el caso de las comparaciones con el grupo del 10% de mejor desempeño en SIMCE como de 5% de mejores resultados en PSU, se utiliza en los gráficos el menor valor obtenido por un establecimiento de ese grupo. Sin embargo, se incluye información adicional que indica si hay diferencias estadísticas entre los resultados de los grupos. Para esos análisis se utiliza el puntaje promedio de cada grupo.

10.2 Variación de la deserción (retiro) escolar

Como se observa en el gráfico 3 el promedio en la tasa de retiro de los Liceos Bicentenario (en las cohortes bicentenario) disminuye significativamente entre 2008 y 2012. Hay un cambio claro en la tasa de retiro en estos niveles antes que fueran Liceos Bicentenario y una vez que son seleccionados como Liceos Bicentenario. Por su parte, los niveles “no bicentenario”, de esos mismos establecimientos, presentan una tendencia más estable, terminando en 2012 con una mayor tasa de retiro, en promedio, que los niveles bicentenario. La tasa de retiro nivel nacional (para los mismos niveles con que cuentan los Liceos Bicentenario) y para el grupo de comparación (grupo que pertenece al 5% de mayor PSU para cada año), experimenta una tendencia también estable, sin importantes variaciones entre 2008 y 2012.

Gráfico 3: Variación de Tasa de Retiro en Liceos Bicentenario (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia en base a registros de Rendimiento MINEDUC

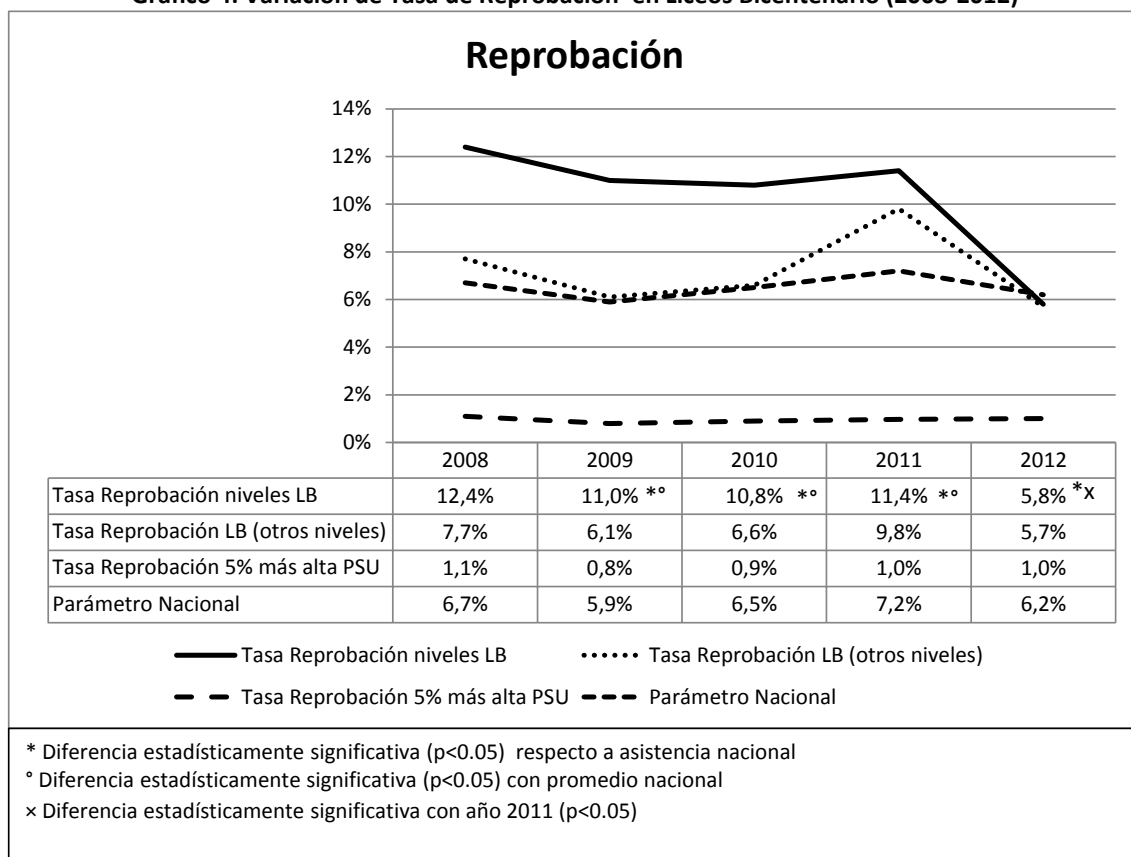
Por otra parte, y en base a estas tendencias descritas, se observa que la brecha en la tasa de retiro entre Liceos Bicentenario y la tasa del grupo de 5% mayor PSU va disminuyendo entre 2008 y 2012. La diferencia permanece estadísticamente significativa en 2012, pero va en clara disminución. Por su parte la brecha con el promedio nacional no solamente disminuye, sino que en 2012 los Liceos Bicentenario tienen tasa de retiro más baja que el promedio nacional (siendo ésta una diferencia estadísticamente significativa), mientras que en 2008 la situación era la contraria (promedio nacional significativamente más bajo que los Liceos Bicentenario)

10.3 Variación en la tasa de reprobación

Respecto a la tasa de reprobación, el gráfico 4 muestra como en las cohortes bicentenario de los Liceos Bicentenario la tasa de reprobación se mantiene relativamente estable entre 2008 y

2011 (previo a ser Liceos Bicentenario y durante el primer año de funcionamiento del programa), y luego presenta una disminución estadísticamente significativa. Por su parte, las cohortes no Bicentenario de esos establecimientos también presenta una disminución, pero menor. En 2012, las tasas de reprobación en las cohortes no bicentenario son similares a las cohortes bicentenario.

Gráfico 4: Variación de Tasa de Reprobación en Liceos Bicentenario (2008-2012)



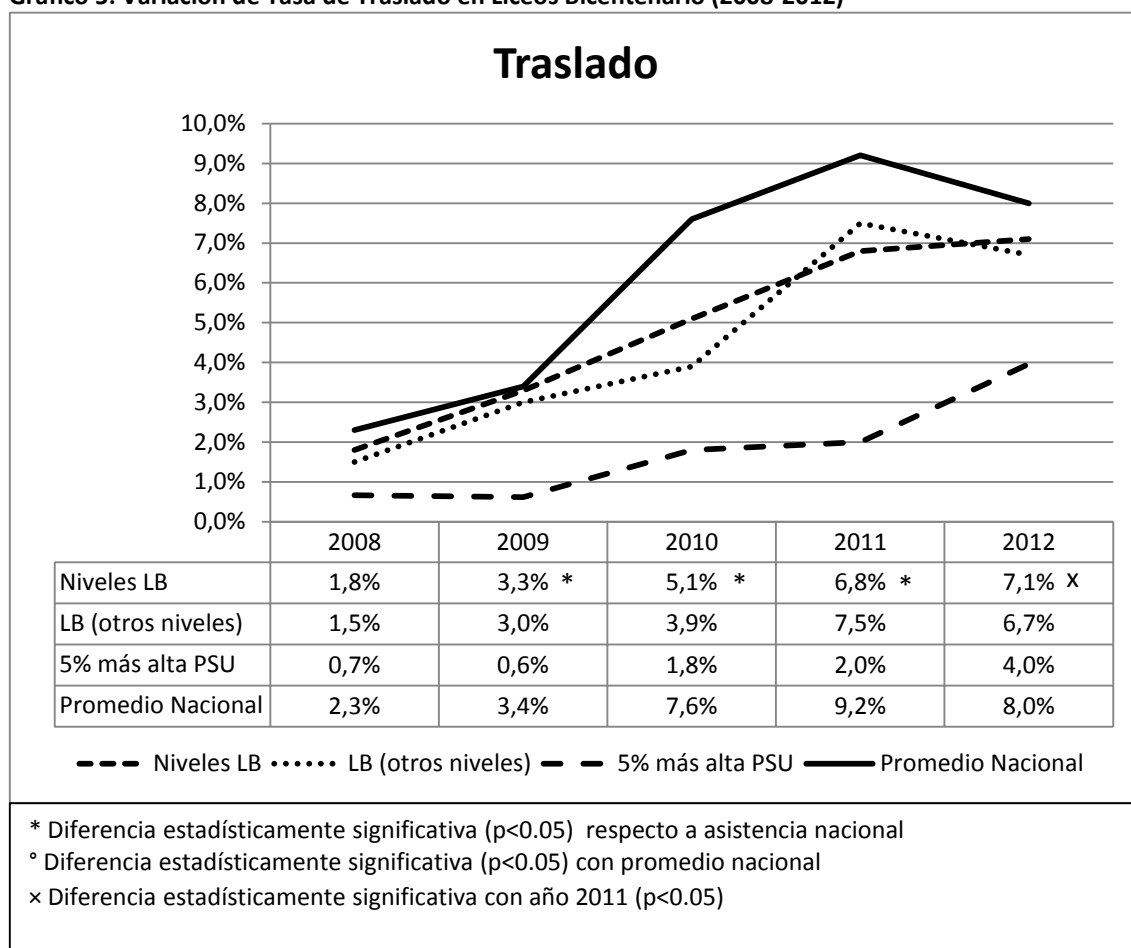
Al comparar con los establecimientos que pertenecen al 5% de más alta PSU, los LB presentan tasa de reprobación significativamente más alta. Pese a que la diferencia sigue siendo estadísticamente significativa en 2012, la brecha disminuye considerablemente. La misma tendencia se da al comparar con el promedio nacional. En este caso, los Liceos Bicentenario tienen una tasa de reprobación más alta que el promedio nacional en los años 2008 a 2011, pero la brecha disminuye y el promedio de reprobación en 2012 es más bajo que el promedio nacional, pese a que no es una diferencia estadísticamente significativa.

Aunque no puede adjudicarse al programa Liceos Bicentenario de Excelencia la variación en los indicadores antes presentados (asistencia, deserción, reprobación), efectivamente se observa un cambio positivo en los niveles Bicentenario de estos Liceos. Para estas tres variables, los Liceos Bicentenario presentan cambios estadísticamente significativos entre los años de comparación (2008-2012). Pese a que no puede señalarse solamente con estos datos que los cambios responden a la implementación del programa Liceos Bicentenario, si se observa un cambio a partir de la implementación del programa en aquellos niveles que reciben el beneficio del programa.

10.4 Variación de las tasas de traslado a otros establecimientos

Como se observa en el gráfico 5, las tasas de traslado no permiten identificar tendencias claves. En el caso específico de los niveles bicentenario, las tasas de traslado aumentan entre 2008 y 2012, siendo este un aumento estadísticamente significativo ($p < 0,05$). Lo mismo se da para el grupo de 5% de más alta PSU. Para los otros grupos de comparación (otros niveles en Liceos Bicentenario y establecimientos “No Bicentenario”), también se presenta un aumento, pero hasta 2011, donde comienza a disminuir

Gráfico 5: Variación de Tasa de Traslado en Liceos Bicentenario (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia en base a registros de Matrícula MINEDUC

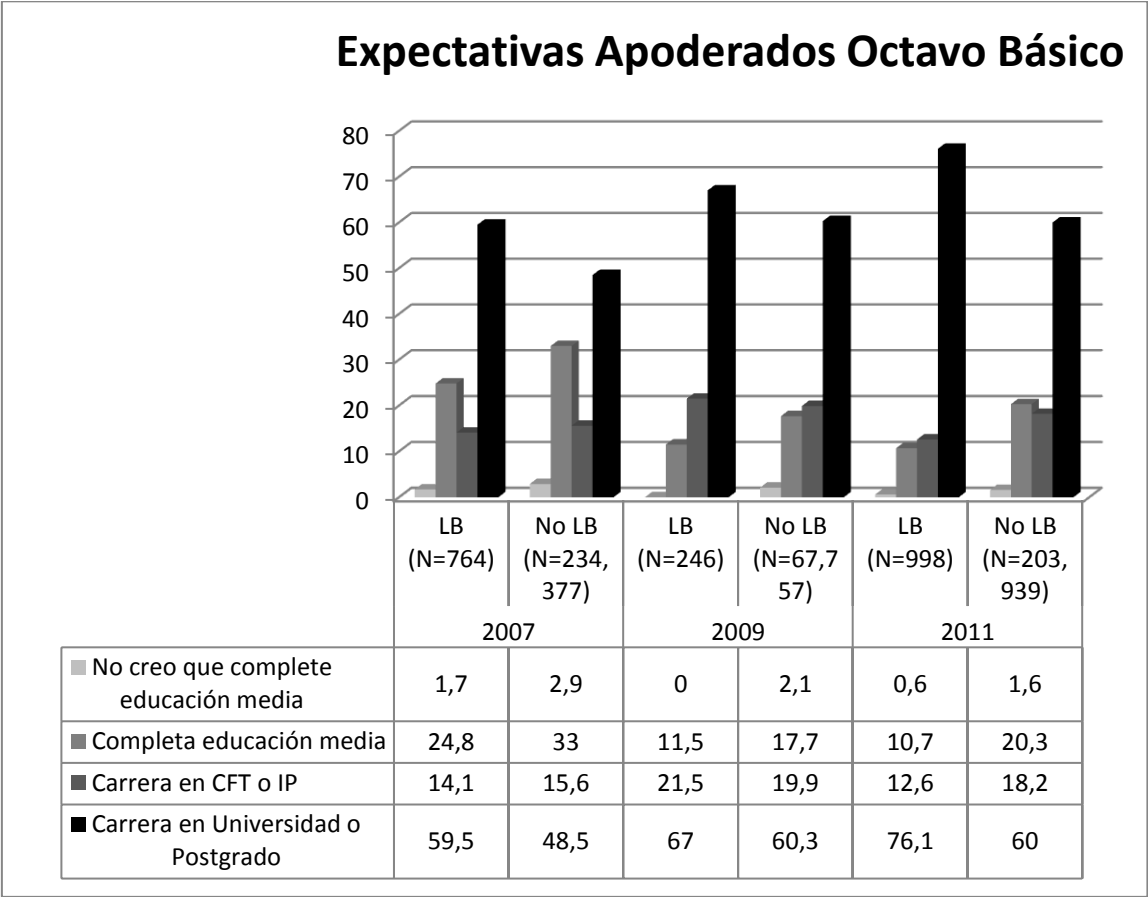
10.5 Mejoramiento en las expectativas de los apoderados y/o docentes respecto del nivel de educación de los alumnos

Para explorar las expectativas de los apoderados respecto del nivel educacional que sus hijos lograrán alcanzar, se utilizó la pregunta contenida en el cuestionario SIMCE de apoderados, para octavo básico y segundo medio. Se compararon las expectativas a nivel de establecimiento para octavo básico y segundo medio, para los años anteriores a la puesta en marcha del programa Liceos Bicentenario y una vez que el establecimiento era parte del programa.

Como se observa en los gráficos 6 y 7 a continuación, aunque las expectativas de los apoderados aumentan para todos los establecimientos, los apoderados de Liceos Bicentenario

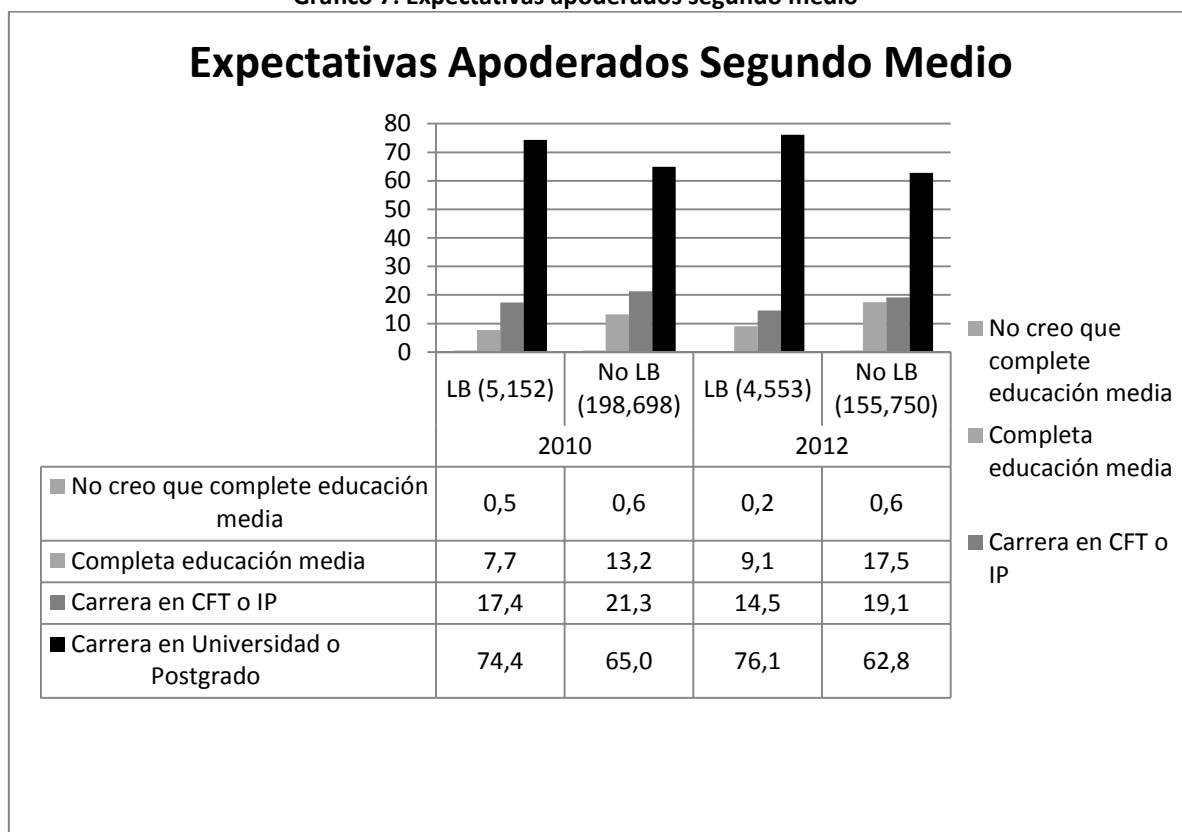
muestran expectativas más altas que los apoderados de otros liceos. Esto, incluso desde antes que los establecimientos pertenecieran al programa Liceos Bicentenario. Esto sugiere que de alguna manera los Liceos Bicentenario eran diferentes al resto de los establecimientos incluso antes de ser parte del programa. Una vez dentro del programa, es coherente y positivo que los apoderados tengan altas expectativas respecto del futuro educacional de sus hijos, dado que el ingreso a la educación superior es justamente el propósito del programa Liceos Bicentenario de Excelencia.

Gráfico 6: Expectativas apoderados 8° Básico



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionarios para Padres (SIMCE)

Gráfico 7: Expectativas apoderados segundo medio



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionarios para Padres (SIMCE)

En los focus group realizados con apoderados de los Liceos Bicentenario, también se percibe altas expectativas respecto al logro educacional de sus hijos. En los focus group, la totalidad de los apoderados de los Liceos Bicentenario cree que sus hijos ingresarán a la educación superior y más específicamente a una universidad tradicional, aunque siempre recalando que ellos son libres de elegir la carrera que más les guste de acuerdo a su vocación, la que en la mayor parte de los casos parece no estar definida.

El acceso a la universidad es una de las principales motivaciones que tuvieron los apoderados para postular a sus hijos a estos establecimientos y en ese sentido existe acuerdo en que gran parte de este logro sería atribuido a la formación recibida en el Liceo, mientras que la otra parte recaería en el mismo niño y por extensión, en su familia.

10.7 Variación en Puntajes SIMCE

Uno de los aspectos relevante en la evaluación del programa corresponde a los resultados en pruebas estandarizadas de medición de aprendizajes. A continuación, se analiza la evolución del puntaje promedio en cada una de las mediciones realizadas entre los años 2007 y 2012. Para presentar los resultados, se muestra el puntaje promedio del grupo de “establecimientos bicentenario” para cada año, el promedio de los establecimientos “no-bicentenario” y el puntaje mínimo obtenido por los establecimientos que se encuentra en el 10% de mejores resultados en la distribución de puntajes³⁰. Es importante, sin embargo, analizar

³⁰ Este último parámetro se utiliza porque es el reflejo más adecuado del “Mínimo” que deben cumplir los establecimientos que participan del programa para alcanzar el estándar deseado. De esta forma,

cuidadosamente estos datos puesto que los puntajes presentados no corresponden a pruebas que hayan rendido las “generaciones bicentenario” de los establecimientos (las previas al año 2011 porque aún no se había conformado el programa y las posteriores a esa fecha, porque los usuarios del programa no correspondían al nivel que rendía el test). De esta forma, los resultados (positivos o negativos) podrían significar un efecto indirecto del programa, pero no existen antecedentes suficientes para confirmar o refutar tal hipótesis.

Los resultados de la prueba SIMCE de Octavo Básico en la asignatura de Matemáticas entre los años 2007 y 2011 muestran que los establecimientos Bicentenario han incrementado sus puntajes durante el periodo analizado, aumentando 15 puntos en el test. El puntaje promedio de los “establecimientos no bicentenario”, en cambio, se mantuvo estable, aumentando sólo 2 puntos en el mismo periodo.

A la vez, se observa que los establecimientos que participan del programa obtienen puntajes superiores a los de los establecimientos que no participan del programa, aventajándolos por 11 puntos en el año 2007 y por 24 puntos en el año 2011. Las diferencias de puntaje detectadas en estos dos años resultan estadísticamente significativas³¹.

A la vez los resultados muestran que el puntaje promedio de los liceos que actualmente participan del programa fue inferior en todas las mediciones al puntaje del último establecimiento subvencionado que se encuentra en el 10% de mejor rendimiento en el test. La brecha entre estos dos grupos oscila entre los 25 puntos en 2007 y los 22 puntos en 2011. Al comparar los resultados promedios del grupo del 10% de rendimiento superior con el resultado promedio de los liceos bicentenario, se nota que el primer grupo obtiene en todas las mediciones resultados superiores y estadísticamente significativos (al 1%)³².

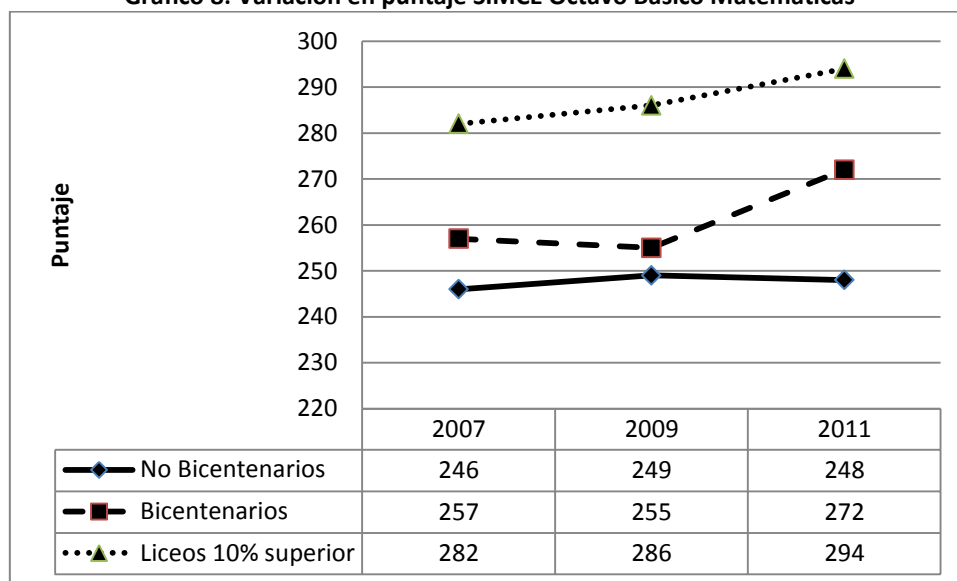
Cabe consignar que los resultados obtenidos por los liceos bicentenario en el año 2011 no pueden atribuirse al programa directamente, puesto que este año sólo séptimo básico estaba incluido como parte del mismo.

este puntaje varía en cada medición según la prueba aplicada (SIMCE, PSU), el sector analizado (Matemáticas, Lenguaje) y la dependencia administrativa (Científico-Humanista o Técnico).

³¹ Año 2007: diferencias estadísticamente significativa al 10%; Año 2011: diferencia estadísticamente significativa al 1%

³² Aunque las comparaciones descriptivas que se exponen con el grupo de mejor desempeño (10% superior) se hacen comparando con el menor puntaje de este grupo, para realizar test estadísticos (significancia) se utiliza el valor promedio y se realiza un test de medias.

Gráfico 8: Variación en puntaje SIMCE Octavo Básico Matemáticas



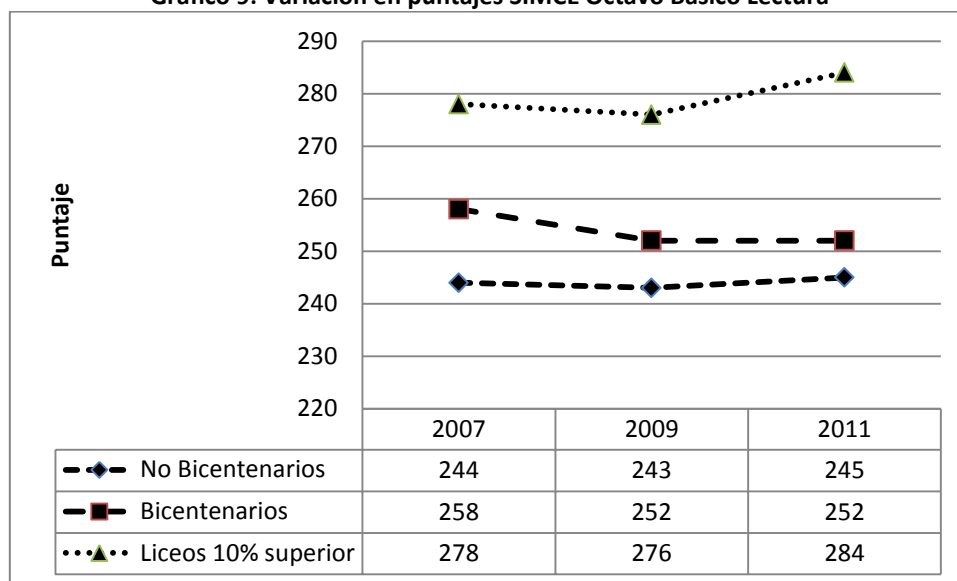
Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Los resultados en la prueba de Lectura de Octavo Básico, en tanto, señalan una leve baja en los resultados promedio de los “establecimientos bicentenario” entre el año 2007 y 2009. A la vez, se nota una posterior estabilización en el año 2011 (en 252 puntos). Los puntajes promedios en los “establecimientos no bicentenario” se mantienen estables en el periodo analizado, variando sólo 1 punto. La diferencia de puntajes promedio entre el grupo de “establecimientos bicentenario” y los “no bicentenario” sólo resulta estadísticamente significativa (al 1%) en el año 2011.

Los establecimientos que pertenecen al 10% de mejor desempeño, en tanto, registran un alza moderada entre 2009 y 2011- Esto implica que el menor puntaje de este grupo aumentó 6 puntos en el periodo analizado. Esta situación provoca que la brecha de resultados entre el grupo de liceos bicentenario y los del 10% superior de desempeño, se acentúe desde 20 puntos en el año 2007 a 32 puntos en el año 2011 (a favor del segundo grupo)³³.

³³ Tal como se mencionó en la introducción de esta sección, las comparaciones entre el grupo de establecimientos bicentenario y el grupo del 10% de mejores resultados en SIMCE, se realiza en base al promedio de puntaje SIMCE del primer grupo y el puntaje obtenido por el último establecimiento del grupo del 10% superior.

Gráfico 9: Variación en puntajes SIMCE Octavo Básico Lectura



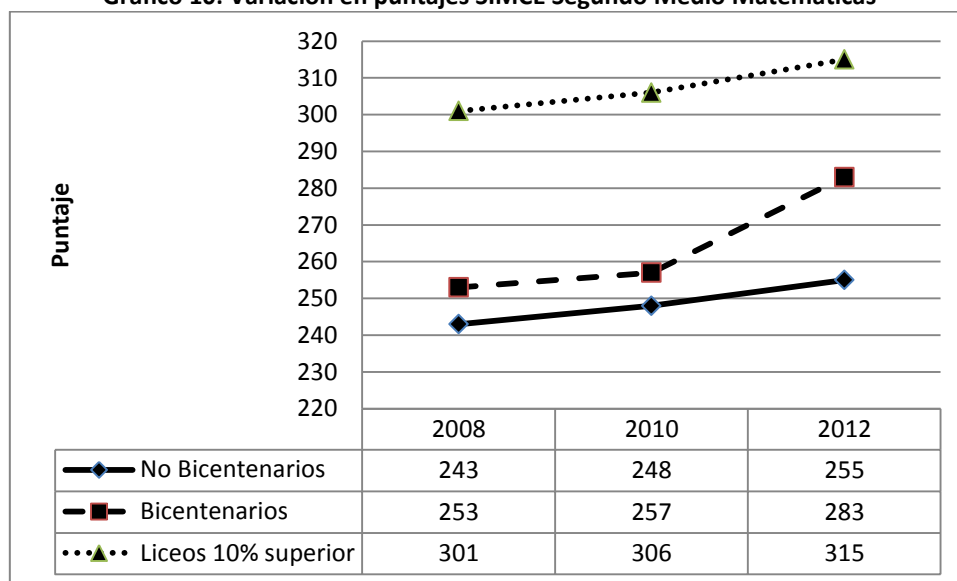
Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Los resultados referidos a Segundo Medio en el subsector de Matemáticas, muestran una importante alza de puntajes promedio de los “establecimientos bicentenario” entre el año 2008 y 2012, aumentando 30 puntos en este periodo. Particularmente acentuada es el alza que se registra en la medición de 2012, siendo equivalente a 26 puntos del aumento total del periodo considerado en el gráfico.

Los “establecimientos no bicentenario”, en tanto, también registran un alza (aunque de magnitud menor a la de los “establecimientos bicentenario”), siendo ésta equivalente a 12 puntos. Al igual que en las otras pruebas SIMCE analizadas anteriormente, el grupo de establecimientos que pertenece al 10% de mejores resultados en el test también experimenta un alza (menos pronunciada que la registrada en los establecimientos bicentenario) que equivale a 14 puntos entre 2008 y 2012. Las diferencias de puntajes promedio entre los “establecimientos bicentenario” y los “no bicentenario” resultan estadísticamente significativas en los años 2010 y 2012 (al 10% y 1% respectivamente)

Al igual que en la prueba de Octavo Básico 2011, debe aclararse que los resultados del año 2012 no corresponden a resultados obtenidos por estudiantes que participen del programa puesto que durante ese año sólo se consideró como generaciones bicentenario los niveles de séptimo, octavo y primero medio (dependiendo del año de ingreso al programa y nivel de inicio de cada liceo).

Gráfico 10: Variación en puntajes SIMCE Segundo Medio Matemáticas



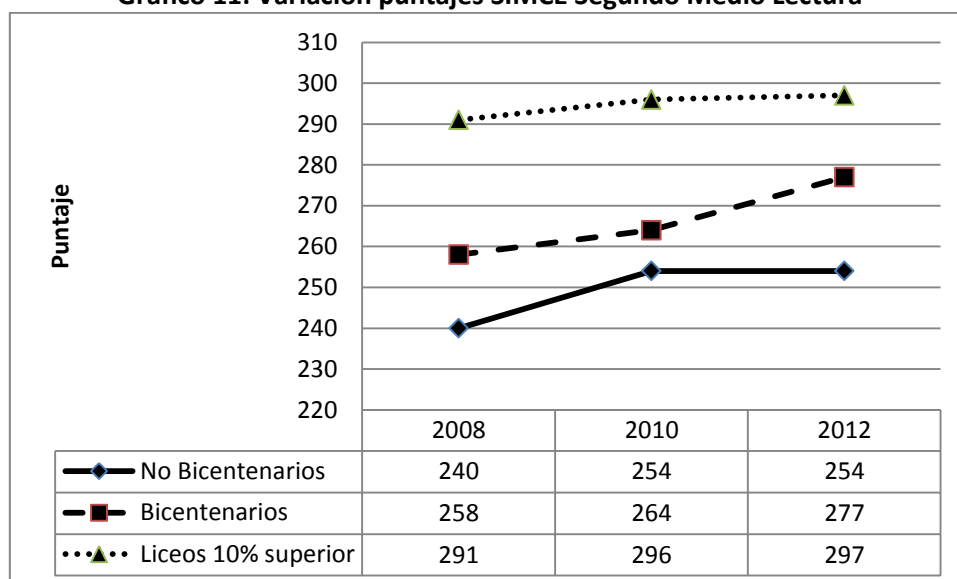
Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Los puntajes de la medición SIMCE de segundo medio en Lectura se comportan de forma similar a los resultados analizados para el mismo nivel en la prueba de Matemáticas.

Los liceos bicentenario muestran una tendencia al alza, ganando 6 puntos entre las mediciones 2008-2010 y 13 puntos entre la medición de 2010 y la del 2012. Una vez más se observa cómo el último incremento explica la mayor parte del alza en el periodo. La diferencia de puntajes entre el grupo de “establecimientos bicentenario” y “no bicentenario” resulta estadísticamente significativa sólo para la medición del año 2012 (al 1%).

Los establecimientos que pertenecen al 10% de mejor desempeño, en tanto, también registran un alza en el periodo analizado, aumentando 6 puntos el menor puntaje de un establecimiento de este grupo. Se observa, sin embargo, un estancamiento en las dos últimas mediciones. Lo anterior, sumado a la importante alza que registraron los “establecimientos bicentenario” hace que la brecha entre estos dos grupos se reduzca a 20 puntos, en comparación a los 33 que se registraban en el primer año del periodo (2008).

Gráfico 11: Variación puntajes SIMCE Segundo Medio Lectura



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Los resultados SIMCE muestran importantes avances en la mayor parte de las mediciones. Dado que, como se ha mencionado anteriormente, los datos analizados no corresponden a generaciones de estudiantes que participan del programa, sino a beneficiarios indirectos de éste, se puede hipotetizar acerca de algunos eventuales efectos indirectos del programa sobre los estudiantes de otras cohortes. Algunos factores que podrían explicar estos incrementos de puntajes podrían ser el fortalecimiento de equipos directivos y docentes, mejoras en la gestión del establecimiento o aumento de las expectativas de apoderados y alumnos.

10.7 Variación en el resultado promedio de las pruebas PSU matemáticas y lenguaje de los Liceos Bicentenario.

Al igual que en el análisis realizado respecto de la medición SIMCE, en esta sección se da cuenta de los resultados obtenidos por los establecimientos bicentenario durante el periodo 2008-2013). En este caso, los gráficos muestran tres datos principales. En primer grupo de resultados refiere a los puntajes promedios obtenidos por los establecimientos que participan del programa y cuyos alumnos rindieron la PSU (establecimientos bicentenario). Un segundo grupo corresponde a todos los establecimientos que rindieron el test en un determinado año, excluyendo a los bicentenario (a este grupo se le identifica en como “establecimientos no bicentenario”). Finalmente, el tercer grupo corresponde al 5% de establecimientos de mejor desempeño en el test. En los gráficos que se presentan en esta sección se utiliza el puntaje obtenido por el establecimiento de más bajos resultados al interior del grupo³⁴.

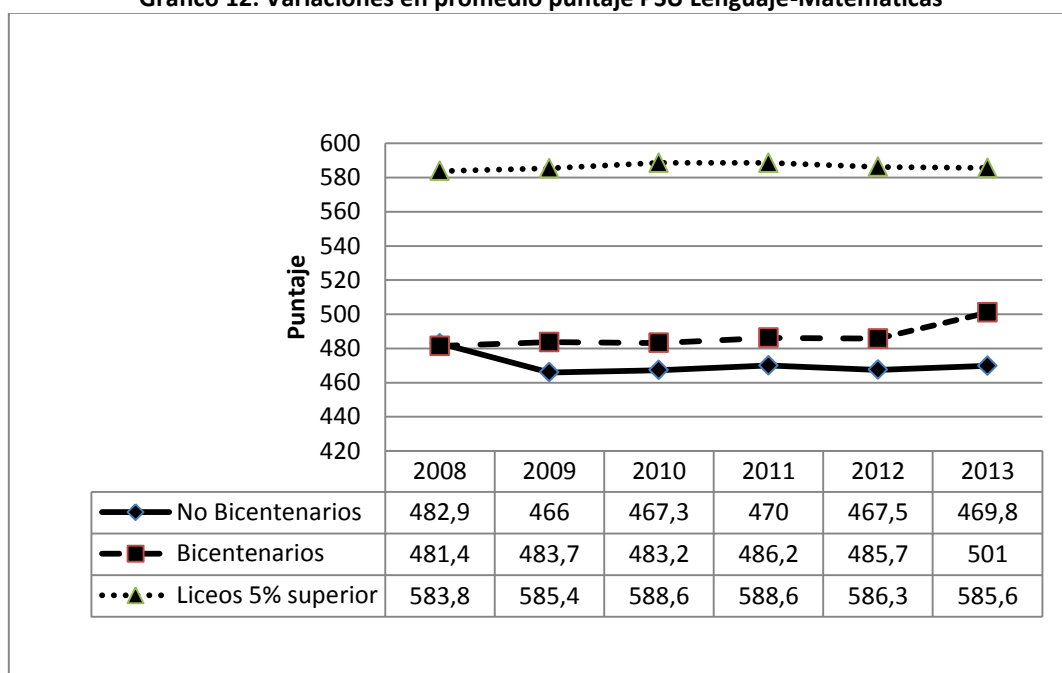
Cabe insistir en que los resultados que se muestran no pueden ser atribuidos directamente al programa, puesto que las generaciones que participan de éste aun no rinden el test. Eventuales alzas o disminuciones podrían atribuirse como un efecto del programa sobre sus usuarios indirectos. Sin embargo, con la información disponible no es posible realizar este tipo de análisis, por lo que no se puede afirmar o refutar esta hipótesis.

³⁴ Los análisis de significancia estadística, sin embargo, están contruidos en base a la media del grupo del 5% superior de desempeño en el test.

Los resultados de la Prueba de Selección Universitaria (Promedio Matemáticas-Lenguaje)³⁵ entre el año 2008 y 2013 muestran que el común de los “establecimientos no bicentenario” que participan de la prueba ha disminuido cerca de 13 puntos durante estas seis mediciones. Los resultados de los “establecimientos bicentenario” son, en términos comparativos, opuestos. Estos establecimientos han aumentado 20 puntos en el mismo periodo, acentuando la brecha de resultados entre estos grupos.

Los datos también muestran que el grupo de mejor desempeño, definido en esta prueba (PSU, Promedio Matemática-Lenguaje) como el que se encuentra en el 5% de mejor rendimiento, muestra puntajes sustantivamente superiores, existiendo una brecha que va desde los 102 puntos en la medición de 2008 hasta 84 en la de 2013. Todas las diferencias entre grupos resultan estadísticamente significativas al 1%³⁶. Las diferencias entre los establecimientos bicentenario y los no bicentenario, en tanto, también resultan significativas (al 10 en los tres primeros años y al 5% en los dos últimos).

Gráfico 12: Variaciones en promedio puntaje PSU Lenguaje-Matemáticas



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos PSU

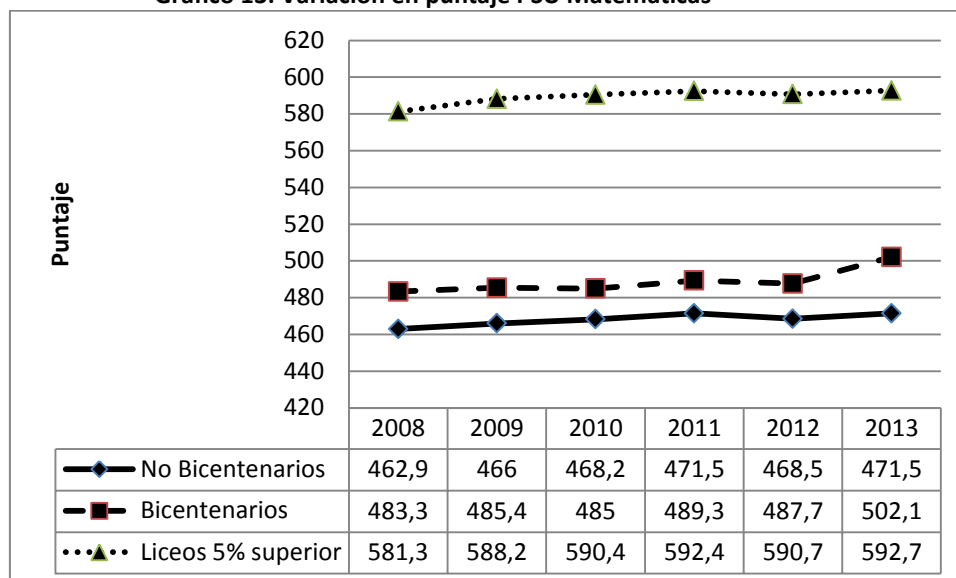
Los resultados en el test de Matemáticas y Lectura, al leerse de forma desagregada entregan información similar. Por una parte, en ambas mediciones tanto los establecimientos bicentenario como “no bicentenario” registran alza de puntajes (2008-2013). Mientras los primeros aumentan 17 puntos en la prueba de matemáticas y 20 en la de lenguaje, los segundos tienen un avance más moderado, equivalente a 9 puntos en la prueba de matemáticas y 6 en la de lenguaje.

³⁵ Se incluyó el promedio entre el resultado de Matemáticas y Lectura en este test, pues una medida comúnmente utilizada (asignación de becas, reporte de puntajes, etc.)

³⁶ Al igual como se mencionó en los análisis de resultados SIMCE, se utiliza el puntaje obtenido por el establecimiento de más bajos resultados en el grupo de más alto desempeño en el test (5% superior) para hacer comparaciones de brechas de resultados. Sin embargo, cuando se realizan comparaciones de diferencias estadísticas se utilizan las medias de cada grupo incluido en el análisis.

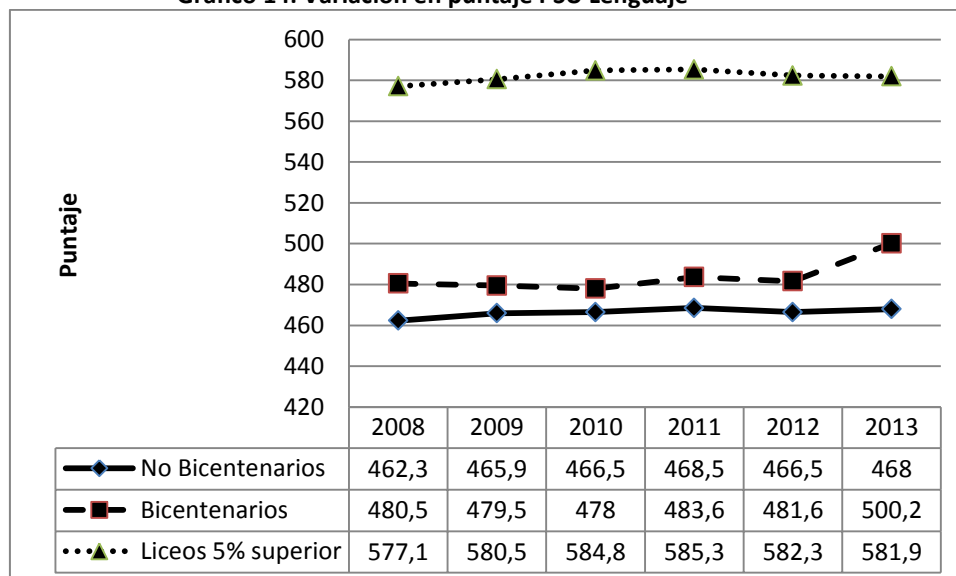
Por otra parte, los resultados de los establecimientos que pertenecen al 5% de mejor rendimientos, registran resultados sustantivamente más altos, aventajando a los establecimientos bicentenario por 90 puntos en el test de matemáticas (2013) y 81 puntos en la prueba de lenguaje (2013)

Gráfico 13: Variación en puntaje PSU Matemáticas



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos PSU

Gráfico 14: Variación en puntaje PSU Lenguaje



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

10.8 Situación actual de los LB versus compromisos adquiridos en el Convenio de desempeño:

Los principales parámetros que se ha establecido para evaluar el éxito del programa Liceos Bicentenario de Excelencia es el resultado que los establecimientos que participan de éste obtengan en pruebas estandarizadas como SIMCE y PSU. Así, el compromiso de los establecimientos es lograr ubicarse (al cabo de 10 años) entre el 5% de mejor desempeño entre los establecimientos subvencionados que rinden la Prueba de Selección Universitaria y

en el 10% de mejores resultados entre los establecimientos subvencionados que rinden la prueba SIMCE.

Aunque no existen egresados del programa que hayan rendido la PSU o cuyos resultados SIMCE se encuentren disponibles³⁷, resulta interesante conocer la distancia entre la situación actual del establecimiento y la meta fijada. Estos antecedentes, constituyen un insumo importante para definir una “línea base” y, de esta manera, comprender la magnitud del esfuerzo que deberán desarrollar los establecimientos que participan del programa para alcanzar los desafíos propuestos. A la vez, tales antecedentes pueden entregar luces acerca de la pertinencia de las metas establecidas.

10.8.1 Tener un puntaje SIMCE promedio en Lenguaje y Matemáticas, que lo ubique en el 10% de los mejores liceos municipales o particulares subvencionados a nivel nacional.

Para desarrollar este análisis se generaron quintiles de rendimiento en cada una de las pruebas (Matemáticas y Lenguaje) para cada uno de los años, separando en cinco grupos equivalentes los puntajes obtenidos por los establecimientos. De esta forma, el quintil 1 equivale a los establecimientos que obtuvieron el 20% de puntajes más bajos para una determinada prueba y año. Por el contrario, el quintil 5 agrupa a los establecimientos que obtuvieron el 20% de mejores puntajes para cada prueba y año³⁸.

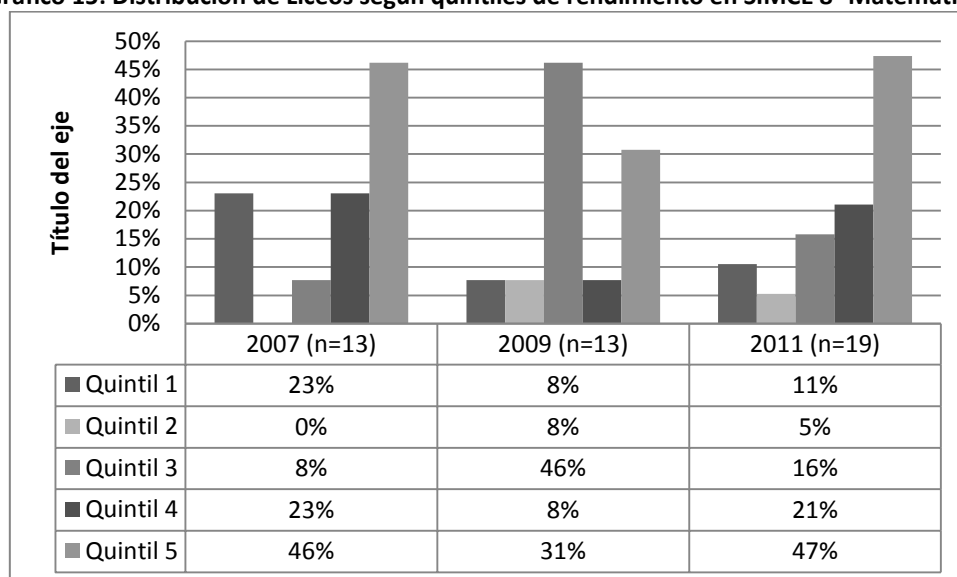
El Gráfico 15 muestra el porcentaje de establecimientos bicentenario en cada quintil desde el año 2007 al 2011 para la prueba SIMCE de Matemáticas en Octavo Básico. Los datos muestran que una mayoría de casos (46%, salvo en la medición de 2009) tiende a concentrarse en el quintil de mejor rendimiento (quintil 5). Aunque hay bastante dispersión, en todos los años, cerca de un tercio de los establecimientos se encuentra en los tres quintiles de más bajo desempeño. Aunque los totales de establecimientos que rinden el test no son los mismos (aumenta de 13 en los años 2007 y 2009 a 19 en el 2011)³⁹, es posible afirmar que la distribución de establecimientos entre quintiles de desempeño se mantiene bastante estable entre mediciones.

³⁷ En el año 2013 el primer grupo de estudiantes que participa del programa rindió la prueba SIMCE de Octavo Básico. Se trata de 57 establecimientos que tienen alumnos en este nivel. Tales resultados están disponibles desde el mes de Mayo, sin embargo no fueron incluidos en este informe puesto que todos los análisis se desarrollaron antes que tales resultados estuvieran disponibles.

³⁸ Como parte de los anexos se incluye una tabla que describe el puntaje mínimo, promedio y máximo de cada quintil, en las pruebas de Matemáticas y Lenguaje.

³⁹ Las cifras no son equivalentes a los 60 establecimientos que actualmente participan del programa, puesto que no todos ellos tenían alumnos en enseñanza media y una proporción importante de ellos corresponde a nuevos establecimientos.

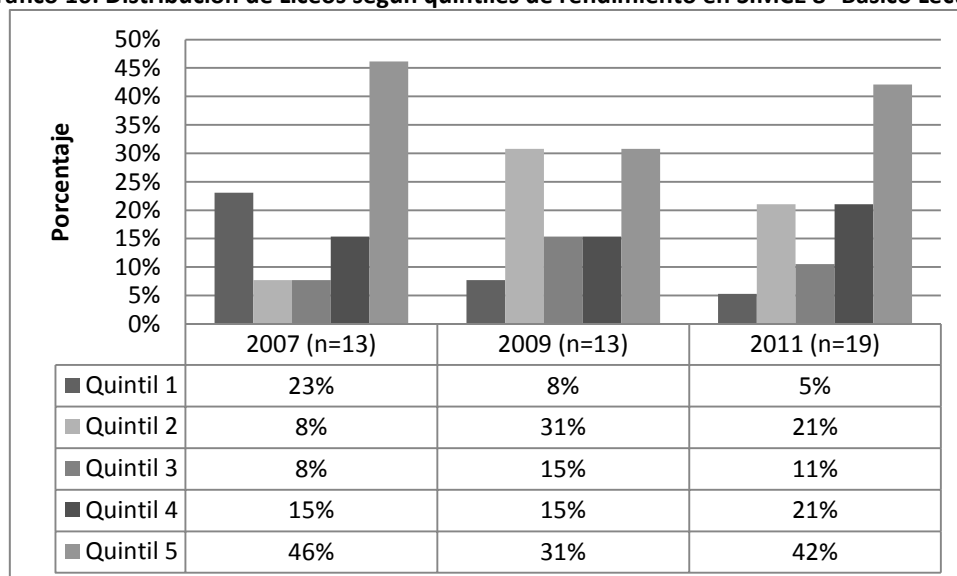
Gráfico 15: Distribución de Liceos según quintiles de rendimiento en SIMCE 8° Matemáticas



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Los resultados en la prueba SIMCE de Lectura en Octavo Básico apuntan en la misma dirección. Mientras un grupo mayoritario de establecimientos (que oscila entre el 46% en 2007 y 42% en 2011) se ubica en el mejor quintil de rendimiento, otra fracción importante (que varía entre el 54% en el año 2009 y cerca de un 37% en el año 2011) se distribuye en el 60% de más bajo desempeño (quintiles, 2 y 3). Se confirma que existe una alta variabilidad de resultados en la prueba.

Gráfico 16: Distribución de Liceos según quintiles de rendimiento en SIMCE 8° Básico Lectura

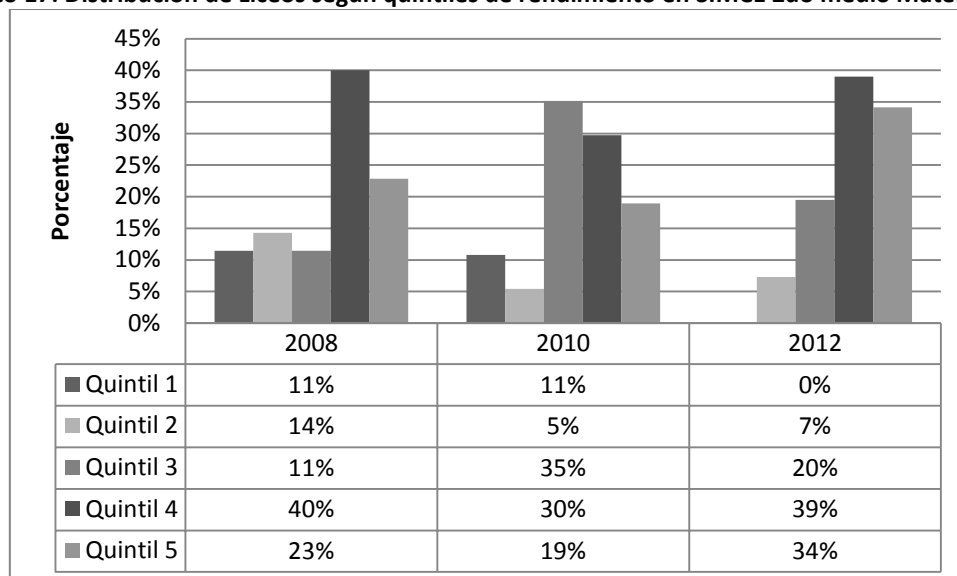


Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Los resultados en la prueba SIMCE de Matemáticas en segundo medio permiten conocer más del desempeño de los establecimientos que participan del programa, puesto que un mayor número de éstos rinde el test en este nivel. A diferencia de lo observado en las pruebas de Octavo Básico, la mayor parte de los casos no se ubica en el quinto quintil, sino en el cuarto. Sin embargo, es preciso relevar que un grupo importante de establecimientos se ubica entre el quinto y cuarto quintil en la última medición (2012), concentrando un 73% de los liceos. A

pesar de lo anterior, casi un 30% de los establecimientos se ubica en los tres quintiles de más bajo desempeño en la medición de 2012.

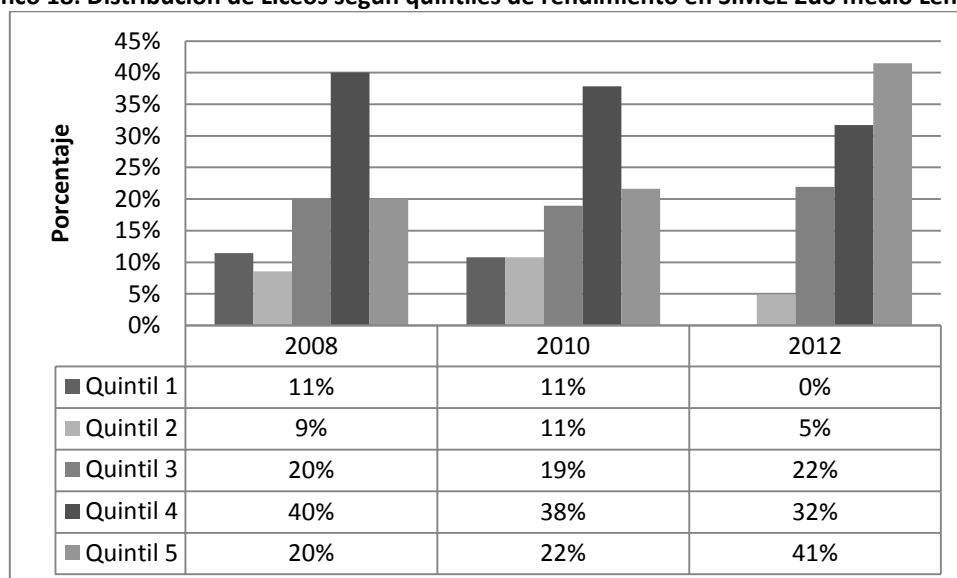
Gráfico 17: Distribución de Liceos según quintiles de rendimiento en SIMCE 2do medio Matemáticas



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Los resultados en el test de Lenguaje (Gráfico 18) en el mismo año muestran un patrón similar al de Matemáticas, lo que hace suponer un rendimiento bastante simétrico entre ambas pruebas para cada año.

Gráfico 18: Distribución de Liceos según quintiles de rendimiento en SIMCE 2do medio Lenguaje



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

Para graficar la distribución de los establecimientos, se ha utilizado el sistema de quintiles, dado que existen pocos casos disponibles. Sin embargo, la meta que deben alcanzar en SIMCE los establecimientos bicentenario es más exigente que lo expresado en las tablas previas. Como se observa en la tabla 31, la meta a alcanzar por los establecimientos es bastante mayor al parámetro hasta ahora analizado (equivalente al menor puntaje entre los establecimientos

que se ubican en el 10% superior de la distribución). Si se compara el puntaje mínimo del quintil de mejor desempeño entre los establecimientos del programa respecto del puntaje mínimo del grupo de comparación (aquellos establecimientos que no participan del programa y que se encuentran en el 10% superior de la distribución en SIMCE) se observa que las brechas varían entre 11 puntos (segundo medio, Lenguaje) a 28 puntos (Octavo Básico, Matemáticas). Estos puntajes reflejan que incluso en el grupo de establecimientos bicentenario de mejor desempeño existe todavía una distancia respecto del grupo de referencia.

Tabla 31: Valores mínimos de grupos de comparación (Quintil 5 Liceos Bicentenario y 10% superior nacional) en Pruebas SIMCE

Año/Nivel	Prueba	Puntaje mínimo Quintil 5 (Liceos Bicentenario)	Puntaje Mínimo 10% Superior nivel nacional
2011 Octavo Básico	Matemáticas	266	294
	Lenguaje	267	284
2012 Segundo Medio	Matemáticas	296	315
	Lenguaje	286	297

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

En base a este parámetro, se observa que en la distribución de establecimientos bicentenario, existen hoy pocos establecimientos que estén cumpliendo la meta esperada.

Si se toma como referencia la prueba de Matemáticas de Octavo Básico 2011, se observa que 4 establecimientos se ubican como parte del 10% superior de puntajes, mientras que 7 lo hacen en la prueba de Lenguaje⁴⁰.

Usando como parámetro la prueba SIMCE de segundo medio, en tanto, se observa que sólo 6 (equivalente a un 14%) de los 41 establecimientos que rindieron la prueba, se ubica actualmente en el 10% de mejor rendimiento en el test en la prueba de matemáticas, mientras que 7 (equivalente a 17%) lo hace en la prueba de Lenguaje⁴¹.

Tabla 32: Número de establecimientos bicentenario que se ubican en el decil de mejor rendimiento en prueba SIMCE Matemáticas (2011)/Lenguaje (2012)

Prueba	N° establecimientos en 10% superior de rendimiento	N° establecimientos bajo el 10% superior de rendimiento
Matemáticas Octavo Básico	4	19
Lenguaje Octavo Básico	7	19
Matemáticas Segundo Medio	6	41
Lenguaje Segundo Medio	7	41

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE

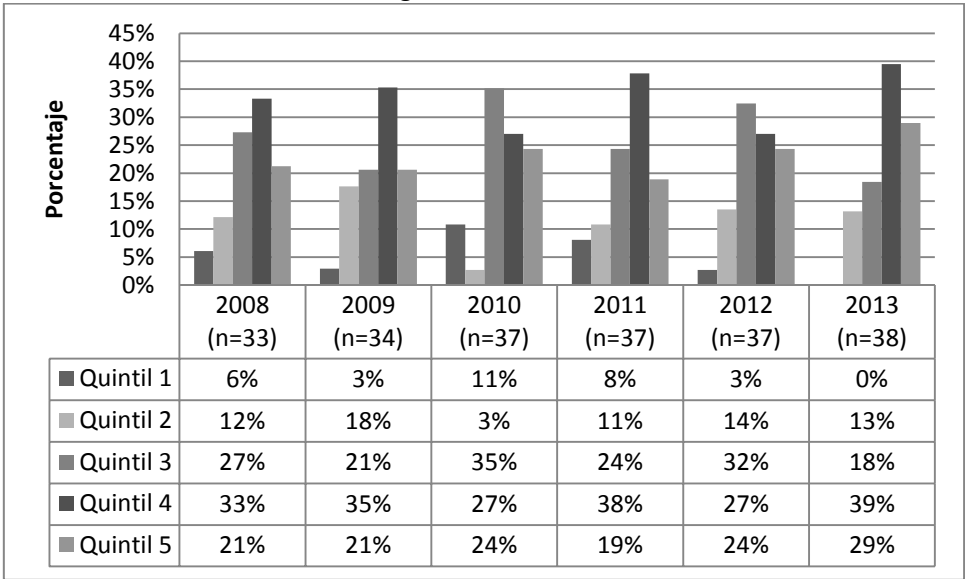
⁴⁰ De este grupo de establecimientos, 2 ya se encontraban en el 10% superior de puntajes antes de comenzar a participar del programa (2009)

⁴¹ De este grupo de establecimientos, uno ya se ubicaba en el 10% superior de rendimiento antes de ingresar al programa (año 2010)

10.8.2 Estar en el 5% de los mejores municipales y particulares subvencionados del país, considerando para ellos el resultado promedio de las pruebas PSU de matemáticas y lenguaje.

Respecto de los resultados en la prueba PSU Matemáticas, se observa que un grupo que varía entre el 21% en el año 2008 y 29% en el año 2013 que se ubica en el quintil de mejor rendimiento en la prueba. Sin embargo, un grupo importante de establecimientos se ubica también en el 60% inferior de la distribución de Puntajes en el test, variando desde un 49% en el 2012 a un 31% en el 2013. De esta forma, se confirma la alta variabilidad de resultados que obtienen los liceos en el test.

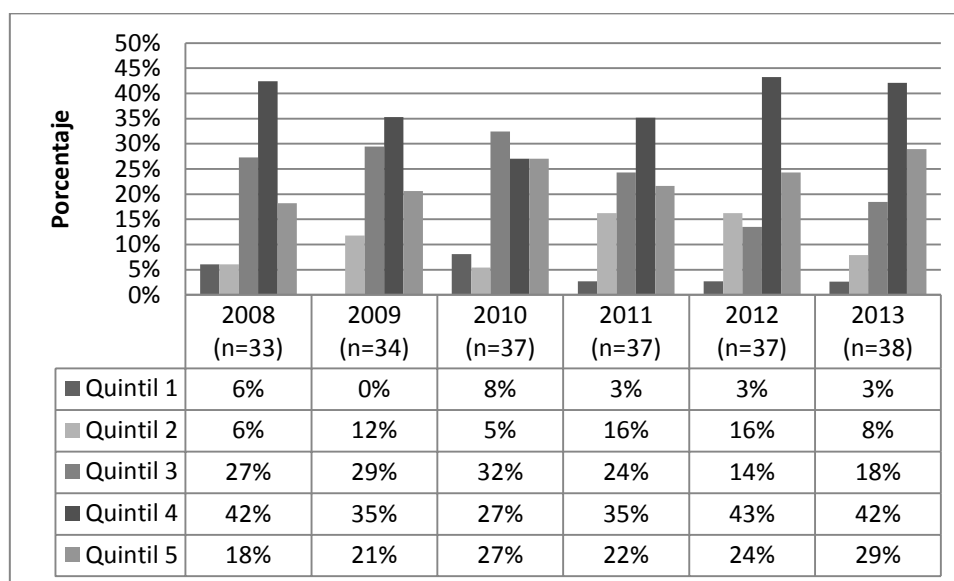
Gráfico 19: Distribución de Liceos según Quintiles de Rendimiento en PSU Matemáticas



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos PSU

Los resultados en la prueba PSU de Lenguaje muestran una distribución similar. Mientras la mayor cantidad de establecimientos pertenece al quintil 4 de rendimiento, en segundo lugar se ubica el grupo que pertenece al quintil 3 (salvo en el caso del año 2012 en que el segundo lugar lo ocupa el quintil 1).

Gráfico 20: Distribución de Liceos según quintiles de rendimiento en PSU Lenguaje



Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos PSU

Al igual que en los análisis referidos a la prueba SIMCE, para graficar la distribución de los establecimientos, se ha utilizado el sistema de quintiles. Sin embargo, la meta que deben alcanzar en PSU los establecimientos bicentenario es más exigente que lo expresado en las tablas previas. Como se observa en la tabla 33, la meta a alcanzar por los establecimientos es 59 puntos mayor en matemáticas y 52 puntos mayor en Lenguaje, respecto del parámetro hasta ahora utilizado.

Tabla 33: Comparación de Puntajes Mínimos según parámetros de rendimiento en PSU (2013)

Año/Nivel	Prueba	Puntaje Mínimo Quintil 5	Puntaje Mínimo 5% Superior
2013	Promedio	530	585
	Matemáticas	533	592
	Lenguaje	529	581

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos PSU

En base a este nuevo parámetro, se observa que en la distribución de establecimientos bicentenario, existen hoy pocos establecimientos que ya estén cumpliendo la meta esperada.

Si se toma como referencia la prueba de Matemáticas de PSU de Matemáticas en 2013, se observa que 2 establecimientos se ubican como parte del 5% superior de puntajes, mientras que 7 lo hacen en la prueba de Lenguaje. Usando como parámetro la prueba PSU de Lenguaje, en tanto, se observa que sólo 2 establecimientos (los mismos que en el caso de Matemáticas) se ubican como parte del 5% superior de puntajes.

Sin embargo, existe en la meta una excepción que es necesario tener en cuenta. En el caso de los establecimientos Técnicos, la meta es estar en el 5% mejor de la distribución de establecimientos que ofrecen ese tipo de enseñanza. Este puntaje es sustantivamente menor al que obtiene el común de los establecimientos (479 puntos en la prueba del año 2013, considerando el promedio Matemáticas-Lenguaje). Bajo este parámetro, son seis los establecimientos que ya cumplen la meta.

Lo anterior implica que, en términos generales, el 17% de los establecimientos del programa ya cumplen la meta que se espera de ellos al finalizar el periodo del convenio. Si se analiza por tipo de establecimiento se observa que un 60% de los establecimientos técnicos ya cumple la meta propuesta para su subgrupo y sólo un 5% de los humanista-científico ya logró su meta.

Tabla 34: Número de establecimientos bicentenario que se ubican en el 5% de mejor rendimiento en prueba PSU promedio (2013), por modalidad de enseñanza.

Prueba (2013)	N° establecimientos en 5% superior de rendimiento	N° establecimientos bajo el 5% superior de rendimiento
Promedio PSU (CH)	2	38
Promedio PSU (TP)	6	10

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos PSU

Hasta el momento, sólo se ha analizado el cumplimiento de las metas que, como se ha mencionado anteriormente, no es esperable que los establecimientos hubieran logrado puesto que corresponde al parámetro que deben lograr al finalizar el convenio. Sin embargo, como el propósito de esta sección es analizar las condiciones de partida de los establecimientos en miras al cumplimiento de la meta propuesta, corresponde observar también la distancia existente entre los establecimientos y el puntaje que deberían llegar a obtener.

La Tabla 35 muestra la distancia de entre los más bajos y más altos puntajes obtenidos por establecimientos que participan del programa (en la medición SIMCE 2011 de octavo en cada una de sus pruebas) respecto del último establecimiento ubicado en el 10% de mejor desempeño SIMCE y el puntaje PSU 2013 (promedio) respecto del menor puntaje en el grupo del 5% de mejores resultados.

Tabla 35: Brecha entre puntajes PSU (2013) y SIMCE (2011) con puntaje estimado a alcanzar al finalizar convenio de Liceos Bicentenario

	SIMCE Matemática (315)	SIMCE Lenguaje (297)	PSU Promedio HC (585,6)	PSU Promedio TP (479,0)
Valor Establecimientos más bajos resultados en cada prueba	-92	-69	162,9	-57,0
Valor establecimientos más altos resultados en cada prueba	65	37	36,0	54,8

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases de Datos SIMCE y PSU

Los resultados de la tabla 35 muestran que existe una importante distancia entre el más bajo puntaje obtenido por un establecimiento del programa y el puntaje que obtiene el establecimiento de peor desempeño entre aquellos que se ubican en el %% superior de rendimiento en PSU y el 10% superior de desempeño en SIMCE. Aunque en este reporte se ha optado por no presentar información detallada a nivel de establecimiento, los datos indican que, en promedio los establecimientos bicentenario que aún no pertenecen al 10% superior en SIMCE deberán aumentar 38 puntos en la prueba de Matemáticas y 26 en la de Lenguaje. En el caso de la PSU, los establecimientos científico-humanistas deberán aumentar 76 puntos (si se toma el promedio de la prueba de Lenguaje y matemáticas) y los establecimientos técnicos deberán incrementar sus resultados en 54 puntos.

10. ANÁLISIS DE USO DE RECURSOS

11. Presupuesto y gasto ejecutado del programa

Esta sección fue desarrollada en base a información entregada por MINEDUC en relación a montos asignados y ejecutados según Ley de Presupuestos. En la tabla 36 se presenta el presupuesto total asignado al MINEDUC para la ejecución del programa Liceos Bicentenario. El presupuesto total fue estimado en base a la Ley de Presupuestos y otras glosas de dicha Ley que son asignadas al programa. El programa tiene un presupuesto de 13.577 millones de pesos en el año 2012. El presupuesto se mantiene casi inalterado para el año 2013 aumentando un 1%.

Tabla 36: Montos asignados y ejecutados 2012-2013 (pesos 2013)

Año	Monto asignado (\$M)	Monto ejecutado a diciembre del año (\$M)	% ejecutado a diciembre del año
2012	13.577.077	9.663.357	71%
2013	13.710.318	6.983.623	51%

Los montos asignados por ley corresponden a los recursos destinados para la construcción /reposición de infraestructura, para la adquisición de equipamiento y mobiliario, como también para evaluaciones, capacitaciones, talleres, cursos, materiales y gastos administrativos. De estos recursos, en el año 2012 fueron ejecutados el 71% y el año 2013 disminuyó su ejecución alcanzando un 51%. La baja ejecución del presupuesto se explica porque la Ley de Presupuesto contempla que los sostenedores ejecutarían los recursos en un plazo de 12 meses. Sin embargo, gran parte de los sostenedores han demorado más tiempo del presupuestado en gastar los recursos.

12. Gasto por componentes

Esta sección fue desarrollada en base a las solicitudes de recursos realizadas por los establecimientos seleccionados al momento de su postulación (recursos planificados), la Ley de Presupuestos, información sobre rendición de gastos disponible y entregada por MINEDUC y datos obtenidos de la encuesta realizada a sostenedores. En particular, el cuestionario a sostenedores incorporó una serie de preguntas para abordar entre otras cosas, los usos de los recursos solicitados a MINEDUC, los montos invertidos en cada ítem presupuestado y las nuevas fuentes de financiamiento, en caso de que la inversión excediera a los montos planificados en el proyecto educativo presentado a MINEDUC.

Los componentes del programa que fueron cuantificables a partir de los datos entregados por el Ministerio de Educación fueron tres:

- Aporte Financiero
- Asistencia Técnica y capacitaciones
- Evaluaciones

El primero y de mayor importancia es el aporte financiero realizado por MINEDUC a los establecimientos para financiar sus inversiones de infraestructura y equipamiento, el cual corresponde al 98% del presupuesto total (Tabla 37). Respecto a la ejecución de estos recursos, como se mencionó anteriormente, fue de un 71% a diciembre de 2012 y de un 50% a diciembre de 2013, disminución explicada por la baja rendición de cuentas de los sostenedores en el año 2012 y el año 2013.

Tabla 37: Monto asignados y ejecutados 2012-2013 por Ley de Presupuestos según componente (pesos 2013)

Item	Presupuest o asignado 2012	Gasto Ejecutado a diciembre 2012	% ejecución	Presupuesto asignado 2013	Gasto Ejecutado a diciembre 2013	% Ejecución
Aporte Financiero MINEDUC	13.545.156	9.660.816	71%	13.370.349	6.667.107	50%
Asistencia Técnica y capacitaciones	31.921	2.541	8%	157.657	134.204	85%
Evaluaciones				71.640	71.640	100%
Total	13.577.077	9.663.357	71%	13.599.646	6.872.951	51%

NOTA 1: La Ley de Presupuestos no asignó recursos para la ejecución de evaluaciones en el año 2012. Tampoco se contó con información de los sueldos del personal encargado de las evaluaciones para dicho año

NOTA 2: Todos los valores son estimaciones en base a la información entregada por MINEDUC, la cual no es completa para todos los componentes del programa. En particular los datos de asistencia técnica, capacitaciones y evaluaciones son estimaciones. Para los otros componentes no se contó con información para realizar estimaciones.

Al analizar el aporte financiero desde la perspectiva de los establecimientos, la Tabla 38 muestra que, en promedio, los proyectos seleccionados solicitaron, en sus respectivos proyectos educativos institucionales (PEI), 565 millones de pesos, con una variación promedio de casi 50% de la media. De los establecimientos seleccionados, 8 solicitaron el tope de 1.000 millones de pesos, al ser establecimientos nuevos; y 9 solicitaron el tope de 500 millones (establecimientos reconvertidos o ampliados). A su vez, en la Tabla 38 es posible apreciar que en promedio el MINEDUC aporta el 80% de los recursos destinados a equipamiento e infraestructura, y que el 20% restante es aportado por los liceos postulantes.

Tabla 38: Aporte Financiero solicitado en los proyectos educativos (PEI) y estadísticos asociados⁴²

Establecimientos Seleccionados	Número establecimientos	Media (MM)	Desviación (MM)	Mínimo (MM)	Máximo (MM)
Monto solicitado al MINEDUC	56	565	235	30	1.000
Costo Total Proyecto	56	828	825	32	5.940
% Recursos MINEDUC (a ser invertidos en infraestructura y equipamiento)	56	80%	27%	14%	100%
% Recursos Propios (a ser invertidos en infraestructura, equipamiento y otros)	56	20%	27%	0%	86%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

⁴² Para esta variable sólo se tiene información disponible para 56 de los 60 establecimientos seleccionados, ya que 4 formularios de postulación no cuentan con información.

El aporte financiero del MINEDUC según el diseño del programa debe ser invertido en infraestructura y equipamiento de los liceos. Según los formularios de postulación, casi el 90% de los proyectos solicitaron fondos para invertir en ambos ítemes (infraestructura y equipamiento), 4 proyectos solicitaron recursos para invertir sólo en infraestructura y 2 proyectos sólo en equipamiento.

Continuando con este análisis. La Tabla 39 muestra el tipo de inversión en infraestructura que fue solicitada por los liceos seleccionados. Se desprende que 15 liceos solicitaron recursos para construir laboratorios de ciencias, 10 laboratorios de idiomas, 5 de computación y 1 de música y arte. Casi el 50% de los establecimientos seleccionados planificaron invertir en reparaciones y remodelaciones menores.

Tabla 39: Inversión planificada por los liceos bicentenario en infraestructura⁴³

Ítem infraestructura	Número de Liceos	%
Infraestructura (sin detalles)	31	57%
Infraestructura General	15	28%
Laboratorios Ciencias	15	28%
Laboratorios Idiomas	10	19%
Laboratorios Computación	5	9%
Laboratorio música/artes	1	2%
Sala audiovisual	8	15%
Comedor/Cocina	14	26%
Salas clases	14	26%
Reparaciones /remodelaciones menores	24	44%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

Por su parte, la Tabla 40 muestra el detalle de la inversión planificada en equipamiento por parte de los liceos bicentenario en sus PEI. El total de los establecimientos destina recursos a capacitar en el uso de los nuevos equipamientos (100%). En segundo lugar le siguen la adquisición de recursos tecnológicos (67%), un 54% para equipamiento para las bibliotecas (Centro de Recursos para el Aprendizaje -CRA) y un 50% para recursos pedagógicos y didácticos (50%). Un menor número de establecimiento invierte en sus dependencias administrativas y equipamiento para actividades deportivas.

Tabla 40: Inversión planificada por los liceos bicentenario en equipamiento⁴⁴

Ítem equipamiento	Número de Liceos	%
Equipamiento General (Sin detalles)	8	15%
Salas de Clases	20	37%
Biblioteca CRA	29	54%
Dependencias deportivas	15	28%
Dependencias Administrativas	11	20%
Recursos Pedagógicos/didácticos	27	50%
Recursos Tecnológicos	36	67%
Capacitación en el usos de equipamiento	54	100%
Otros	14	26%

Fuente: Elaboración propia a partir de base de postulación de los establecimientos.

⁴³ Para esta variable sólo se tiene información disponible para 54 de los 60 establecimientos seleccionados, ya que 6 formularios de postulación no cuentan con información.

⁴⁴ Para esta variable sólo se tiene información disponible para 54 de los 60 establecimientos seleccionados, ya que 6 formularios de postulación no cuentan con información.

Por otra parte, la tabla 41 analiza la ejecución de estos recursos según establecimiento. A octubre del 2013, menos de la mitad de los liceos (40%) ha ejecutado entre el 91% y el 100% del aporte financiero que ha recibido desde que son Bicentenario, el 32% de los liceos entre el 71% y el 90% del aporte financiero y el 15% entre el 51% y el 70%. Por último, 5 liceos han ejecutado menos del 31% del aporte financiero recibido.

Tabla 41: Aporte financiero ejecutado a Octubre de 2013

Variable	Establecimientos seleccionados	Porcentaje
Entre el 91% y el 100%	24	40%
Entre el 71% y el 90%	19	32%
Entre el 51% y el 70%	9	19%
Entre el 31% y el 50%	3	3%
Menos de 31%	5	5%
Total	60	100%

Fuente: Datos MINEDUC

Los datos de la encuestas también nos permiten analizar la ejecución presupuestaria. En relación a los usos efectivos que han realizado los establecimientos de los aportes recibidos por MINEDUC, en comparación con los usos planificados, la mayoría (87%) declara que se ha utilizado según lo que se presentó en la propuesta de postulación y un pequeño grupo (13%), que se ha utilizado tanto según lo que se presentó en la propuesta como también para nuevas necesidades que han ido surgiendo, principalmente compras de nuevas implementaciones que no habían sido consideradas con anterioridad.

En particular, respecto a los montos invertidos, comparados con los montos planificados, la mitad de los establecimientos (52%) declara que han gastado una cantidad de recursos igual a la planificada en la postulación de los Liceos Bicentenario, el 35% que ha sido mayor y un 13% que ha sido menor. Aquellos que declaran haber gastado una mayor cantidad de recursos que lo planificado señalan como principales razones las diferencias de precios de mercado versus los presupuestados, y la necesidad de incluir otros ítems de infraestructura y/o equipamiento que nos estaban considerados en la propuesta original.

Respecto del cumplimiento por parte de MINEDUC del flujo de recursos planificado, la mayoría de los sostenedores (71%) señala que lo han recibido cada año según como estaba comprometido. El 29% restante declara que algunos pagos se han atrasado o que sólo recibieron aportes referidos al primer año para infraestructura.

En relación a la ejecución de los recursos, los datos muestran ciertas inconsistencias entre los datos declarados por los sostenedores y aquellos entregados por MINEDUC, ya que el 52% de los establecimientos declara que ha ejecutado el 100% de su presupuesto, mientras que MINEDUC informa que sólo el 40% ha ejecutado entre el 91% y 100% de su presupuesto.

En resumen, desde el punto de vista de los recursos, el componente más importante del programa es el aporte financiero que realiza el MINEDUC a los establecimientos para financiar cambios de infraestructura y equipamiento, correspondiendo al 98% del presupuesto total para ambos años 2012 y 2013. A su vez es el componente que muestra el menor nivel de ejecución, alcanzando solo un 50% en el año 2013. En relación a los otros componentes, el monto asignado es muy bajo como proporción del monto total asignado al programa y su ejecución es alta, alcanzando un 85% y 100% en el año 2013.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta sección se desarrolla en base al conjunto de evidencia recopilada en el estudio y presentada a lo largo del informe. En este apartado final se integran los resultados más importantes y se enfatiza en recomendaciones para eventuales ajustes al programa. Las conclusiones se elaboran considerando el fin y propósito del programa, así como los objetivos y componentes asociados. Es importante recordar que el problema identificado por el MINEDUC y que el programa busca resolver es la falta de oportunidades educativas que enfrentan estudiantes vulnerables. Para ello, el programa busca ofrecer alternativas educacionales para que estudiantes accedan a la universidad y cuenten con posibilidades concretas de movilidad social. En términos globales, el estudio identifica que si bien el programa está alcanzando su propósito mediante sus componentes, existen ciertos aspectos que deben observarse con mayor detención (mediante un estudio de impacto) puesto que podrían eventualmente tener implicancias negativas para otros establecimientos.

Sobre los Liceos Bicentenario seleccionados

Se observa que el programa ha ejecutado sus componentes principales según lo planificado. A su vez, el programa llevó a efecto la actividad primordial para la realización de su propósito: el diseño e implementación del proceso de selección de los liceos Bicentenario. A este respecto, la comparación de todos los establecimientos que postularon arroja que el programa seleccionó a los establecimientos postulantes que tenían mejor desempeño previo en SIMCE y PSU. Es decir, seleccionó a las organizaciones escolares con mayor potencial de constituirse en una vía rápida de movilidad para sus estudiantes.

Consistentemente, los Liceos Bicentenario seleccionados tienen menos estudiantes con Necesidades Educativas Especiales en comparación a los liceos postulantes que no fueron seleccionados, lo que facilita un proyecto educativo de alta exigencia académica, tal como se plantea en el marco lógico del programa. Asimismo, lo anterior también pudo constatarse en el hecho que los liceos seleccionados postularon con proyectos educativos centrados en la preparación académica para el ingreso a la educación superior, descartándose aquellos que proponían proyectos educativos menos centrados en el entrenamiento académico en lenguaje y matemáticas. Asimismo, luego de comparar todos los proyectos que postularon (hayan o no sido seleccionados), se constata que se seleccionó a los proyectos de mejor calidad y formulación, lo que da viabilidad a la ejecución del programa.

Aunque era parte de los objetivos del programa, no necesariamente se seleccionaron establecimientos emplazados en zonas (comunas) de mayor vulnerabilidad, ni tampoco en áreas donde no existiese una oferta educativa de mala calidad. Al contrario, los establecimientos seleccionados se ubican en zonas que, comparados a nivel nacional, poseen mayores resultados y menor vulnerabilidad. Esto es claro en el hecho que mientras los liceos postulantes cumplían el requisito de vulnerabilidad y oferta educativa respecto la media nacional, los liceos seleccionados invirtieron el patrón.

Sobre el diseño y ejecución del programa de sus componentes y actividades

A la luz del problema identificado (pocas oportunidades educacionales locales para estudiantes vulnerables), tanto el propósito del programa como sus componentes resultan coherentes y han sido ejecutados según lo planificado. Se observa que las cinco áreas que agrupan al conjunto de componentes dan cuenta de una aproximación integral al desarrollo institucional de un establecimiento de excelencia; las áreas abordan la formación directiva, los recursos educativos, el currículum, la infraestructura y desarrollo. A su vez, estas áreas son abordadas

por componentes específicos como transferencias de materiales didácticos, capacitaciones a los directores o fortalecimientos de las competencias docentes en el aula.

Sin embargo, se aprecian al menos tres aspectos mejorables en cuanto a la ejecución de los componentes para contribuir al logro del propósito. En primer lugar, las metas establecidas por el programa podrían resultar poco factibles de alcanzar por parte de la mayoría de los establecimientos (10% de mayor logro en SIMCE y en el 5% en PSU). Por ejemplo, según el análisis realizado en el capítulo 11.8, se estima que tan solo un 1,4% de establecimientos científicos humanistas y un 5,7% de establecimientos técnicos del país lograron en los últimos cinco años mejorar sus puntajes PSU en la medida en que se espera que lo hagan los liceos Bicentenario. Es siempre aconsejable fijar metas ambiciosas, pero alcanzables.

En segundo lugar, se observa que hay componentes sustantivos para el logro de los objetivos del programa (capacitaciones a docentes) que pese a ser obligatorios, no cuentan con respuesta de todos los actores involucrados. En efecto, se observó que en el año 2013 solo el 58% de los docentes asistieron a las capacitaciones ofrecidas por la secretaría técnica y solo un 32% de los directores declaró haber solicitado la ayuda de profesores especialistas a la Secretaría Técnica. En tercer lugar, la mayoría de los indicadores de los componentes fueron propuestos por este equipo consultor. De manera que no hay en la práctica indicadores operando para hacer seguimiento al programa. Los existentes son limitados en su alcance.

El diseño del programa se ha estructurado en base a una serie de componentes, sin que todos ellos sean obligatorios para el programa. En este sentido, la falta de definición de mínimos exigibles desde la Secretaría técnica puede afectar el resultado general del programa, puesto que los elementos para producir el mejoramiento están en manos de cada establecimiento, sin que se pueda garantizar que se implementen los procedimientos necesarios para alcanzarlos. A la vez, el programa cuenta con sistemas débiles de monitoreo de la implementación de los diferentes componentes. La principal excepción en este modelo, es el seguimiento del componente referido a infraestructura.

Por su parte, los resultados intermedios (retiro, asistencia, reprobación, variación en puntajes SIMCE, Variación en puntajes PSU) han mejorado notoriamente. Así, la asistencia en los niveles bicentenarios aumentó de un 77% en 2011 a un 91% en 2011, mientras que el retiro disminuyó de un 7% en 2008 a un 2,0% en 2013. La reprobación de estudiantes, a su vez, bajó desde un 12,4% en 2008 a un 5,8% en 2013.

En relación a resultados de aprendizaje, aun no hay una generación Bicentenario que haya rendido ni las pruebas SIMCE ni PSU. Por tanto no fue posible analizar el impacto de programa en esta dimensión. Ahora bien, el estudio muestra el mejoramiento de los resultados en SIMCE y PSU de los estudiantes de las otras cohortes de los establecimientos Bicentenario. Según estos análisis, los resultados en SIMCE aumentaron tanto en Octavo Básico (Lectura) como en Segundo Medio (Matemáticas y Lenguaje), alcanzando incluso incremento de 30 puntos en el puntaje del test en la prueba de Segundo Medio Matemáticas. En el caso de PSU (promedio matemáticas-lenguaje) la tendencia es similar, registrándose aumentos de 20 puntos entre el año 2008 (481 puntos) y 2013 (501 puntos). Estos incrementos, así como los resultados anteriormente descritos respecto de asistencia, retiro y reprobación probablemente se vinculan a una combinación de aspectos, como un buen clima escolar (al que hacen referencia los apoderados), la alta motivación de los estudiantes y el alto compromiso de padres y apoderados. Asimismo, pueden constituir factores que promueven este incremento en resultados la fijación de metas altas en las pruebas de aprendizaje y una orientación al logro de este tipo de resultados en los proyectos educativos de los establecimientos seleccionados. Una hipótesis plausible es que los nuevos recursos y prácticas de gestión han también indirectamente beneficiado a las generaciones no Bicentenario.

Aunque uno de los principales dispositivos de apoyo/evaluación con que cuentan los establecimientos que participan del programa son las pruebas internas que se aplican periódicamente, el equipo consultor no logró acceder a información suficientemente detallada y consistente respecto de sus características y resultados. Dado lo anterior, no es posible dar cuenta acerca de la calidad de este dispositivo ni su relación con los otros resultados intermedios descritos.

Cambio en las preferencias de los padres: del sector particular subvencionado al municipal

En base al análisis del tipo de establecimientos de los que provienen los estudiantes y de los focus group a padres y apoderados, se constata que los Liceos Bicentenario están generando una revaloración y confianza en la educación pública. Corresponde a una tendencia contraria a lo que ha venido sucediendo en las últimas décadas en el país. Pudo constatarse que una importante proporción de estudiantes seleccionados (35,6% en 2011; 31,3% en 2012 y 35,8% en 2013) provienen de establecimientos particulares subvencionados. Es decir, mientras en su primera elección las familias no optaron por la educación municipal, en su segunda elección se revirtió la naturaleza de su preferencia, siendo atraídas por las oportunidades ofrecidas por los Liceos Bicentenarios.

Asimismo, a partir de los focus group a apoderados, pudo constatarse la alta valoración que tienen de los Liceos Bicentenario y el temor a que esta política se descontinue. Los padres y apoderados efectivamente señalan que esta alternativa educacional otorga una oportunidad educacional antes restringida para sus hijos/as. En su visión, los padres coincidieron que los Liceos Bicentenario son más exigentes académicamente; sus hijos leen más libros que antes, hacen más tareas que en los otros colegios, han desarrollado hábitos de estudio que antes no tenían. Afirman que sus hijos han bajado sus calificaciones respecto a las que obtenían en el pasado pero que eso es resultado de una mayor exigencia académica.

A su vez, los padres y apoderados identifican los procesos selectivos que serán descritos a continuación y admiten haber pasado por ellos. Es importante recalcar que los padres y apoderados entrevistados valoran y respaldan tales procesos selectivos como un elemento esencial para una educación orientada a la movilidad social. Desde la perspectiva de los apoderados entrevistados, su eliminación perjudicaría esto último.

Prácticas selectivas y sus posibles efectos colaterales

A partir de las diferentes fuentes de información utilizadas en el marco de este estudio (consulta del programa, encuesta a directores del estudio, y consulta telefónica de los consultores), se observó el uso de mecanismos selectivos para organizar la composición de estudiantes de buen rendimiento previo (90% de los establecimientos aplica pruebas de conocimiento; 84% exige informes de notas; 68% informes de disciplina; 45% Entrevistas a alumnos y 20% entrevistas a Padres). Ahora bien, es muy importante recalcar que dichas prácticas selectivas no contravienen la Ley, ni tampoco las directrices del programa. Así, los efectos de las prácticas de selección corresponden a resultados colaterales o no buscados por el programa.

Los procesos de admisión selectivos de los Liceos Bicentenarios poseen tres características: (i) operan con independencia al nivel de demanda o cantidad de postulantes (ii) son intensivos en sus métodos para capturar alumnos de excelencia, utilizándose múltiples instrumentos de evaluación para definir la admisión (iii) se basa predominantemente en el rendimiento pasado (certificado de notas) como requisito de admisión, lo que podría constituir una barrera de entrada o 'selección indirecta' que inhibe la postulación de estudiantes de rendimiento medio

o bajo. Concomitantemente con lo anterior, salvo en un caso, no existen mecanismos aleatorios de admisión.

Al analizar los datos sobre las características individuales de los postulantes seleccionados, se observa que en general pertenecían a la fracción de mejor rendimiento en sus escuelas de origen (67% seleccionados provienen del 30% superior de rendimiento). Es probable que dicha composición académica de los Liceos Bicentenario sea resultado de la mayor atracción que producen estos establecimientos a los buenos estudiantes de las escuelas locales. Otra posibilidad, no excluyente con la anterior, es que las prácticas selectivas mencionadas repercutan en una composición académicamente homogénea de los Liceos Bicentenario. Ambas hipótesis no pudieron ser probadas en este estudio, pero en cualquier caso, las cifras anteriores estarían indicando que, a nivel local o regional, los Liceos Bicentenario podrían estar produciendo un efecto de ‘descreme’ del estudiantado local con mayor rendimiento. Esto es, las escuelas primarias locales pierden a sus estudiantes más destacados a manos de los Liceos Bicentenarios, concentrando a los estudiantes de menores habilidades académicas en los establecimientos no bicentenario. Es decir, el estudiante promedio tiene menores posibilidades que antes de ser aceptado en un Liceo Bicentenario. En consecuencia, los Liceos Bicentenario generan un efecto doble; mientras ofrecen mayores oportunidades a estudiantes talentosos, restringen las oportunidades que previamente tenían los estudiantes promedio separándolos de sus compañeros más aventajados.

Apoyo pedagógico y curricular sistemático centrado en preparación de pruebas estandarizadas

Se observa que la mayoría de los componentes (recursos pedagógicos, pruebas estandarizadas, capacitaciones, etc.) se focalizan prioritariamente en dos subsectores: lenguaje y matemáticas. La evidencia recopilada sugiere que la gestión curricular está orientada al entrenamiento para el éxito en el rendimiento de pruebas estandarizadas tanto SIMCE como PSU. Esto es consistente y responde al propósito del programa. En efecto, también es coherente con la selección de los Liceos Bicentenario que benefició a los proyectos educativos que favorecían y enfatizaban este modo de gestión curricular. Para ello los liceos desarrollan talleres de preparación para las pruebas estandarizadas, talleres de reforzamiento académico para aquellos más rezagados pero de alto potencial. En concordancia con lo anterior, el apoyo técnico que da el programa se focaliza en la aplicación de pruebas estandarizadas en lenguaje y matemática (reforzado con material didáctico para ambos subsectores), en el análisis y devolución de las pruebas aplicadas regularmente a los estudiantes y en el apoyo de los profesores especialistas del programa en el uso del material educativo y los resultados de las pruebas que el programa provee. Según los datos recabados por medio de encuestas, todo este proceso de apoyo a la gestión curricular es bien evaluado y valorado tanto por los directivos como por los docentes de los Liceos Bicentenario. En particular, es muy valorado el hecho de contar con información regular sobre el aprendizaje alcanzado por los estudiantes. La secretaría técnica del programa, en un plazo en promedio no más allá de dos semanas, entrega las pruebas a los establecimientos, las recibe, procesa y devuelve a los establecimientos los resultados obtenidos por cada estudiante.

Aunque es comprensible la focalización y apoyo curricular en solo dos subsectores (ante el objetivo de preparar a los estudiantes para el ingreso a la universidad que posee el programa), hay áreas curriculares (artes, humanidades, ciencias, idiomas) menos privilegiadas que también son parte de una oferta educacional de calidad y sobre las cuales también deberían existir herramientas de seguimiento.

Apoyo presupuestario: ejecución bajo lo planificado

En general, a la luz de los datos secundarios disponibles, la gestión presupuestaria de los Liceos Bicentenario posee desafíos pendientes. Particularmente porque el gasto ejecutado ha estado en un rango menor de lo planificado. Por ejemplo, el 27% de los establecimientos ha ejecutado menos del 50% de lo planificado a diciembre 2013. En términos de inversión, el mayor gasto se ha concentrado en infraestructura y reparaciones. Seguramente los establecimientos tenían déficits históricos en esta dimensión y requerían mejoras para aumentos de matrícula y puesta en marcha del nuevo proyecto educativo. Sin embargo, la información del gasto con la que cuenta el programa tiene un desglose limitado. Ello impide hacer un análisis detallado de la contribución pedagógica y educativa del gasto.

A su vez, es importante mencionar que el programa tiene un bajo gasto administrativo. Por tanto la implementación del programa ha incurrido en bajos costos con un nivel adecuado de implementación.

Por último, los establecimientos han podido desarrollar convenios con y sin aportes económicos en favor de sus proyectos educacionales. Pese a lo anterior es importante señalar que el Programa Liceos Bicentenarios obedece una lógica de mejoramientos considerando un gasto bajo de recursos. Los montos de inversión del programa son relativamente bajo puesto que, aunque pueden alcanzar cifras cercanas a los 1000 millones de pesos por establecimiento, se trata de aportes en el marco de un convenio a diez años plazo. A la vez, el principal gasto es infraestructura y, por lo tanto, se traduce en un recurso que podrá seguir siendo utilizado incluso más allá del término del convenio.

Recomendaciones

1. A nivel de programa, y para favorecer su evaluación futura, es necesario generar un plan de levantamiento, registro de datos y seguimiento de indicadores para sus componentes. La información que emana de los diferentes dispositivos del programa puede constituir un valioso instrumento para el mejoramiento continuo del programa, así como para el proceso de rendición de cuenta del mismo. Así, los resultados de las pruebas estandarizadas que aplica el programa, deberían estar sistematizadas y sus resultados ser utilizados no sólo como una herramienta que ayude a la gestión pedagógica en los liceos, sino también a los procesos de mejoramiento de la propia Secretaría Técnica del Programa.
2. Asimismo, a nivel de estudiantes, es necesario producir indicadores de rendimiento académico, características socioeconómicas, deserción, asistencia, ingreso a la educación superior, tanto de beneficiarios directos como indirectos, así como de los postulantes no-seleccionados, con el propósito de tener una línea base. Como parte de esta investigación no observó que la Secretaría Técnica del programa carece de datos básicos que permitan estimar adecuadamente el impacto del mismo. Así, resulta necesario que la Secretaría Técnica construya un registro de estudiantes postulantes no seleccionados, de modo que los diferentes indicadores utilizados para medir los avances y logros del programa puedan evaluarse con rigurosidad.
3. Se recomienda hacer obligatorios los componentes relacionados a las capacitaciones (seminarios) y de exigir asistencia a las mismas de los docentes de Liceos Bicentenario dado su potencial impacto en los aprendizajes y desarrollo docente.
4. Se sugiere reconsiderar las metas SIMCE y PSU que deben cumplir los establecimientos. Una proyección de los resultados muestra que las metas podrían ser inalcanzables. Lo que podría generar expectativas desmedidas y dificultar la rendición de cuentas de los establecimientos. Se sugiere mantener la exigencia pero en torno a metas alcanzables. El criterio sería introducir una medida relativa considerando atributos individuales

o a nivel escuela. Por ejemplo, aumentar la exigencia de estar no en el 5% PSU sino en el 3% más alto, pero del grupo del mismo nivel socioeconómico o del grupo ubicado inmediatamente por sobre el que caracteriza el establecimiento. Esa medida relativa haría exigente pero plausible el logro de la meta. Lo anterior podría disminuir los incentivos a seleccionar estudiantes de alto logro.

5. El programa enfrentaría un dilema. Mientras los componentes del programa responden al propósito de ofrecer mayores oportunidades educativas a estudiantes vulnerables, al mismo tiempo podrían generar efectos colaterales indeseados mediante el descreme de los mejores estudiantes de las escuelas locales, sin cumplirse el 'fin' del programa relativo a ofrecer educación equitativa. En términos de recomendación, para enfrentar tal dilema, hay al menos tres escenarios que el programa podría considerar.

(a)5.1 En primer lugar, una opción es focalizarse únicamente en el 'logro del propósito' del programa. Para ello la recomendación sería regular los procesos selectivos para no incurrir en actos discriminatorios, tales como la observación de aspectos sociales y económicos de los alumnos y sus familias, pero seguir permitiendo que la selección se base en los antecedentes académicos de los estudiantes.

(b)5.2 Una segunda opción, es priorizar el 'fin' del programa y los objetivos de política educativa que posee el MINEDUC desde 1990 relativos a la equidad educacional. Para ello, y con el fin de evitar el descreme académico, el programa podría tomar un conjunto de medidas relativas a las políticas de admisión que están empleando los LB. Estas medidas moderarían la eventual 'selección indirecta' (o autoselección) que producirían actualmente los LB: (i) eliminar los altos requisitos de admisión académica, (ii) eliminar las pruebas de admisión que se realizan en varios subsectores; (iii) poner requisitos de admisión prioritarios y no discriminatorios como cercanía del hogar, hermanos o familiares en el establecimiento, nivel socioeconómico, dificultades de aprendizajes, entre otros; (iv) ahora bien, con el objetivo de ampliar la oportunidad de movilidad a estudiantes talentosos (como sugiere el 'propósito' del programa), ante una composición académica y social más diversa, los establecimientos internamente podrían desarrollar programas especiales para estudiantes talentosos de modo de favorecer, atraer y retener a este tipo de estudiantes. El beneficio neto serán establecimientos más integrados y cohesionados dando oportunidades a los estudiantes que son beneficiarios actuales del programa. Esta recomendación, sin embargo, es más restrictiva incluso que la actual legislación que permite la selección académica a partir de 7º básico.

(c)5.3 En tercer término, una recomendación intermedia es apuntar a una composición académica y social mixta. La recomendación sería mantener altos requisitos de admisión pero al mismo tiempo fijar una cuota de discriminación positiva para estudiantes de menor rendimiento o necesidades educativas especiales. Esa cuota podría rondar el 25% o 30% de la matrícula. Esa cuota de la matrícula podría sea seleccionada mediante el uso de mecanismos azarosos como la tómbola.

6. Se sugiere ampliar, diversificar y enriquecer el apoyo curricular que ofrece y estimula el programa hacia otros subsectores (ciencias, humanidades, arte) que complementen la fuerte focalización actual en lenguaje y matemática existente.

7. Aunque en el marco de este estudio no se logró recabar información suficiente acerca de los resultados en pruebas internas aplicadas por el programa en los establecimientos, se constató que este elemento parece ser particularmente relevante para directores de establecimientos y constituye un importante dispositivo desde la perspectiva de la Secretaría Técnica del Programa. El modelo de un sistema que entrega retroalimentación sobre avances en determinadas áreas aparece como un dispositivo que podría ser replicado en otros

establecimientos, contribuyendo a los diagnósticos de las propias escuelas y promoviendo la medición de avances en términos de aprendizajes.

8. Dado que los establecimientos que participan del programa han incrementado sus resultados en todos los indicadores analizados (asistencia, retención, puntajes en pruebas SIMCE y PSU) en las generaciones que no participan directamente del programa, resulta necesario profundizar en este análisis e identificar cuáles son los factores (estilo de liderazgo directivo y gestión pedagógica, entre otros) que han afectado tales resultados. Tales aprendizajes pueden constituir un importante insumo para otros liceos en sus procesos de mejoramiento.

9. A pesar de los aumentos de puntajes SIMCE/ PSU que se mencionan en el punto anterior, esta investigación también confirma una importante variabilidad en los resultados. De esta forma, aun que el promedio aumenta, no todos los establecimientos lo hacen en la misma proporción. Asimismo, los resultados de los establecimientos al momento de ingresar al programa también eran heterogéneos. Se recomienda diseñar estrategias de apoyo diferenciadas para establecimientos que se encuentran en distintos estados de desarrollo o que presentan diferentes niveles de capacidades instaladas. Así, se podría entregar un apoyo más pertinente y focalizado a aquellos que aún presentan más dificultades y mantener la flexibilidad actual para quienes ya han comenzado a mostrar resultados positivos de forma sostenida.

10. A la vez, el programa presenta atributos altamente reconocibles para los apoderados del programa. El prestigio de los Liceos Bicentenario se debe en parte a su selectividad, pero también a un clima escolar que se percibe como adecuado para el aprendizaje. También influye la definición de metas exigentes en un plazo acotado de tiempo. Es importante que se profundice en los aspectos que explican la adhesión de los padres a este tipo de proyectos, de modo que aquellos que sean replicables en establecimientos de la red pública (y no aquellos que resulten contradictorios o conflictivos con sus objetivos) sean eventualmente implementados o fortalecidos.

11. Respecto la estructura del gasto, convendría evaluar si es conveniente redireccionar el gasto planeado en algunos proyectos, desde ejecución de obras generales a otras que tengan un propósito formativo más directo, incluyendo áreas curriculares que hoy aparecen menos relevadas, tales como ciencias, humanidades y artes. Lo anterior, en base a la literatura internacional que sugiere que el cambio educacional se asegura introduciendo mayores recursos en la gestión pedagógica, profesionalización docente y prácticas de aula.