



**LIDERES
EDUCATIVOS**
Centro de Liderazgo
para la Mejora Escolar

Informe Técnico N°2 - 2019

EVALUACIÓN LONGITUDINAL DE LAS ACCIONES FORMATIVAS DE LIDERES EDUCATIVOS PARA LA MEJORA EN ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES PÚBLICOS

Iván López, Juan Pablo Valenzuela, Xavier Vanni, José Herrera

CIAE-UNIVERSIDAD DE CHILE



Educación | FCH
FUNDACIÓN CHILE





Evaluación longitudinal de las acciones formativas de LIDERES EDUCATIVOS para la mejora en establecimientos escolares públicos

Iván López, Juan Pablo Valenzuela, Xavier Vanni y José Herrera

Informe técnico No. 2
Septiembre 2019.

Para citar este documento:

López, I., Valenzuela, J.P., Vanni, X. y Herrera, J. (2019). Evaluación longitudinal de las acciones formativas de LIDERES EDUCATIVOS para la mejora en centros escolares públicos. Informe Técnico N° 2. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.

Diseño gráfico editorial:

Matias Mancilla

En el presente documento se utilizan de manera inclusiva términos como “el encuestado”, “el participante”, “el directivo” y sus respectivos plurales (así como otras palabras equivalentes en el contexto educativo) para referirse a hombres y mujeres. Esta opción se basa en la convención idiomática de nuestra lengua y tiene por objetivo evitar las fórmulas para aludir a ambos géneros en el idioma español (“o/a”, “los/las” y otras similares), debido a que implican una saturación gráfica que puede dificultar la comprensión de lectura.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	FUNDAMENTOS TEÓRICOS	6
2.1.	Focos de los programas de formación de LIDERES EDUCATIVOS	7
2.2.	Prácticas intencionadas por los programas de formación de LIDERES EDUCATIVOS	10
3.	METODOLOGÍA	11
3.1.	Datos	11
3.2.	Variables	13
3.3.	Plan de análisis	13
4.	RESULTADOS	15
4.1.	Resultados de los focos de LIDERES EDUCATIVOS	15
4.2.	Resultados por prácticas específicas de liderazgo	17
4.3.	Resultados por regiones	19
4.4.	Resultados modelo de diferencias en diferencias	20
5.	CONCLUSIONES	22

INTRODUCCIÓN

El Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar, LIDERES EDUCATIVOS, fue adjudicado en 2015 por el Ministerio de Educación y es liderado por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, en asociación con la Universidad de Chile, la Universidad de Concepción, la Fundación Chile y la Universidad de Toronto (Canadá). En este marco, desarrolla desde el año 2016 un programa para fortalecer capacidades en los equipos directivos de establecimientos educacionales públicos (liceos y escuelas) en cuatro regiones del país. Además, lleva a cabo acciones formativas para otros líderes medios e intermedios de entidades públicas, como los que estarán a cargo de los actuales y futuros Servicios Locales de Educación Pública (SLEP) o los actuales Departamentos o Corporaciones Municipales de Educación.

La principal modalidad de trabajo de LIDERES EDUCATIVOS para desarrollar las prácticas de liderazgo, está basada en una alianza estratégica con establecimientos educativos de municipios pertenecientes a las regiones donde el Centro ha priorizado su trabajo: Valparaíso, Biobío, Magallanes (que se integró en 2017) y Metropolitana. En representación de cada uno de estos municipios, se ha invitado a un conjunto de establecimientos escolares, denominados Centros Educativos de Innovación en Liderazgo Escolar (CEILE), a participar de las distintas modalidades de formación asociadas a cuatro dimensiones estratégicas: Liderazgo Pedagógico, Colaboración, Convivencia Escolar y Gestión Basada en el Uso de Datos.

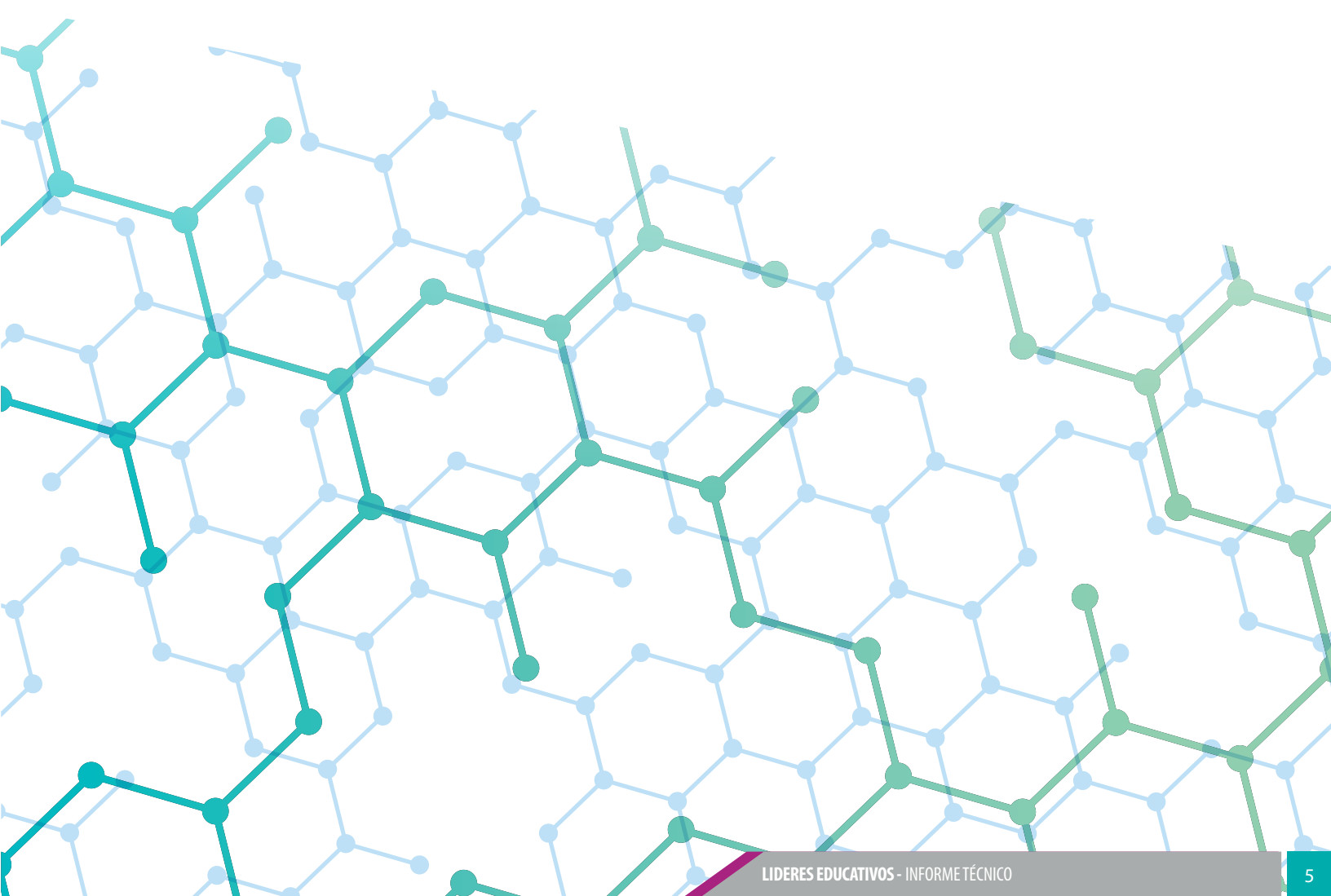
El objetivo principal de la iniciativa es el fortalecimiento de capacidades entre quienes participan en las actividades de desarrollo profesional que imparte LIDERES EDUCATIVOS. Los resultados de esta participación debiesen verse reflejado en cambios en las creencias, conocimientos y/o en las prácticas más relevantes vinculadas a procesos de mejoramiento sostenido en los establecimientos escolares. Con el fin de evaluar el impacto de estas iniciativas, y dado que no fue posible determinar en forma aleatoria la participación de los centros escolares, se procedió a identificar establecimientos de comparación de los CEILEs que fueran relativamente similares. En ambos tipos de establecimientos se está realizando un seguimiento longitudinal de las condiciones y prácticas correspondientes a esas cuatro dimensiones estratégicas, tomando como referencia las condiciones en que se encontraban los diferentes centros escolares al inicio del Centro, en el año 2016. Es relevante documentar la evolución durante los tres años, evaluando las prácticas de liderazgo reportadas por docentes y directivos en los CEILEs en relación con los respectivos establecimientos de comparación.

En el marco de un programa de apoyo al desarrollo de capacidades de liderazgo escolar, esta metodología quasi experimental se vuelve una iniciativa inédita en Chile. En primer lugar, ha permitido conocer las condiciones iniciales de más de 60 establecimientos públicos que han estado recibiendo sistemáticamente apoyo para mejorar sus prácticas de liderazgo escolar por cuatro años (Fromm, Valenzuela y Vanni, 2017). Además, posibilita monitorear el proceso de aprendizaje en los líderes escolares a lo largo de los cuatro años en que han recibido apoyo de LIDERES EDUCATIVOS. Adicionalmente, esta metodología contribuye a identificar mejores prácticas, aprendizajes y desafíos destinados a ir perfeccionando las estrategias y acciones de apoyo en liderazgo escolar, identificando los aportes específicos que estén vinculados con el mencionado apoyo del Centro.

El diseño del sistema de monitoreo propuesto se describe conceptualmente en detalle en el Informe Técnico “Evaluación de la Formación de Directores” (Fromm, Valenzuela y Vanni, 2016). En dicho documento, se revisaron en profundidad los antecedentes teóricos y empíricos de las dimensiones y variables consideradas, así como los instrumentos nacionales e internacionales disponibles para su medición. A partir de estos instrumentos, se seleccionó un conjunto de ítems para evaluar los constructos asociados a las cuatro principales dimensiones en que se focaliza el desarrollo de capacidades de liderazgo escolar que se potencian a través de los cursos que imparte LIDERES EDUCATIVOS.

El presente Informe Técnico da cuenta de la comparación de resultados entre la primera medición –definida como la línea de base– realizada en 2016; la segunda medición realizada en 2017; y la tercera medición realizada en 2018. Con ello, se da respuesta a la estrategia de seguimiento y evaluación de las trayectorias de las prácticas de liderazgo en establecimientos de la Red CEILE, que podrían estar asociadas a las acciones de formación de capacidades implementadas.

Este Informe contiene una primera sección enfocada en los fundamentos teóricos de las dimensiones seleccionadas para apoyar el liderazgo escolar por parte del Centro. Luego, describe la metodología para la construcción de los instrumentos y la línea de base. La tercera sección da cuenta de los principales resultados de validación y de condiciones iniciales de las prácticas de liderazgo en los establecimientos participantes en la iniciativa, incorporando un análisis econométrico de diferencias en diferencias. El informe finaliza con las principales conclusiones obtenidas a partir de la comparación de los resultados entre 2016, 2017 y 2018.



FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Desde hace aproximadamente 20 años, se ha logrado vincular determinadas prácticas de liderazgo con resultados de aprendizajes de los estudiantes y otros tipos de beneficios para las escuelas y sus estudiantes (Hallinger y Heck, 1996; Leithwood y Jantzi, 2006; Leithwood, Seashore, Anderson y Wahlstrom, 2004; Robinson, Lloyd y Rowe, 2008; Waters, Marzano y McNulty, 2003). Los líderes escolares realizan una contribución relevante, tanto en la efectividad organizacional, como en los logros de los estudiantes, aunque esto último de forma indirecta, a través de los desempeños de los docentes. Los líderes efectivos son caracterizados como capaces de establecer visión y foco para el trabajo, haciéndose cargo de las condiciones de la escuela, desarrollando capacidades en otros y estableciendo procesos funcionales para facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Los líderes escolares difieren en cuánto han desarrollado estas capacidades, y dicho nivel de desarrollo puede orientar su selección para tener a las personas más capaces en las posiciones más estratégicas, así como la oferta de desarrollo profesional.

El desafío de desarrollar capacidades de liderazgo es asumido por “diseñadores de programas de formación” o, en su versión abreviada, “formadores”. Estos formadores se desempeñan usualmente en universidades, encargándose de ofrecer y realizar la preparación de líderes educativos (La Magdeleine, Maxcy, Pounder y Reed, 2009). A partir de investigaciones sobre la formación directiva, se puede extraer una serie de recomendaciones (Leithwood y Levin, 2005; Orr, Young y Rorrer, 2013) para considerar en la evaluación de la formación de liderazgo. Entre las principales se pueden relevar:

- Fundar consistentemente la formación y la medición de las prácticas de liderazgo sobre una teoría de liderazgo escolar consolidada y claramente definida.
- Considerar diversas variables dependientes o de resultados, como, por ejemplo, la gestión basada en el uso de datos, la convivencia escolar y la colaboración docente. Esto sigue una lógica recurrentemente usada en la observación de líderes, donde enfocarse en sus efectos o resultados en el establecimiento posibilita vincularlas a buenas prácticas de liderazgo que las hayan antecedido.
- Analizar correctamente, y con validez, los efectos de los programas. Los programas formales son sólo uno de los posibles mecanismos para generar un cambio en las prácticas de liderazgo, por lo que para apreciar correctamente su valor deberían considerarse otros antecedentes contextuales y diseños más longitudinales.

Estudios previos en Estados Unidos muestran una influencia entre este tipo de diseño de programas de formación y los cambios en creencias y prácticas de los directores formados (Orr y Orphanos, 2011). Sin embargo, esta relación es modesta y requiere ser replicada en otras muestras experimentales, por lo cual, sus explicaciones causales todavía son limitadas. Además, estos análisis se han basado en ecuaciones estructurales, cuyo uso para estimación de causalidad es más limitado que seguimientos longitudinales, grupos de control o comparación, diseños experimentales (o cuasi-experimentales) y/o control de variables (Orphanos y Orr, 2014; Orr y Orphanos, 2011).

El modelo diseñado para nuestro sistema de monitoreo supone que el proceso formativo que desarrollamos con los líderes tendrá un efecto posterior y paralelo en sus organizaciones. En este modelo se espera encontrar el grado de influencia que logran ejercer los programas de formación y otras acciones complementarias de apoyo del Centro en los centros escolares, influenciada canalizada de forma indirecta a través de los líderes que participan en dichos programas, y que realizan acciones de apoyo en sus organizaciones escolares. Si este efecto es suficientemente fuerte, será posible percibir cambios en los establecimientos. Esto presupone entonces que los aprendizajes generados en los programas serán implementados y transferidos al desempeño laboral, tanto durante como después de las acciones de formación, con efectos positivos sobre la frecuencia de estas prácticas de liderazgo.

En este contexto, es adecuado tomar en consideración diversas dimensiones del trabajo del establecimiento que puedan verse influidos como, por ejemplo, cambios en la cultura de colaboración, distribución de liderazgo, efectividad en prácticas y procesos de mejoramiento escolar, entre otros. La relevancia de este seguimiento longitudinal implica contar con una línea base para poder percibir cambios producidos con la formación, independientemente de las diferencias iniciales que pueda haber entre los participantes. Por esta razón, en LIDERES EDUCATIVOS se han establecido focos de desarrollo que cubren con mayor amplitud los procesos que puedan verse afectados por los participantes.

2.1

FOCOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE LIDERES EDUCATIVOS

Como se ha señalado previamente, LIDERES EDUCATIVOS ha definido cuatro focos para el desarrollo de capacidades de los líderes escolares, reflejado en el cambio de prácticas de liderazgo al interior de los establecimientos. Los focos mencionados serán evaluados a través del tiempo, para dar cuenta del aporte de los programas e iniciativas del Centro.

Liderazgo Pedagógico

El Liderazgo Pedagógico (o Instruccional) es una propuesta teórico-metodológica para abordar el fenómeno del liderazgo ejercido en las escuelas, que releva prácticas con impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para efectos de este estudio longitudinal, entre todas ellas se ha escogido la teoría de Hallinger, que se basa en un constructo conformado por tres dimensiones, que a su vez agrupan 10 funciones empíricamente sostenidas del trabajo de los directores (Hallinger, 2013; Hallinger y Wang, 2015). El instrumento denominado PIMRS (Sp), por su versión en español, está validado en Chile (Fromm, Hallinger, Volante y Wang, 2016). El diseño particular de los ítems levanta información de directivos y docentes respecto de la frecuencia de ciertas prácticas de liderazgo, en lugar de enfocarse en qué tan de acuerdo están respecto a afirmaciones sobre los directores.

Uno de los principales puntos a analizar en el presente instrumento, es la evaluación de la capacidad de influencia de los líderes sobre las personas del establecimiento, en función de desarrollar tareas educacionales específicas. Estas tareas se organizan en tres dimensiones entendidas de la siguiente manera.

Visión escolar: Se refiere al conjunto de acciones que los líderes implementan para que todos en la escuela conozcan y orienten sus esfuerzos a metas y objetivos. Muchas de estas metas se refieren a aprendizajes de los estudiantes y acciones a implementar en las salas de clases. Las funciones específicas de esta dimensión son: estructurar y comunicar las metas escolares.

Gestión pedagógica: Esta dimensión se refiere a la frecuencia con la cual se implementan tres prácticas de forma habitual. Estas son, observar y retroalimentar clases, asegurar que se planifiquen las clases y monitorear la cobertura curricular. Estos procesos se vinculan consistentemente con la mejora de aprendizajes de los estudiantes, por lo que son relevados con fuerza en este estudio. Las funciones comprendidas en esta dimensión son: supervisar y evaluar la instrucción, gestionar el currículum y monitorear el progreso de los estudiantes.

Clima de aprendizaje: Esta dimensión agrupa una serie de acciones importantes para el desarrollo de un buen proceso pedagógico en un establecimiento. Esto involucra aspectos tales como apoyar e incentivar el esfuerzo de profesores y estudiantes, organizar adecuadamente los tiempos y estar disponible para las diferentes necesidades de las personas. En esta dimensión se incluyen las siguientes cinco prácticas: proteger el tiempo instruccional, mantener una alta visibilidad, proveer incentivos para profesores, promover el desarrollo profesional y proveer incentivos para el aprendizaje.

Convivencia Escolar

La Convivencia Escolar es un concepto que comenzó a tomar fuerza a mediados de la década de los 90 (Garretón, 2014), y a principios del presente milenio en el mundo hispanohablante. Sin embargo, a pesar de contar con un gran volumen de reflexiones, publicaciones y desarrollos teóricos al respecto, aún prima la falta de consenso en relación a una operacionalización específica (Mena y Hunneus, 2017). Dado que los acercamientos al fenómeno son amplios y divergentes, en el presente estudio se ha precisado a través de un instrumento con seis dimensiones relacionadas con este foco. Dicho instrumento está basado en un trabajo metodológico y empírico nacional de López (2016) y su equipo (López, Bilbao, Ascorra, Moya y Morales, 2014) con desarrollo teórico y empírico propio (Fromm y Herrera, 2018). Las dimensiones incluidas son:

Normas: Esta dimensión trata del conjunto de acciones que los líderes implementan para que se mantenga la disciplina. Esto implica, por ejemplo, que haya coherencia, apoyo y un reglamento claro y conocido.

Inclusión: Bajo esta dimensión se agrupan las acciones del equipo directivo para atender diferentes tipos de estudiantes dentro del proyecto formativo. Algunos aspectos indagados son la presencia de acciones de apoyo a los estudiantes con necesidades especiales, con intereses diversos o estudiantes aventajados.

Resolución de conflictos: Los directivos deben actuar preventiva y resolutivamente ante conflictos entre los distintos agentes del establecimiento. Mediante esta dimensión se evalúa si esto es percibido con frecuencia.

Participación de las familias: Las familias debieran tener espacios y vías de participación en el quehacer escolar (apoyo al aprendizaje, toma de decisiones, vínculos externos, etc.) y esta dimensión indaga en la medida en la que esto ocurre.

Formación integral: En esta dimensión se exploran las diferentes tendencias que puede tener el proyecto formativo, en cuanto a lo que espera lograr con sus estudiantes (excelencia académica, preparación para el futuro, bienestar socio-afectivo, etc.).

Clima de aula: Como un indicador del clima escolar, analiza las condiciones del aula relacionadas con el orden, el respeto, la colaboración, etc.

Cultura de Colaboración

La colaboración entre docentes –entendida como un sello de una forma de trabajo culturalmente arraigada en una escuela–, tiene un uso extendido en la investigación educacional en cualquier ámbito. Nuestro instrumento abarca tres dimensiones de colaboración docente fundadas en las interacciones entre estamentos, y constituye una batería tridimensional, basada a su vez en una batería estadounidense (Gruenert y Valentine, 1998) y diseños propios (Fromm, Valenzuela y Vanni, 2016). Las tres áreas cubiertas son:

Liderazgo para la colaboración: En esta dimensión se consideran las acciones que implementa el equipo directivo para potenciar e incentivar las relaciones colaborativas dentro del establecimiento. Esto se basa en la opinión que tienen los docentes respecto a ser considerados y valorados con sus aportes.

Colaboración entre docentes: Esta dimensión indaga sobre las situaciones en las que los docentes están colaborando profesionalmente. Estas situaciones percibidas por los docentes son el nivel práctico y aplicado de este foco del trabajo escolar.

Confianza en el equipo directivo: Esta dimensión se define por preguntas que indagan en la disposición, compromiso y apertura que se percibe en el equipo directivo.

Gestión Basada en el Uso de Datos (GBUD)

Este último foco consiste en un conjunto de prácticas autorreportadas que realizan los directivos para promover la mejora en las áreas que se especifican a continuación, en la medida que estos esfuerzos estén basados en evidencias concretas. En conjunto, las siguientes subdimensiones conforman la GBUD para orientar la mejora escolar, entendiendo que son áreas relevantes y significativas para cualquier escuela o liceo.

Uso de datos para la mejora del acompañamiento docente: Esta subdimensión indaga en el tipo de prácticas que implementan los directivos para la observación y la retroalimentación de las clases de los docentes. Esto implica saber qué hacen los profesores en clases, contar con buenas pautas de observación, tener conversaciones productivas y establecer acuerdos con ellos sobre cómo mejorar sus prácticas.

Uso de datos en la mejora pedagógica y calidad de la enseñanza: Considera que se recopile evidencia y se discuta con el equipo docente para lograr mejoras concretas en las estrategias y metodologías utilizadas en clases. Las preguntas indagan sobre las instancias de coordinación colectiva, evidencias para escoger actividades y apoyos adicionales dirigidos a alumnos específicos, entre otros aspectos.

Uso de datos para el seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes: Aborda prácticas relacionadas con el registro y monitoreo de los avances de aprendizaje a nivel de los cursos y respecto a los estudiantes individuales. Una parte importante de esta área involucra a otras personas, como apoderados, colegas y a los mismos estudiantes que forman parte del proceso.

En LIDERES EDUCATIVOS se ha diseñado un currículum coordinado en relación a las diferentes actividades formativas, que pretende modificar las prácticas instaladas en las organizaciones escolares a través del aprendizaje de los participantes. Por ello, es necesario referir a la definición de “práctica” utilizada en el Centro: un conjunto de actividades ejercidas por una persona o grupo de personas, a partir de una interacción en una organización y en función del contexto en el que se encuentran (Leithwood, 2011). En este sentido, se ha puesto foco en programas en los que los directivos participantes se forman en aspectos específicos de las prácticas de liderazgo escolar. Así, entre 2016 y 2018, se han desarrollado en cada región participante programas de formación especializados en diferentes prácticas de liderazgo. El diseño de las temáticas de formación corresponde a determinadas prácticas efectuadas en los establecimientos CEILEs, las cuales son privilegiadas por sobre otras y son desarrolladas tanto por los directores como por los jefes de UTP:

- **Acompañamiento a los docentes en aula**
- **Gestión del currículum**
- **Monitoreo del progreso de los estudiantes**
- **Protección del tiempo instruccional**
- **Incentivo a los profesores**
- **Promoción del desarrollo profesional**

El diseño de este estudio consiste entonces en observar si los líderes formados en el Centro logran incrementos percibidos por los profesores en las prácticas intencionadas. De esta manera, estas prácticas articulan una agenda de trabajo que involucra que los líderes entren a la sala de clases, y observen las acciones de los profesores y los aprendizajes que están logrando los estudiantes. Posteriormente, se intenciona que los directivos tengan conversaciones con los profesores sobre este proceso, planificando junto a ellos y sometiendo a discusión sus metodologías de clases. El proceso involucra diseñar juntos las evaluaciones y desplegar formas de monitorear los avances de todos los estudiantes, para involucrarlos a ellos en su propio aprendizaje. Además, siguiendo estas orientaciones, los líderes limitan las interrupciones de clases, y se preocupan de que los profesores y los estudiantes sean puntuales y utilicen el tiempo para lograr apoyos importantes. Finalmente, los líderes generan oportunidades en conversaciones y procesos, para que los miembros de la comunidad alcancen los máximos desempeños, reconociéndoles estos logros de diversas formas cuando los alcanzan.

Con este esquema de acción, que está a la base de la medición que realizamos y los focos de trabajo en los programas de formación continua, se identifican resultados incrementales en una perspectiva longitudinal. Es necesario recalcar que se trata de una evaluación que los equipos docentes y directivos desarrollan de forma paralela a las prácticas específicas de los líderes escolares.

3

METODOLOGÍA

El sistema de monitoreo longitudinal de cuatro años permitirá medir la frecuencia con que se despliegan las prácticas de liderazgo y los efectos de la formación directiva en los establecimientos. Este trabajo involucra tres programas de formación, con cohortes de aproximadamente 20 equipos directivos en cada región que inició su trabajo con el Centro en 2016 (Valparaíso, Metropolitana y Biobío, además de Magallanes, que se integró en 2017) y un grupo de comparación de 40 establecimientos que no tienen apoyo directo especializado en liderazgo por parte del Centro. En su diseño e implementación, seguimos las recomendaciones de la literatura, además de evaluar su calidad psicométrica (Furr, 2011). En este documento se presentan las mediciones de 2016, 2017 y 2018.

3.1 DATOS

Los datos que se reportan fueron recogidos mediante dos formas: una encuesta online, o bien, a través de la aplicación directa del mismo instrumento a los directivos y docentes de los establecimientos durante octubre, noviembre y diciembre de los años 2016, 2017 y 2018. La muestra en el año 2016 estuvo compuesta por 92 establecimientos, de los cuales 56 son de la Red CEILE de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Biobío; y 36 son establecimientos de comparación.

En 2017, la muestra estuvo compuesta por 112 establecimientos escolares, siendo 75 de ellos parte de la Red, dado que se incorporó la Región de Magallanes y se contaba con 37 establecimientos de comparación.

En 2018, la muestra fue de 119 establecimientos, 81 formando parte de la red y 38 de ellos siendo establecimientos de comparación.

En términos longitudinales, el ingreso de nuevos establecimientos en 2018 ha significado acceder a un total de 138 establecimientos. Sin embargo, entre 2016 y 2018 han entrado y salido algunos colegios, de manera que se tiene una muestra comparable para los tres años de 45 establecimientos CEILE y 32 de comparación.

Se realizaron evaluaciones a diferentes cargos (director, jefe UTP, inspector y jefe de departamento o ciclo), las cuales se pueden observar en la Tabla N° 1. Las columnas se dividen entre la cobertura de casos a niveles individuales y colectivos de los establecimientos. Cabe destacar que solo los miembros del equipo directivo participan en los cursos que imparte LIDERES EDUCATIVOS, destinados específicamente a los CEILES.

Tabla 1: Evaluación de cargos (2018)

	Casos individuales	Porcentaje del total de individuos	Casos escuelas	Porcentaje del total de escuelas
Total de Respuestas	1526		119	
Evaluando director	1478	97%	119	100%
Evaluando jefe UTP	1478	97%	119	100%
Evaluando inspector	1123	76%	117	98%
Evaluando jefe Depto./Ciclo	891	60%	114	96%

Fuente: Elaboración propia.

En la participación de los diferentes actores de los establecimientos se observa que el 97% evaluó a sus directores y jefes de UTP. Si bien, a nivel individual, los inspectores y jefaturas de departamento o ciclo (JD) presentan tasas de evaluación más bajas (76% y 60%), a nivel de las escuelas hay altas tasas de respuesta (98% y 96%). Probablemente no hay evaluaciones en todos los casos individuales porque, si bien en cada escuela existe ese cargo y fue evaluado, no todos los profesores trabajan con estos actores, pues pueden desempeñarse en otra área, ramo o ciclo.

Las tasas de respuesta individuales por cargos se pueden observar en la Tabla N° 2. En ella se aprecian las respuestas desagregadas por cargos que participaron en el estudio. Las columnas se dividen entre la cobertura individual y colectiva de los casos observados en los establecimientos.

Tabla 2: Participación de individuos por cargo (2018)

	Casos individuos	Porcentaje del total de individuos	Casos escuelas	Porcentaje del total de escuelas
Director	58	4%	57	48%
Subdirector	2	0%	2	2%
Jefe UTP	77	5%	69	58%
Inspector general	34	2%	33	28%
Orientador	92	6%	45	38%
Encargado de convivencia	58	4%	36	30%
Jefe de departamento	70	5%	48	40%
Apoyo psicosocial	378	25%	97	82%
Educadora de párvulo	177	12%	58	49%
Profesor enseñanza básica	470	31%	71	60%
Profesor Enseñanza media	45	3%	29	24%

Fuente: Elaboración propia.

Grupo de comparación

El grupo de comparación se definió ex post a la conformación de los casos CEILE, mediante dos técnicas de *matching*, para contar con establecimientos similares a los de la Red: *matching* exacto y *matching* multivariado.

El *matching* exacto restringe que los colegios de control coincidan exactamente en una selección de variables definidas con las unidades tratadas, que son: provincia, nivel socioeconómico, condición de ruralidad y dependencia institucional.

El *matching* multivariado estima el grado de disimilitud entre pares de observaciones (colegios CEILE y los que pueden servir de comparación), dadas otras variables (puntajes en SIMCE, tasas de matrícula, tasas de retiro de estudiantes, tasas de repitencia y tasas de asistencia), prefiriendo menor disimilitud.

Así, primero se seleccionó un número grande de posibles controles, entre los cuales fueron seleccionados los casos más cercanos (o clones). Esta selección se realizó poniendo como punto de referencia la distancia estimada en el conjunto de indicadores disponibles a nivel nacional. Esto determinó un grupo de comparación potencial inicial de 55 establecimientos con nuevos casos cada año, logrando una muestra funcional hasta 2018 de 32 establecimientos con datos en los tres años. Las limitantes para el estudio de estos casos han sido una sobrerrepresentación en la Región Metropolitana, por existir en esta región más escuelas posiblemente cercanas a nuestra Red, y una

subrepresentación de la enseñanza media, por la escasa presencia de establecimientos de este tipo en CEILE (6 casos en total).

En la muestra de 2018, las tasas de respuesta individuales fueron similares entre ambos grupos CEILEs y de comparación, excepto en tres aspectos. Primero, las respuestas dadas por los directores fueron bastante más altas en el grupo de comparación (66% vs un 40% en CEILE), lo que si bien no es una participación alta en ningún grupo en CEILE, significa un aspecto necesario de abordar para trabajar con datos de autorreporte de forma válida. Segundo, el grupo CEILE presentó una mayor proporción de respuestas proporcionadas por jefes de UTP (68% vs un 53% en el grupo de comparación). Sin embargo, los profesionales de apoyo psicosocial y psicológico que entregaron más respuestas (83%) eran de CEILE, superando al grupo de comparación (79%). Sin embargo, cabe destacar que estas diferencias no revisten limitantes importantes en la evaluación, ya que se trata de aspectos secundarios para los focos de trabajo de LIDERES EDUCATIVOS.

Recolección de datos

El procedimiento de levantamiento de datos consistió, para los tres años, en aplicar una batería de cuestionarios en línea para profesores y directivos de todos los establecimientos de la Red. Según la tasa de respuesta inicial, se visitaban establecimientos CEILE para aplicar los cuestionarios mediante papel y lápiz (nunca más de 5 casos anualmente). Como los establecimientos de comparación no tenían participación en las actividades formativas regulares del Centro, los cuestionarios fueron aplicados siempre en papel y lápiz, de forma presencial. En 2016 se realizaron pruebas t de Student entre los dos grupos, con modo de aplicación online o presencial, determinando promedios estadísticamente similares. Esto asegura, por lo tanto, la confiabilidad del procedimiento de recolección. La tabulación de datos de los cuestionarios en papel se hizo a través de un lector óptico, combinándolos con la base de datos online obtenida a través de la plataforma Qualtrics.

3.2

VARIABLES

Las tres mediciones que forman parte de nuestro estudio se realizaron a fines de los años 2016, 2017 y 2018. Dado que nuestros cuestionarios registran puntajes de frecuencia con la que una determinada práctica se implementa en la organización, los resultados obtenidos debieran ser un buen reflejo del indicador comprometido. Por ejemplo, en las escalas presentadas en toda su extensión en el Informe Técnico "Evaluación de la formación de directores" (2018), el ítem 14 de la escala de Liderazgo Pedagógico consulta a los participantes por la frecuencia en la que el director: *"Realiza retroalimentación individual a los profesores por escrito o en conversaciones formales sobre sus observaciones de clases"*. Los consultados responden en una escala de 1 a 5, donde 1 significa Nunca o Casi Nunca, y 5 Siempre o Casi Siempre. Las diferencias a través de los tres años (2016, 2017 y 2018) permitirán determinar si este incremento o cambio en la Red puede considerarse como un logro de la intervención realizada por LIDERES EDUCATIVOS a través de sus acciones formativas.

3.3

PLAN DE ANÁLISIS

Estadísticos descriptivos

Los estadísticos descriptivos que se presentan en cada resultado, por variable y año, son el promedio y las pruebas estadísticas realizadas. Dado que se trata de escalas de frecuencia en todos los casos, el mínimo, máximo y rango describen sesgos más que *outliers*. Se presentan de igual modo, pero no se comentarán a menos que denoten alguna peculiaridad.

Variables agregadas

Si bien los datos de los individuos que contestaron el cuestionario se encuentran anidados en establecimientos, se debe tomar una opción de análisis. Dado que el diseño de la formación contempla efectos en las escuelas y liceos, es sensato centrar el análisis exclusivamente en el nivel de los establecimientos. Además, los resultados expuestos en el informe de validación del año 2016, a nivel individual y colectivo, no divergían (Fromm, Valenzuela y Vanni, 2017). No hay indicios para pensar, por consiguiente, que un análisis que contemple exclusivamente los promedios de todos los participantes por escuela -en cada escala y subescala-, estén contraindicados.

Grupos de comparación y tratados

Uno de los aspectos cruciales del diseño de este análisis, es la diferenciación del grupo tratado respecto a un grupo de comparación. El grupo tratado presenta sus propios resultados y será comparado con el otro grupo buscando diferencias significativas de media, a través de pruebas T.

Diferenciación a nivel de comparación longitudinal

La asociación que existe entre las mediciones de un mismo caso en el año 2016, 2017 y 2018 se analizará con pruebas t, que permiten discriminar si hay cambios estadísticamente significativos entre 2016 y 2017, y entre 2016 y 2018.

Diferenciación por territorios

A través de este análisis, efectuado desde hace 3 años a la fecha, es posible hacer una diferenciación interna de los distintos programas de formación impartidos a los directivos capacitados, buscando si existen entre ellos diferencias en los territorios. Una observación sistemática permitirá determinar si al combinarse programas, los que logran mayores efectos “arrastran” los promedios de otros sin efecto, o bien hay comportamientos similares en todos ellos. La hipótesis que indica que no existe total heterogeneidad observable por los efectos de los diferentes programas y territorios, sería de gran ayuda para el ajuste o fortalecimiento de las acciones formativas.

Estimación de modelo de diferencias en diferencias

Con el propósito de refinar el análisis y encontrar el efecto del programa, se presenta una estimación econométrica de diferencias en diferencias. Este modelo pretende dar cuenta del efecto que tienen los programas de LIDERES EDUCATIVOS, a través del tiempo, a nivel de los docentes capacitados. El modelo tiene la ventaja de ser cuasi-experimental, pues aprovecha la recolección de datos en 2016, año en que no hubo acciones formativas, y además los contrasta con los de docentes no capacitados. De este modo, compara resultados tanto con una línea base sin capacitación, como con docentes que no reciben esta formación a lo largo del tiempo.

4

RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DE LOS FOCOS DE LIDERES EDUCATIVOS

Las dimensiones comparadas son los cuatros focos del centro: (1) el Liderazgo Pedagógico (del director y del jefe de UTP); (2) la Convivencia Escolar; (3) la Cultura de Colaboración y (4) la Gestión Basada en el Uso de Datos. Todas estas dimensiones son comparadas entre establecimientos CEILEs y establecimientos de control. Luego, se realiza una comparación longitudinal, contrastando 2016 con 2017 y 2016 con 2018, para ver la evolución global del programa, desde su inicio hasta la actualidad.

Los establecimientos comparados en esta sección son **todas las escuelas presentes durante 2016, 2017 y 2018, en las cuales se contabilizaran más de 5 docentes o miembros del equipo directivo respondiendo la encuesta**. Así, la comparación considera a 45 establecimientos CEILEs (18 de la región de Valparaíso, 18 de la región del Biobío y 11 de la Región Metropolitana) y 32 establecimientos de control que se han mantenido durante los tres años. En particular, para la dimensión de Gestión Basada en el Uso de Datos, la cantidad es menor: 27 establecimientos CEILEs y 18 de control, pues esta dimensión es contestada por un número menor de personas: solo los miembros del equipo directivo del establecimiento.

Tanto la comparación entre establecimientos CEILEs y de control, como la de tipo longitudinal, se realizan mediante un contraste de medias (test T).

La tabla 3 muestra los resultados comparando establecimientos CEILEs y de control con la media. Dichos resultados se obtuvieron efectuando un test T, contrastando la hipótesis de que los establecimientos CEILEs tienen igual promedio por dimensión que los estudiantes de Control. Se destacan en negrita los casos donde hay diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 3: Comparación de establecimientos CEILEs vs Control
(Establecimientos con más de 5 docentes encuestados y presentes en 2016, 2017 y 2018)

DIMENSIÓN	GRUPO	2016	2017	2018
Liderazgo (director)	CEILE	4.02	4.15	4.13
	Control	3.91	3.80	3.88
	p-value	0.2680	0.0001***	0.0099***
Liderazgo (jefe UTP)	CEILE	3.89	4.07	4.11
	Control	3.81	3.89	3.80
	p-value	0.5816	0.0446**	0.0026***
Convivencia	CEILE	3.95	4.09	4.11
	Control	3.84	3.84	3.84
	p-value	0.1989	0.0035***	0.0019***
Colaboración	CEILE	3.68	3.86	3.87
	Control	3.68	3.59	3.67
	p-value	0.9793	0.0064***	0.0738*
GBUD	CEILE	3.66	3.64	3.83
	Control	3.96	3.70	3.84
	p-value	0.0502*	0.6972	0.9747

Fuente: Elaboración propia

*** estadísticamente significativo a <1%.
 ** estadísticamente significativo a <5%.
 * estadísticamente significativo a <10%

NOTA: Para GBUD, la comparación es entre 27 escuelas CEILEs y 18 establecimientos de control.

Los resultados muestran que en 2016 no hay diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (CEILE y comparación), excepto en Gestión Basada en el Uso de Datos. En 2017 y 2018 sí hay diferencias estadísticamente en todas las dimensiones analizadas, pero en este caso, es Gestión Basada en el Uso de Datos la que no muestra diferencias.

La Tabla 4 muestra la comparación longitudinal también a través del test de media. Las últimas dos columnas muestran el valor p, contrastando la hipótesis de que sí hay cambios de media entre 2016 y 2017, y cambios entre 2016 y 2018. Un valor p menor a 0.05 indica que existe un cambio estadísticamente significativo.

Tabla 4: Comparación longitudinal
(Establecimientos con más de 5 docentes encuestados y presentes en 2016, 2017 y 2018)

		2016	2017	2018	2016 vs 2017	2016 vs 2018
Liderazgo (director)	CEILE	4.02	4.15	4.13	0.008***	0.112
	Control	3.91	3.80	3.88	0.139	0.669
Liderazgo (Jefe UTP)	CEILE	3.89	4.07	4.11	0.010**	0.000***
	Control	3.81	3.89	3.80	0.968	0.934
Convivencia	CEILE	3.95	4.09	4.11	0.000***	0.002***
	Control	3.84	3.84	3.84	0.718	0.993
Colaboración	CEILE	3.68	3.86	3.87	0.001***	0.007***
	Control	3.68	3.59	3.67	0.168	0.926
GBUD	CEILE	3.66	3.64	3.83	0.8368	0.1051
	Control	3.96	3.70	3.84	0.0977*	0.4805

Fuente: Elaboración propia.

- *** estadísticamente significativo $\alpha < 1\%$.
- ** estadísticamente significativo $\alpha < 5\%$.
- * estadísticamente significativo $\alpha < 10\%$.

La comparación longitudinal pretende dar cuenta de cómo han evolucionado tanto los establecimientos CEILEs como los de control. Los valores p dan cuenta de que los establecimientos de control no presentan un cambio estadísticamente significativo en ninguna de las dimensiones evaluadas. Por otro lado, **los establecimientos CEILEs sí presentan, en todas las dimensiones, cambios significativos.**

El liderazgo del director, en el caso de los establecimientos CEILEs muestra una evolución estadísticamente significativa entre 2016 y 2017, pero no entre 2016 y 2018. El resto de las dimensiones, a excepción de la Gestión Basada en el Uso de Datos, tienen para los establecimientos CEILEs evoluciones significativas, tanto entre 2016 y 2017, como entre 2016 y 2018. Cabe destacar, no obstante, que la Gestión Basada en el Uso de Datos no tiene una evolución significativa entre 2016 y 2017, pero sí pasa a ser significativa entre 2016 y 2018.

Es llamativo lo que ocurre con el liderazgo pedagógico de directores, es decir, que se hayan encontrados resultados significativos entre 2016 y 2017, pero no entre 2016 y 2018. Para profundizar en la explicación, se presentan los promedios de liderazgo pedagógico tanto para los directores, como para los jefes de UTP, separados por las tres subdimensiones que la componen: visión, gestión curricular y clima de aula. Los resultados están en la siguiente tabla:

Tabla 5: Comparación longitudinal de subdimensiones de liderazgo pedagógico (Establecimientos con más de 5 docentes encuestados y presentes en 2016, 2017 y 2018)

	SUBDIMENSIÓN	2016	2017	2018	2016 vs 2017	2016 vs 2018
Director	Visión	4.17	4.31	4.32	0.0158**	0.0394**
	Gestión curricular	3.80	3.96	3.94	0.0086***	0.0807*
	Clima de aula	3.89	4.04	3.98	0.0053***	0.1767
Jefe UTP	Visión	4.10	4.25	4.30	0.0177**	0.0014***
	Gestión curricular	3.81	4.01	4.03	0.0136**	0.0012***
	Clima de aula	3.91	4.12	4.15	0.0046***	0.0012***

Fuente: Elaboración propia.

*** estadísticamente significativo $\alpha < 1\%$.

** estadísticamente significativo $\alpha < 5\%$.

* estadísticamente significativo $\alpha < 10\%$.

Al analizar por subdimensión, se da cuenta de que la baja en la significancia estadística del liderazgo pedagógico del director en 2018, está en la subdimensión de Clima de Aula. Las subdimensiones de Visión y Gestión Curricular siguen presentando diferencias estadísticamente significativas.

Al analizar de manera conjunta las tablas 3, 4 y 5, se puede colegir por cada una de las dimensiones que:

- El **liderazgo de directores de los CEILEs** muestra una diferencia estadísticamente significativa respecto a los establecimientos de control en ambos años. La evolución, mostrada en 2017, parece haberse estancado en 2018, debido a la subdimensión de Clima de Aula.
- El **liderazgo de los jefes de UTP de los CEILEs** muestra una diferencia estadísticamente significativa respecto a los establecimientos de control y no solo evoluciona en 2017 respecto a 2016, sino que sigue evolucionando en todas las subdimensiones medidas en 2018, de manera estadísticamente significativa.
- La dimensión de **Convivencia** ha evolucionado todos los años y persiste en mejorar en establecimientos CEILEs, respecto a los de control.
- La dimensión de **Colaboración**, en los CEILEs, evoluciona entre 2016 y 2017, pero se estanca en 2018. Además, mantiene la diferencia significativa entre CEILEs y controles.
- **Gestión basada en el uso de datos** tiene una trayectoria distinta al resto de las dimensiones, pues en el año base muestra una diferencia estadísticamente significativa con respecto al grupo de control, con un menor promedio en las escuelas CEILEs. A partir del programa, esta diferencia desaparece entre CEILEs y control; y, además, en 2018 no se observa la significancia estadística del retroceso producido entre 2016 y 2017 en los establecimientos de control.

4.2 RESULTADOS POR PRÁCTICAS ESPECÍFICAS DE LIDERAZGO

En el proceso de monitoreo, se hace una medición de un total de 13 prácticas directivas. De estas, sólo seis han sido abordadas intencionadamente mediante los programas formativos de LIDERES EDUCATIVOS, dirigidos a directores o jefes de UTP. En este segmento, estas seis prácticas diferenciadas por ambos cargos son presentadas de forma comparativa, tanto entre grupos, como entre un año y otro.

Los resultados de las diferentes prácticas de liderazgo evaluadas en el Grupo CEILE se presentan en el Tabla N° 5. Las prácticas seleccionadas responden a los focos de desarrollo de los programas formativos del Centro para el desarrollo de capacidades directivas, y no a todo el amplio espectro de indicadores posibles.

Para analizar las diferencias se presenta, al igual que antes, comparaciones entre 2016 y 2017, y entre 2016 y 2018. Se realiza un test de media y se presenta el valor p en las dos columnas finales de la siguiente tabla. Un valor p menor a 0.05 indica diferencias estadísticamente significativas año a año.

Nuevamente se comparan todos los establecimientos con más de 5 entrevistas (tanto de docentes como equipo directivo), presentes en los tres años.

Tabla 6: Comparación longitudinal de prácticas de directores y jefes de UTP (Establecimientos con más de 5 docentes encuestados y presentes en 2016, 2017 y 2018)

PRÁCTICA		2016	2017	2018	2016 vs 2017	2016 vs 2018
Acompañamiento docente en aula	Director	3.78	3.97	3.90	0.0065***	0.1702
	Jefe UTP	3.82	4.06	4.12	0.0098***	0.0003***
Gestiona el currículum	Director	3.87	4.00	4.01	0.0313**	0.0626*
	Jefe UTP	4.05	4.25	4.33	0.0168**	0.0001***
Monitorea el aprendizaje	Director	3.74	3.93	3.89	0.0085***	0.0648*
	Jefe UTP	3.86	4.05	4.09	0.0297**	0.0017***
Protege el tiempo instruccional	Director	3.85	3.98	3.96	0.0314**	0.1670
	Jefe UTP	3.83	4.02	3.97	0.0137**	0.0562*
Incentiva a los profesores	Director	3.71	3.82	3.72	0.1000	0.8387
	Jefe UTP	3.66	3.85	3.84	0.0342**	0.0291**
Promueve el desarrollo profesional	Director	4.16	4.27	4.27	0.0128**	0.1347
	Jefe UTP	4.06	4.27	4.27	0.0029***	0.0022***

Fuente: Elaboración propia.

*** estadísticamente significativo a <1%.

** estadísticamente significativo a <5%.

* estadísticamente significativo a <10%.

Coherentemente con los resultados presentados previamente, las prácticas de liderazgo del jefe de UTP muestran en todos los casos, excepto en protección de tiempo instruccional, un aumento en la frecuencia de las prácticas medidas. En el caso de las prácticas de liderazgo del director, las prácticas se estancan respecto a 2017, pero las prácticas de gestión de currículum y monitoreo de aprendizaje siguen presentando diferencias estadísticamente significativas respecto a la medición de 2016.

Dado que existe un aumento entre 2016 y 2018, se puede hablar de un aumento sistemático en todas las prácticas, con especial énfasis de las prácticas realizadas por el jefe de UTP.

Considerando que las prácticas evaluadas coinciden con los focos de las acciones formativas de LIDERES EDUCATIVOS y una diferencia estadística se interpreta como una diferencia más allá del azar, estos podrían ser efectos atribuibles a la formación brindada. El hecho de que no todas las prácticas observadas tengan diferencias estadísticamente significativas, refuerza la idea de que los programas han puesto focos específicos como en el acompañamiento a los docentes en el aula, que incluso ha sido reconocido especialmente en el caso del jefe de UTP.

4.3 RESULTADOS POR REGIONES

En la Tabla 7, se presentan los resultados de los 4 focos diferenciados por las regiones en las que se ha impartido la formación de modo continuado.

En la tabla se presenta la evolución en los promedios por región (Valparaíso, Metropolitana y Biobío).

Tabla 7: Estadísticos descriptivos y comparativos por región de los CEILE (Establecimientos con más de 5 docentes encuestados y presentes en 2016, 2017 y 2018)

REGIÓN	AÑO	LIDERAZGO DIRECTOR	LIDERAZGO JEFE DE UTP	CONVIVENCIA	COLABORACIÓN
Valparaíso (N=18)	2016	4.09	3.92	4.14	3.81
	2017	4,23	4.16	4.22	3.97
	2018	4.19	4.13	4.20	3.96
	2016 vs 2018	0.10	0.21	0.06	0.15
Biobío (N=16)	2016	4.05	3.93	3.88	3.63
	2017	4.10	3.96	4,02	3.77
	2018	4.15	4.10	4.07	3.83
	2016 vs 2018	0.10	0.17	0.19	0.20
Metropolitana (N=11)	2016	3.85	3.75	3.73	3.54
	2017	4.09	4.07	4.02	3.81
	2018	3.98	4.09	4.04	3.75
	2016 vs 2018	0.13	0.34	0.31	0.21

Fuente: Elaboración propia

Las comparaciones por región indican, primero, que la que cuenta con las mayores mejoras sistemáticas es la Región Metropolitana. En ella hay un crecimiento sistemático en todas las dimensiones, especialmente en Liderazgo de jefe de UTP y Convivencia.

Luego, al mirar las dimensiones, se puede ver que en general los establecimientos muestran incrementos en todas ellas, entre 2016 y 2018.

El caso de liderazgo del director es un caso especial de análisis. Como se ha visto, entre 2016 y 2017 mostró una mejora estadísticamente significativa, pero en 2018 deja de serlo. En todas las regiones mostradas hay un descenso en 2018, excepto en la región del Biobío, donde se observa una mejora sostenida. De todas formas, la región con mayor mejora entre 2016 y 2018 es la Región Metropolitana. El liderazgo del jefe de UTP también muestra mejoras entre 2016 y 2018, y las regiones del Biobío y Metropolitana tienen una mejora sostenida en los tres años. Los niveles de Convivencia también mejoran de forma progresiva en las mismas regiones ya mencionadas. La dimensión de Colaboración, por su parte, también evidencia una mejora entre 2016 y 2018, siendo esta sostenida en el caso de la región del Biobío.

Un caso especial se vislumbra en la región de Magallanes, que se incorporó en 2017. Existen 5 establecimientos que han participado en 2017 y 2018 y, en representación de ellos, han respondido la encuesta más de 5 docentes o miembros del equipo directivo. Para esos 5 establecimientos, se presenta la que siguiente tabla de resultados.

Tabla 8: Estadísticos descriptivos y comparativos CEILEs - Región de Magallanes

REGIÓN	MAGALLANES (N=5)	
Año	2017	2018
Liderazgo Director	3.98	3.56
Liderazgo UTP	4.18	3.58
Convivencia	4.09	3.66
Colaboración	3.87	3.27

Fuente: Elaboración propia.

La región de Magallanes muestra un deterioro sistemático y se deben principalmente a dos razones:

- Hubo un cambio de gobierno municipal en 2017, que ha implicado concursos de directores en casi la totalidad de las comunas en 2017 y 2018. Incluso, algunos concursos han quedado desiertos. Así, parte de la región ha tenido alta rotación de directores y jefes de UTP.
- En 2017, los docentes de Punta Arenas estuvieron en paro durante dos meses, por no pago de remuneraciones. La situación se estabilizó en 2018.

Debido a ambas situaciones, se han afectado los focos de trabajo de LIDERES EDUCATIVOS. Así, las versiones de los programas 2016 y 2017 fueron versiones abreviadas de los programas regulares.

4.4 RESULTADOS MODELO DE DIFERENCIAS EN DIFERENCIAS

Con el propósito de entregar una evaluación más rigurosa de los resultados formativos, se ha elaborado un modelo de diferencias en diferencias a nivel de docentes, de modo de controlar conjuntamente las divergencias entre los grupos tratados y los de control, y también las observadas en el transcurso del tiempo. El modelo pretende capturar a nivel de individuos participantes, los efectos del programa de formación de LIDERES EDUCATIVOS, transcurridos tres años de su impartición.

La estimación para cada una de las dimensiones es la que se muestra en la siguiente ecuación:

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \text{tratado}_{ij} + \beta_2 t_{2017}_{ij} + \beta_3 t_{2018}_{ij} + \beta_4 \text{tratado} \times t_{2017} + \beta_5 \text{tratado} \times t_{2018} + e_{ij}$$

donde i representa a los docentes y j a los establecimientos. El error es caracterizado como heterocedástico por establecimiento. Los coeficientes de interés que miden el impacto del programa son β_4 y β_5 . β_4 mide el impacto del primer año de programa y β_5 mide el impacto del segundo año de programa.

La variable Y_{ij} es el valor de la dimensión. Se estimarán cinco modelos, pues se calculan los efectos del programa en cinco dimensiones: Liderazgo del director, Liderazgo de UTP, Convivencia, Colaboración y Gestión basada en el uso de datos. Las estimaciones muestran los resultados de las dimensiones luego de ser estandarizadas¹, por lo que los parámetros son desviaciones estándar de las dimensiones.

Los resultados del modelo son los siguientes:

1 Cada dimensión es normalizada con media nula y desviación estándar unitaria.

Tabla 9: Resultados de modelo de diferencias en diferencias a nivel de docentes
(Docentes de establecimientos con más de 5 docentes y presentes en 2016, 2017 y 2018)

	LIDERAZGO (DIRECTOR)	LIDERAZGO (JEFE UTP)	CONVIVENCIA	COLABORACIÓN	GESTIÓN BASADA EN EL USO DE DATOS
β_4 : Efectos del programa en 2017	0.293***	0.202*	0.252**	0.285***	0.496**
	(0.102)	(0.118)	(0.100)	(0.0983)	(0.210)
β_5 : Efectos del programa en 2018	0.212*	0.354**	0.262**	0.257**	0.428*
	(0.123)	(0.135)	(0.129)	(0.122)	(0.246)
Observaciones	3.859	3.671	3.562	3.528	379

Fuente: Elaboración propia.

*** estadísticamente significativo a <1%.
** estadísticamente significativo a <5%.
* estadísticamente significativo a <10%.

Notas:

- (1) El número de personas que reportan resultados varía por dimensión. En general, la mayor cantidad de respuestas son respecto al liderazgo del director (3.859 observaciones). La dimensión de GBUUD es solo contestada por el equipo directivo, por lo que tiene una menor cantidad de observaciones (379).
- (2) El valor entre paréntesis es la desviación estándar del parámetro estimado.

De manera general, los resultados indican que los efectos del programa son significativos en todas las dimensiones, tanto en 2017 como 2018. Este resultado es coherente con los resultados ya presentados en este Informe Técnico.

Dado que los valores de las dimensiones están estandarizados, lo que se muestra es el efecto en la desviación estándar. Por ejemplo, el efecto del programa en 2017 en la dimensión de liderazgo del director equivale a un aumento en 0.293 desviaciones estándares.

Los resultados no solo son estadísticamente significativos, sino que además son positivos. En todos los casos, el efecto del programa aumenta los niveles reportados de frecuencia en las prácticas de Liderazgo pedagógico, Colaboración, Convivencia y Gestión basada en el uso de datos.

Luego, los resultados para cada una de las dimensiones corroboran lo que ya se ha venido diciendo:

- Las prácticas de liderazgo pedagógico del director muestran resultados significativos en ambos años, pero los resultados son mayores y más significativos en 2017 que en 2018.
- El liderazgo pedagógico del jefe de UTP también muestra resultados significativos, pero los efectos en 2018 son mayores y más significativos que los efectos en 2017. Es decir, los efectos se refuerzan con el paso del tiempo.
- Las prácticas de convivencia escolar son significativas, según lo que se observa en ambos años, y la capacitación tiene mayores efectos en 2018 que en 2017.
- La cultura de colaboración es significativa en ambos años, pero reporta resultados mayores y más significativos en 2017 que en 2018.
- La dimensión Gestión basada en el uso de datos también tiene efectos positivos y estadísticamente significativos, a pesar de tener una cantidad considerablemente menor de observaciones, puesto que solo es contestada por los directivos.

En suma, los resultados del modelo de diferencias en diferencias son coherentes con los anteriormente expuestos, dando cuenta de que el efecto del programa es robusto y de una magnitud considerable: entre 0.2 y hasta 0.35 desviaciones estándar por cada dimensión.

CONCLUSIONES

La metodología de LIDERES EDUCATIVOS optó por monitorear su trabajo de apoyo a escuelas y liceos públicos (CEILEs) en el desarrollo de capacidades de liderazgo y determinar si es relevante y factible. En este Informe Técnico, se presenta la comparación de los tres primeros años de implementación. Los resultados presentados han permitido identificar algunos puntos centrales.

El Centro evidencia incrementos en los 4 focos de medición, que son Liderazgo pedagógico (de directores y jefes UTP), Convivencia escolar, Cultura de colaboración y Gestión basada en el uso de datos. Estos incrementos observados en los establecimientos son estadísticamente significativos a través del tiempo –comparando los resultados comprendidos entre 2016 y 2018– y también respecto del grupo control, en todas las dimensiones. Todo lo anterior fue corroborado mediante la diferencia simple de medias y un modelo de diferencias en diferencias. Cabe destacar, asimismo, que entre las seis prácticas de liderazgo que han sido el foco del programa, se evidencian incrementos estadísticamente significativos especialmente en lo concerniente al liderazgo de los jefes de UTP.

Por otro lado, el análisis realizado entre 2016 y 2018 en las tres regiones involucradas (Valparaíso, Biobío y Metropolitana), muestra un efecto positivo en todas ellas, especialmente alto en la Región Metropolitana y sostenido en la región del Biobío. En la región de Magallanes, por su parte, no se encontraron efectos, algo coherente al tener en cuenta que la zona experimentó una situación especial de alta rotación de los directivos y, por ende, una limitada y tardía implementación de los programas de capacitación desarrollados en la región.

En términos generales, esto permite dar cuenta del cumplimiento de la meta del Centro, respecto a lograr mayor frecuencia de prácticas de liderazgo y efectos generales en otras áreas de la gestión escolar.

Este es un escenario optimista, pues se evidencian incrementos en todas las áreas, lo cual da indicios consistentes sobre un trabajo efectivo del Centro a través de sus programas de formación. El hecho de contar con algunos incrementos estadísticamente significativos entre el primer y último año medido de un proyecto longitudinal como este, cuenta con pocos precedentes de la literatura (exceptuando diseños particularmente innovadores (p.e. Orphanos y Orr, 2014). Por este motivo, es indispensable continuar el seguimiento de la experiencia, de tal forma de concluir si esta mejoría es consistente.

El próximo paso que podría enriquecer el análisis de estos positivos resultados son **estadísticas inferenciales**. Las técnicas de análisis inferenciales (integrar variables moderadoras, usar correlaciones o regresiones modelando el efecto del tiempo) pretenden dar cuenta, más allá de las estadísticas ya mostradas, de las relaciones entre las variables medidas, de modo que sea posible otorgar perspectivas nuevas en relación a los resultados obtenidos, e informar estrategias de liderazgo y gestión escolar.

REFERENCIAS

- Fromm, G. y Herrera, J. (2018). *Seguridad escolar: Factores externos e internos*. II Congreso Internacional de Educación y Pobreza, Villarrica, March 22. Villarrica: Universidad Católica de Villarrica.
- Fromm, G., Valenzuela, J.P. y Vanni, X. (2017). Línea de base para el monitoreo y evaluación del efecto de las acciones formativas del centro en establecimientos públicos. LIDERES EDUCATIVOS: Valparaíso. Recuperado desde: <https://www.lidereseducativos.cl/recursos/linea-de-base-para-el-monitoreo-y-evaluacion-del-efecto-de-las-acciones-formativas-del-centro-en-establecimientos-publicos/>
- Fromm, G., Hallinger, P., Volante, P. y Wang, W.-C. (2016). Validating a spanish version of the pimsr application in national and cross-national research on instructional leadership. *Educational Management Administration & Leadership*, 1-26. doi: 1741143215617948
- Fromm, G., Valenzuela, J.P. y Vanni, X. (2016). Documento de Trabajo: Evaluación de la Formación de Líderes Educativos. LIDERES EDUCATIVOS: Valparaíso.
- Furr, M. (2011). *Scale construction and psychometrics for social and personality psychology*. London: Sage.
- Garretón, P. (2014). *Estado de la convivencia escolar, conflictividad y su forma de abordarla en establecimientos educacionales de alta vulnerabilidad social de la provincia de Concepción, Chile*. Tesis doctoral, Universidad de Córdoba.
- Gruenert, S. y Valentine, J.W. (1998). *The school culture survey*. Columbia, MO: University of Missouri-Columbia.
- Hallinger, P. y Wang, W.C. (2015). *Assessing instructional leadership with the principal instructional management rating scale*: Springer.
- Hallinger, P. (2013). Measurement properties of the principal instructional management rating scale (5.0 ed., pp. 88): *General Research Fund # GRF 841711* - University Grants Commission of Hong Kong.
- Hallinger, P. y Heck, R. H. (1996). Reassessing the principal's role in school effectiveness: A review of empirical research, 1980-1995. *Educational Administration Quarterly*, 32(1), 5-44. doi: 10.1177/0013161x96032001002
- LaMagdeleine, D., Maxcy, B. D., Pounder, D. G. y Reed, C. J. (2009). The context of university based educational leadership preparation. *Handbook of Research on the Education of School Leaders*, 129-156.
- Leithwood, K. (2011). *Revising the Ontario leadership framework*. Prepared for the Leadership Development Branch.
- Leithwood, K. y Jantzi, D. (2006). Transformational school leadership for large-scale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices. *School Effectiveness and School Improvement*, 17(2), 201-227. doi: 10.1080/09243450600565829
- Leithwood, K. A. y Levin, B. (2005). *Assessing school leader and leadership programme effects on pupil learning*: DfES Publications.
- Leithwood, K., Seashore Louis, K., Anderson, S. y Wahlstrom, K. (2004). *How leadership influences student learning*. The Wallace Foundation. University of Minnesota, Center for Applied Research and Educational Improvement. Ontario Institute for Studies in Education. University of Toronto, Ontario Institute for Studies in Education.

- López, V. (2016). *El malestar en la escuela: Relación entre victimización entre pares, clima de aula y clima escolar*. In PUCV (Ed.). Valparaíso, Chile.
- López, V., Bilbao, M., Ascorra, P., Moya, I. y Morales, M. (2014). Escala de clima escolar: Adaptación al español y validación en estudiantes chilenos. *Universitas Psychologica*, 13(3).
- Mena, M. y Huneus, M. (2017). Convivencia escolar para el aprendizaje y buen trato de todos: Hacia una mejor comprensión del concepto. *Cultura. Educación y Sociedad*, 8 (2), 9-20.
- Orphanos, S., y Orr, M. T. (2014). Learning leadership matters. The influence of innovative school leadership preparation on teachers' experiences and outcomes. *Educational Management Administration & Leadership*, 42(5), 680-700.
- Orr, M. T., Young, M. D., & Rorrer, A. K. (2013). Developing evaluation evidence: A formative and summative evaluation planner for educational leadership preparation programs. Salt Lake City, Utah: Center for the Evaluation of Educational Leadership Preparation and Practice.
- Orr, M. T. (2011). Pipeline to preparation to advancement: Graduates' experiences in, through, and beyond leadership preparation. *Educational Administration Quarterly*, 0011000010378612.
- Orr, M. T. y Orphanos, S. (2011). How graduate-level preparation influences the effectiveness of school leaders: A comparison of the outcomes of exemplary and conventional leadership preparation programs for principals. *Educational Administration Quarterly*, 47(1), 18-70.
- Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A. y Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 635-674. doi: 10.1177/0013161x08321509
- Steele-Johnson, D., Beauregard, Russell S., Hoover, Paul B., Schmidt y Aaron M. (2000). Goal orientation and task demand effects on motivation, affect, and performance. *The Journal of Applied Psychology*. 85 (5): 724–738. doi:10.1037/0021-9010.85.5.724. PMID 11055145.
- Waters, T., Marzano, R. J. y McNulty, B. (2003). *Balanced leadership: What 30 years of research tells us about the effect of leadership on student achievement*. A Working Paper.