

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Serie Economía



N° 82

SISTEMAS DE INCENTIVOS EN EDUCACION Y LA EXPERIENCIA
DEL SNED EN CHILE

ALEJANDRA MIZALA - PILAR ROMAGUERA

SISTEMAS DE INCENTIVOS EN EDUCACION Y LA EXPERIENCIA DEL SNED EN CHILE

Alejandra Mizala y Pilar Romaguera

**Centro de Economía Aplicada
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile**

Junio de 2000

* Las autoras agradecen el apoyo de Fondecyt, Proyecto N° 1000936. Asimismo agradecemos la colaboración de Andrea Guzmán y Marcelo Henríquez, quienes participaron en el estudio sobre percepciones de políticas educacionales y en la estimación del SNED, respectivamente. Agradecemos también el apoyo del Ministerio de Educación de Chile, y en particular de Marcela Guzmán y Vivian Heyl.

RESUMEN

Este artículo discute la importancia de los sistemas de evaluación e incentivos aplicados a la educación. En particular, analiza el diseño e implementación del Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Educacionales Subvencionados (SNED), que ha sido aplicado en Chile desde 1996. Con esta finalidad, se describe el SNED, se discuten los desafíos metodológicos que enfrentan los sistemas de incentivos y finalmente, se presentan antecedentes sobre la percepción que de este sistema tienen profesores y directores de establecimientos subvencionados del país.

Palabras claves : Economía de la Educación, incentivos.

Clasificación JEL : I20, I28

I. INTRODUCCION: IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN E INCENTIVOS

En la literatura económica y en el campo de las políticas públicas, ha adquirido creciente importancia el tema de la calidad de la educación. Ello ha estado asociado también, a un creciente interés por cuantificar los resultados del proceso educativo, por utilizar en forma eficiente los significativos recursos que los países destinan a la educación, y por introducir sistemas de incentivos que permitan motivar a los distintos agentes a mejorar la calidad del sistema educativo.

Más aún, las propias dificultades para evaluar el proceso educativo acrecientan la importancia de los esquemas de incentivos. Dado que la calidad de la enseñanza no es directamente observable, surgen problemas de asimetrías de información post-contrato, como en el modelo agente-principal.¹ En el caso de la educación es interesante notar que hay múltiples relaciones agente-principal; y por otra parte, algunos actores son agentes o principales dependiendo del punto de vista desde donde se realice el análisis, este es el caso, por ejemplo, de los directores de establecimientos. (González, 1998). Una de las formas en que se han enfrentado las asimetrías de información post-contrato es a través de sistemas de incentivos, que motiven a los agentes a realizar un trabajo de óptima calidad.

En la literatura ha existido un creciente debate sobre las ventajas e inconvenientes de los incentivos en educación. Por una parte, las experiencias pasadas con estos esquemas - como los incentivos al mérito (*merit pay*) aplicados en Estados Unidos- no fueron exitosas. Por otra parte, surge la necesidad de diseñar nuevas políticas educacionales orientadas a mejorar la calidad de la educación, ya que el significativo aumento del gasto público realizado por numerosos países en las últimas décadas, no se ha traducido en mejoras apreciables en los sistemas educativos. Más aún, hay quienes han argumentado

¹ En este modelo, cuando un individuo (principal) encarga un trabajo a otro (agente) surgen problemas derivados de las asimetrías de información y de las diferencias que pudieran existir entre los objetivos que persiguen estos individuos. Ver Savedoff (1997) y González (1998) para un análisis de este problema en la provisión de servicios sociales.

que "... el componente perdido en las reformas implementadas ha sido un sistema adecuado de incentivos para estudiantes, profesores y administradores en los colegios públicos".²

En este escenario, la experiencia chilena es muy interesante. A partir del año 1996, se introduce el Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Educacionales Subvencionados (SNED) que entrega estímulos monetarios a los docentes de los establecimientos seleccionados por su buen desempeño; la evaluación se realiza a nivel de establecimiento y tiene como criterio fundamental los resultados académicos de los alumnos.

El SNED es, en primer lugar, un premio al desempeño de los docentes, premio que busca incrementar la motivación de los mismos. Adicionalmente, entrega información a la comunidad escolar, integrando la medición de distintos aspectos relacionados con la calidad de la enseñanza, y comparando establecimientos que atienden a una población socioeconómica similar.

Existen dos características del sistema educativo chileno que acrecientan la importancia de un sistema de incentivos, como el SNED: (i) una estructura de remuneraciones de los profesores muy pareja; (ii) una significativa dispersión del rendimiento educacional de los alumnos entre distintos tipos de establecimientos.

La estructura de las remuneraciones de los profesores en Chile se basa en escalas uniformes de remuneraciones y aumentos sobre la base de los años de experiencia; por lo tanto - a diferencia de otros profesionales- la varianza de los ingresos es muy baja. Ello significa que el salario está determinado por consideraciones ajenas al desempeño y es independiente de la calidad del docente³.

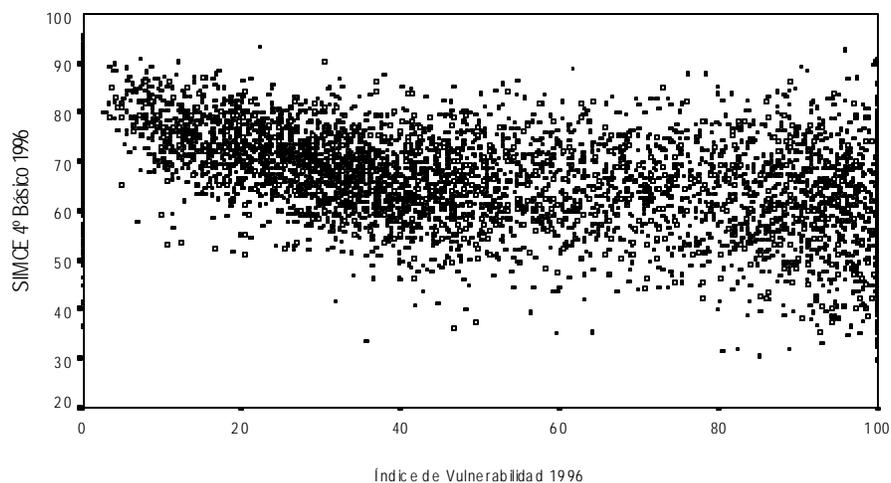
El segundo argumento a considerar surge del propio análisis de los test estandarizados de rendimiento, como es la prueba SIMCE. Esta prueba se aplica

² Hanusheck y Jorgenson (1996), traducción propia.

³ Para un análisis detallado de las remuneraciones de los profesores, ver Mizala y Romaguera (1999).

en Chile desde el año 1988 en forma alternada a los 4° y 8° años de enseñanza básica (E.B.) y en forma más reciente al 2° año de enseñanza media (E.M.); comprende pruebas de matemáticas y castellano, y en los últimos años se han agregado pruebas de historia y geografía y ciencias naturales. Los resultados de estas pruebas señalan una significativa dispersión del rendimiento escolar entre colegios, aún entre aquellos que atienden a una población con características socioeconómicas similares. Como una ilustración de ello, el gráfico 1 muestra los resultados del SIMCE de 4° año de enseñanza básica de 1996 según el grado de vulnerabilidad del establecimiento escolar.⁴

Gráfico 1: Resultados de la Prueba SIMCE y Vulnerabilidad Escolar



Fuente: Mizala y Romaguera (1998)

⁴ El Índice de Vulnerabilidad es calculado por la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) y tiene un valor mínimo de 0 (no hay niños con problemas de vulnerabilidad) hasta 100% de vulnerabilidad, que caracteriza a los colegios muy pobres.

Si bien hay una fuerte correlación negativa entre el índice de vulnerabilidad y el puntaje SIMCE (a mayor nivel de vulnerabilidad menor es el puntaje promedio), existe una elevada dispersión de puntajes entre colegios que atienden a una población vulnerable; es decir, también establecimientos que atienden a una población muy pobre son capaces de obtener un alto rendimiento escolar.⁵

Los gráficos 2 y 3 presentan antecedentes adicionales referidos a la prueba SIMCE de 2° medio de establecimientos de la Región Metropolitana en 1998. En un formato diferente al presentado previamente, estos gráficos también ilustran las diferencias de puntaje entre establecimientos escolares. El gráfico 2 presenta el puntaje promedio por establecimiento escolar, obtenido directamente de los resultados de la prueba SIMCE de castellano. El gráfico 3 presenta el puntaje de esta prueba atribuible a cada establecimiento, una vez que se ha controlando por las características socioeconómicas de los alumnos.⁶

⁵ Para mayores antecedentes, ver Mizala y Romaguera (1998 y 2000), donde se presentan estimaciones de una función de producción educacional, que tiene como variable dependiente el SIMCE y como variables independientes, el índice de vulnerabilidad, el nivel socioeconómico, tamaño del colegio, y otras características del colegio y el alumno.

⁶ En el Anexo A se presentan los gráficos equivalentes para la prueba SIMCE de matemáticas.

Gráfico 2. Distribución Resultados SIMCE. Región Metropolitana.
(prueba de castellano, 2º EM 1998)

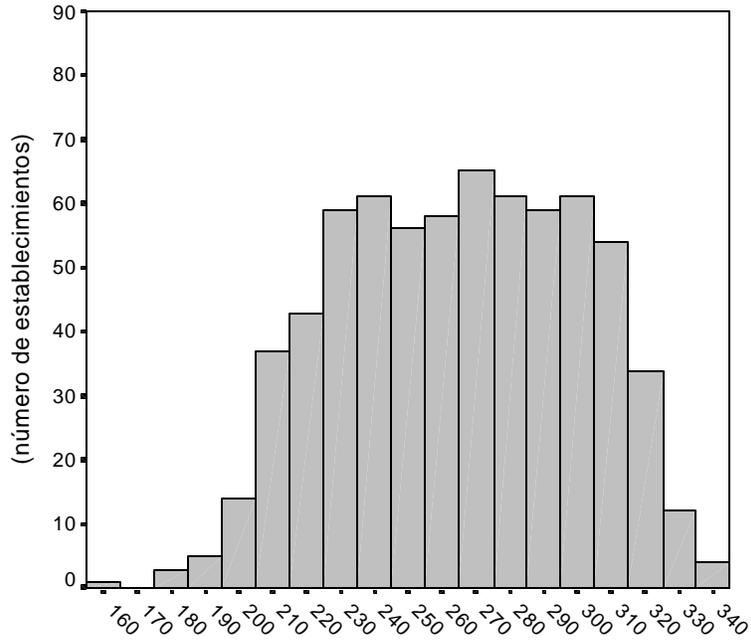
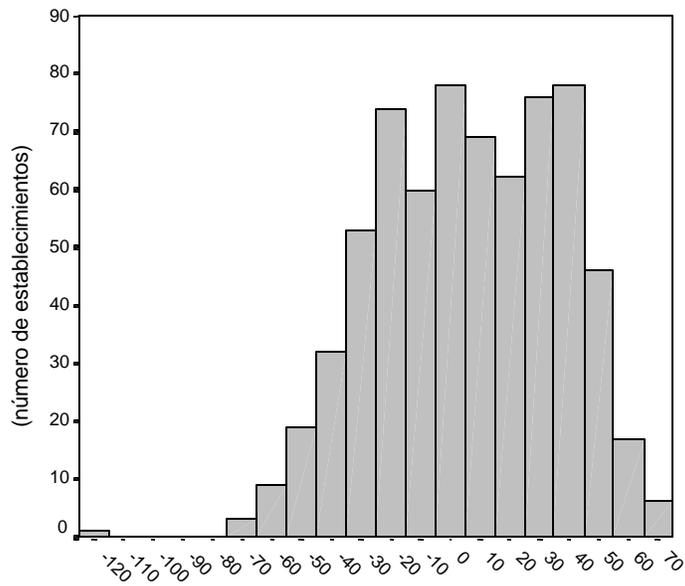


Gráfico 3. Distribución del "Efecto Colegio". Región Metropolitana
(variable dependiente: prueba SIMCE castellano, 2º EM, 1998)



Nota: los valores graficados corresponden al "efecto colegio". Es el valor de la dummy de cada establecimiento, en una regresión en que la variable dependiente es el puntaje de la prueba SIMCE. Se incluyen como variables de control: nivel socioeconómico del estudiante y género.

En el gráfico 2 se observa que los resultados del SIMCE de 2° E.M. fluctuaron entre un mínimo de 160 y un máximo de 340 puntos. El gráfico 3 presenta el puntaje SIMCE atribuible a cada establecimiento respecto a una media centrada en el valor cero, una vez que se ha controlado por el efecto del nivel socioeconómico de los alumnos (índice que integra la educación de los padres y el nivel de ingreso del hogar) sobre los resultados del SIMCE. Este coeficiente, que denominamos *efecto colegio*, fluctúa desde un mínimo de -120 a un máximo de 70 puntos.⁷

La existencia de significativas diferencias de rendimiento entre colegios que atienden a una población similar en términos socioeconómicos, avala la importancia de premiar a los docentes que logran un mejor desempeño escolar entre sus alumnos. En definitiva, estos antecedentes destacan la importancia de medir el desempeño escolar, de otorgar transparencia al sistema educativo y de diseñar esquemas de incentivos que estimulen a los docentes a mejorar la calidad de la enseñanza.

El objetivo de este estudio es analizar la experiencia chilena de implementación de incentivos docentes, y en particular la experiencia del SNED. La sección 2 presenta una breve revisión de la experiencia internacional relativa al uso de incentivos en la educación. La sección 3 describe la metodología del SNED y resume algunos resultados de su aplicación. La sección 4 se refiere a la percepción que profesores y directores de establecimientos educacionales tienen del sistema. La última sección resume las conclusiones de este estudio.

⁷ Para mayores antecedentes metodológicos respecto a la estimación de los efectos colegio, ver Mizala, Romaguera y Reinaga (1999) para el caso de Bolivia.

II. REVISIÓN DE LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL RELATIVA AL USO DE INCENTIVOS EN LA EDUCACIÓN

Uno de los elementos importantes en la calidad de la educación es la calidad de los docentes. La calidad de éstos se ha relacionado con la estructura salarial en dos aspectos (Cohn, 1996):

- (i) bajos salarios y poca dispersión entre ellos impiden reclutar y retener a los mejores alumnos en las carreras de pedagogía.
- (ii) salarios parejos no discriminan entre áreas de enseñanza y niveles de desempeño.

Las soluciones que se han propuesto se pueden agrupar de la siguiente manera:

- (i) aumento generalizado de salarios, como forma de incentivar el desempeño y aumentar el interés por la pedagogía. Sin embargo, ello no discrimina entre buenos y malos profesores y ha tenido efectos discutibles sobre la oferta laboral. (Ballou y Podgursky, 1997).
- (ii) pagos por mérito, el que tiene dos formas de implementarse: a través de las carreras académicas, y a través del pago de incentivos monetarios (Benson, 1974; Carnegie Forum, 1986). Por otra parte, los incentivos monetarios pueden ser individuales, o a nivel de colegio (*school awards*); pudiendo coexistir también ambos tipos de esquemas.
- (iii) mejoras no salariales: clima laboral, trato a los docentes, y seguridad en el empleo.

En esta revisión nos centraremos en los pagos por mérito, ya que es más cercano al sistema de incentivos del SNED, que se está aplicando en Chile.⁸

⁸ El SNED corresponde a un esquema de incentivo monetario grupal (a nivel de establecimientos). El Estatuto Docente contempla un sistema de evaluación individual de los docentes, pero sin ligarlo a esquemas de incentivos. Finalmente, algunas municipalidades han buscado implementar un sistema de incentivos individuales a los docentes de sus comunas.

En Estados Unidos se implementaron varias experiencias de sistemas de pagos por mérito, y en prácticamente todos los casos estos pagos tuvieron un carácter individual (*merit pay*). La aplicación de estos sistemas no tuvo resultados positivos, y en general fueron descontinuados.

A nivel de América Latina, encontramos como ejemplos de sistemas de incentivos individuales los casos de Bolivia y México. En el caso de Bolivia, se trató de implementar un sistema de “salario al mérito”, basado en pruebas de calificación de los profesores, sistema que enfrentó muchas dificultades. México tiene en aplicación un sistema de carrera magisterial de amplia difusión, en 1997 participaban en él un 50% de los profesores del país.

Los principales problemas que han presentado los pagos al mérito individuales son:⁹

- Comportamiento oportunista: se incentiva el individualismo, ignorando la necesaria interdependencia que debe existir en el proceso educativo y generando un clima laboral competitivo y no cooperativo.
- Dificultades para identificar el desempeño individual de los docentes. En la mayoría de los casos se ha utilizado como medida de desempeño el logro estudiantil; pero, en un sistema de incentivos individuales se requiere adicionalmente asociar a cada profesor el logro de los alumnos.
- En los sistemas basados en evaluaciones de alumnos, se han generado comportamientos perversos como seleccionar alumnos e impedir que determinados alumnos rindan las pruebas estandarizadas a través de las cuales se mide el logro estudiantil.
- En los sistemas basados en evaluaciones de los profesores (pruebas de suficiencia) se han dado situaciones de elevado fracaso de los docentes en dichas pruebas.

Aunque se deben reconocer las limitaciones de medir el logro estudiantil a través de tests estandarizados, es difícil negar la importancia de esta información en el

⁹ Ver, Murnane y Cohen (1986) para el caso de Estados Unidos; Mizala, Romaguera y Reinaga (1999) para el caso de Bolivia, y Liang (1999) entrega una breve referencia del caso mexicano.

proceso de evaluar el desempeño de los establecimientos; los estudios realizados muestran que los puntajes de los test son un buen predictor del desempeño futuro de los niños y jóvenes en el mercado laboral. Por otra parte, para utilizar adecuadamente las mediciones obtenidas de los tests, es necesario tener simultáneamente información acerca de otras variables que influyen en estos resultados y que no dependen del establecimiento educacional, de forma de poder corregir los resultados obtenidos (Hanushek, 1986; Cohn y Millman, 1975; y Meyer, 1993).

Otra forma de asignar los premios docentes consistió en basarse en la apreciación del director sobre el desempeño individual de los profesores; sin embargo, en este caso no existe una medida objetiva tangible y cuantificable de la calidad de la labor educativa realizada. La literatura de contratos indica que el pago según méritos es efectivo cuando la naturaleza de la actividad es tal que los supervisores puedan entregar respuestas relativamente convincentes a preguntas como: ¿por qué un determinado profesor obtuvo compensación por buen desempeño y yo no?, o ¿qué debo hacer para obtener un premio por buen desempeño? (Murnane y Cohen, 1986).

Las dificultades señaladas han determinado que muchas de las experiencias pasadas de aplicación de sistemas de incentivos individuales a los docentes no hayan sido exitosas. En la práctica, lo que ha ocurrido es que los premios o bonos han terminado siendo de un monto bajo y por tanto sin un impacto significativo en el comportamiento de los docentes, o en su defecto la gran mayoría de los profesores han sido elegibles para los premios, diluyéndose la idea de premiar a los mejores y convirtiéndose en un aumento generalizado de salarios.

Recientemente hay algunas experiencias en Estados Unidos con premios por desempeño realizados al conjunto del establecimiento educacional (*school awards*); éstas han sido más exitosas que las que sólo consideran premios individuales. Una de ellas es la del estado de South Carolina en que se le entrega un premio monetario al colegio, el que éste utiliza para financiar proyectos educativos diferentes al pago de salarios (Richards y Ming Sheu, 1992).

La otra forma que toman los pagos por mérito son las carreras académicas, en que determinados profesores con buen desempeño son promovidos a cargos de mayor jerarquía. La experiencia con este tipo de incentivos muestra que (Malen, Murphy y Hart, 1988):

- en muchos casos resulta que los mejores profesores dejan de hacer clases para dedicarse a labores administrativas;
- el resultado de este tipo de promoción depende en forma significativa de las características institucionales del establecimiento educacional;
- el resultado también depende de la credibilidad de la persona que es promovida, el sistema no funciona si el resto de los colegas piensa que la persona no merece la promoción;
- el rol del director del establecimiento también es muy importante, ya que él o ella es quien debe brindarle apoyo a la persona promovida;
- este tipo de carrera académica muchas veces genera conflictos entre colegas.

Experiencias exitosas con este tipo de políticas han sido implementadas en el estado de Tennessee y en Orange County en el estado de Virginia en EE.UU. (Brandt, 1990).

La experiencia internacional destaca algunas conclusiones o lecciones, que debieran ser tenidas en cuenta al diseñar los sistemas de incentivos:

- a. Los incentivos grupales, que premian al conjunto de los docentes del establecimiento, han adquirido una mayor relevancia en los últimos años. Para que no se generen comportamientos tipo “polizone” es importante que la dirección del establecimiento (quien conoce bien a los mejores profesores) pueda premiar, por encima del resto, a los mejores docentes ya sea con un bono mayor o a través de premios honoríficos.
- b. Es muy importante que los profesores tengan la percepción que el sistema es justo. Esto significa que al momento de premiar se deben comparar a individuos y/o entidades comparables.

- c. Los indicadores utilizados deben combinar distintos criterios incluyendo diferentes tipos de logros, de forma de considerar las características multiproducto del proceso educativo.
- d. Se debe corregir por posibles sesgos que se produzcan, evitando comportamientos perversos, como es la discriminación de alumnos con problemas de aprendizaje.
- e. El sistema debe ser transparente y validado socialmente.

En la próxima sección resumimos la experiencia del SNED, el cual incorpora varios de los elementos aprendidos al examinar la experiencia internacional.

III. LA APLICACION DEL SNED EN CHILE

Chile ha introducido reformas novedosas en el sistema educativo en las últimas décadas: descentralización, subsidios a la demanda y elección de colegios como estímulos a la competencia, evaluaciones estandarizadas como la prueba SIMCE, programas especiales de mejora en la calidad y equidad de la educación como el MECE, programas de apoyo focalizado a las escuelas más pobres (P-900), extensión de la jornada escolar y renovación curricular, entre otras políticas relevantes.

En los últimos años la política educacional se ha focalizado en dos grandes objetivos: mejorar la calidad de la educación y lograr una mayor equidad en su distribución. Es en este contexto que se implementa el Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Educacionales Subvencionados (SNED), a través de la ley N° 19.410 del año 1995.

El SNED introduce dos elementos adicionales muy importantes dentro del conjunto de reformas implementadas, que refuerzan los incentivos para mejorar la calidad de la educación: (i) posibilita una mejor información sobre el resultado educativo del establecimiento escolar; (ii) establece un incentivo a los docentes para mejorar la calidad de la enseñanza.

El sistema educacional chileno, luego de la reforma de los años 80, poseía un incentivo a la demanda: la elección de colegios por parte de alumnos y apoderados, asociado a la existencia de una subvención por matrícula destinada a establecimientos subvencionados. El SNED introduce un incentivo adicional, un incentivo a la oferta, que asociado directamente a los docentes, es un complemento importante del actual sistema educativo¹⁰. Esto es así porque el incentivo a mejorar calidad vía la competencia entre colegios por captar alumnos no es suficiente; por una parte, dado que en muchos lugares por razones de tamaño de las ciudades, accesibilidad geográfica u otras no existen alternativas

¹⁰ Para mayores detalles en relación al sistema de financiamiento de la educación en Chile ver González (1998).

educacionales y; por otra parte, debido a que la información de que disponen los padres para elegir colegios es insuficiente, lo que limita la racionalidad de sus decisiones al respecto.

El sistema de incentivos del SNED está orientado a todos los establecimientos de educación básica y media del país, financiados por el Estado. Es decir, se aplica todos los establecimientos que el gobierno financia a través de la subvención escolar, tanto los establecimientos municipales, como los particulares subvencionados.¹¹

El SNED estipula que los establecimientos cuyo desempeño ha sido calificado como excelente recibirán como incentivo una subvención de excelencia; dichos establecimientos se seleccionan cada dos años y representan el 25% de la matrícula regional. El 90% de los montos asignados debe destinarse directamente a los profesores del establecimiento premiado y ser distribuido de acuerdo al número de horas cronológicas de desempeño, en tanto el 10% restante se destina a un incentivo especial para aquellos profesores que se hubiesen destacado en su labor; la forma de distribución de este 10% es definida por cada establecimiento. La subvención por desempeño de excelencia corresponde a un monto mensual por alumno, en pesos, y se entrega trimestralmente a los sostenedores de los establecimientos educacionales subvencionados que hayan sido calificados como de excelente desempeño.

El SNED ha sido aplicado en tres ocasiones: (i) período 1996-97; (ii) período 1998-99; (iii) período 2000-01. Los criterios generales de aplicación del SNED son los definidos por la Ley N° 19410. Sin embargo, se han producido algunas modificaciones en su reglamento de aplicación, principalmente entre el primer y el segundo período de aplicación, de forma de perfeccionar su implementación.¹²

¹¹ El SNED no se aplica a los establecimientos particulares pagados. Se recuerda que en el caso de Chile hay diferencias entre quién financia la educación y quién provee la educación; existiendo establecimientos municipales (provisión pública) y establecimientos particulares subvencionados (provisión privada) que son financiados por el Estado (financiamiento público, a través de una subvención escolar por alumno atendido).

¹² La primera aplicación del SNED fue realizada por un equipo de investigadores de la Universidad de Santiago. En las dos aplicaciones posteriores el cálculo del Índice ha estado a cargo del Centro de Economía Aplicada de la Universidad de Chile.

Un sistema de evaluación como el SNED enfrenta dos grandes desafíos de diseño:

- (i) ¿cómo comparar los resultados del proceso educativo entre establecimientos que atienden a una población escolar muy disímil, proveniente de distintos estratos socioeconómicos?;
- (ii) ¿qué indicadores se deben utilizar en esta evaluación?

A continuación precisaremos cómo resuelve el SNED ambos aspectos.

Cómo se Comparan los Resultados entre Colegios

El SNED es un sistema de evaluación de los docentes que - como veremos - tiene como un componente principal los resultados académicos de los alumnos, a través de la prueba SIMCE. Sin embargo, el SIMCE presenta dificultades de comparabilidad entre establecimientos, porque sus resultados están determinados en parte por las características socioeconómicas de las familias de los estudiantes.¹³

Como una forma de ilustrar este punto, el cuadro 1 presenta los resultados del SIMCE de acuerdo al nivel socioeconómico de las familias, donde A representa el estrato socioeconómico más alto y D el segmento más pobre de la población, de acuerdo a una clasificación de estratos socioeconómicos definida por el SIMCE. Se observa que hay 25 puntos de diferencia entre ambos estratos en la prueba SIMCE de 4° básico de 1996. Para el caso del 2° medio, construimos un Índice Socioeconómico utilizando los antecedentes del SIMCE sobre ingreso de los hogares y educación de los padres. Nuevamente se observan significativas diferencias de puntaje de acuerdo a la condición socioeconómica de la familia.

¹³ La importancia de las condiciones socioeconómicas de las familias en el resultado académico de los alumnos es ampliamente reconocido en la literatura de funciones de producción educacional, desde el trabajo pionero de Coleman *et. al.* (1966), para el caso de EE.UU. Para aplicaciones de funciones de producción al caso de Chile, ver Mizala y Romaguera (1998, 2000).

Cuadro 1: Resultados del Simce, según Nivel Socioeconómico

(puntaje promedio de la prueba SIMCE: matemáticas y castellano)

Prueba Simce	Según Estrato Socioeconómico de las Familias				
	A	B	C	D	TOTAL
4° E. Básica, 1996	83,49	76,06	66,40	58,52	67,89
8° E. Básica, 1997	73,39	62,77	52,43	-	56,43
Índice Socioeconómico (por % de población)					
2° E. Media, 1998	25%	25%	25%	25%	TOTAL
	(alto)	(medio/alto)	(medio/bajo)	(bajo)	
	295,25	271,24	238,85	224,84	257,55
	10%	30%	30%	30%	TOTAL
	(superior)	(medio/alto)	(medio/bajo)	(bajo)	
	302,93	284,83	246,58	226,16	257,55

Fuente: Elaboración propia. Resultados calculados como promedio por establecimiento y categoría correspondiente.

Nota: El SIMCE utilizó la clasificación de estratos A, B, C y D en la prueba de 4° básico y de estratos A, B y C en la prueba de 8° básico. El Índice Socioeconómico fue calculado por las autoras a partir de datos de ingreso y años de educación del Cuestionario de Padres del SIMCE de 2° E. M. Los rangos de puntaje de las pruebas de 4° y 8° básico son de 0 a 100, no así el rango de la prueba de 2° E. M.

Para poder comparar establecimientos de similares características, tanto socioeconómicas como geográficas, el SNED construye “grupos homogéneos” a nivel regional, caracterizados por variables socioeconómicas y geográficas similares, y sólo se comparan establecimientos que pertenezcan a un mismo grupo. La metodología de los grupos homogéneos presenta ventajas y desventajas frente a otras metodologías alternativas, como es, por ejemplo, la corrección de los índices brutos a partir de los coeficientes obtenidos de una función de producción.¹⁴ En el caso del SNED, la utilización de la metodología de grupos homogéneos es en general bien evaluada por los distintos actores involucrados en este proceso.

¹⁴ La corrección a través de funciones de producción permite que los puntajes que los establecimientos presentan en cada indicador sean bonificados (corregidos) de acuerdo al efecto que variables independientes, no asociadas al establecimiento, tienen sobre los resultados del proceso educativo (por ejemplo: ingreso del hogar, educación de la madre, etc.) Este método presenta la ventaja de que es una corrección continua, pero presenta el inconveniente de requerir mayor información y de ser de difícil comprensión, particularmente para profesores y apoderados.

Grupos Homogéneos

La conformación de los grupos homogéneos se realiza a nivel regional.¹⁵ En primer lugar, los establecimientos de cada región se clasifican dependiendo de si son rurales o urbanos, y si son de enseñanza básica o media (con o sin enseñanza básica). Luego, dependiendo de las características socioeconómicas de los alumnos que asisten a los establecimientos, se establecen grupos al interior de estas clasificaciones, ello se realiza utilizando la técnica estadística de análisis de conglomerados y con información sobre las características de cada establecimiento subvencionado del país.¹⁶

El cuadro 2 presenta la información utilizada, la cual se obtiene a partir de estadísticas del Ministerio de Educación, del SIMCE y de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB).

Cuadro 2: Variables utilizadas en la Construcción de Grupos Homogéneos

Criterios	Variables
Localización (establecimiento)	Zona geográfica: rural, urbana
Nivel de Enseñanza (establecimiento)	Educación Básica; Educación Media; Enseñanza Especial.
Nivel Socioeconómico (promedio alumnos del establecimiento)	Ingreso del hogar Gasto familiar en educación Nivel educacional de los padres Índice de vulnerabilidad (JUNAEB)

En base a estos antecedentes y utilizando la técnica estadística de análisis de conglomerados, se construyen los grupos homogéneos. El número de estos grupos es variable, dependiendo del tamaño y grado de heterogeneidad socioeconómica de la región. En la aplicación del SNED 2000-01, el número de

¹⁵ Una de las diferencias entre la primera aplicación del SNED y las siguientes es que los grupos homogéneos se calcularon inicialmente a nivel nacional y posteriormente a nivel regional.

¹⁶ El análisis de conglomerados sólo se puede realizar si el número de establecimientos de la región supera un tamaño mínimo (dado el nivel educacional y su clasificación urbano/rural). Esta es una limitante del método de los grupos homogéneos vs. una metodología basada en funciones de producción.

grupos homogéneos fue de 5 a 11 por región, conformándose un total de 104 grupos homogéneos.¹⁷

Factores e Indicadores del SNED

La Ley que creó el SNED, estableció que la medición del desempeño de los establecimientos educacionales debía considerar los siguientes seis factores:

- Efectividad: resultado educativo obtenido por el establecimiento;
- Superación: diferenciales de logro educativo obtenidos en el tiempo;
- Iniciativa: capacidad del establecimiento para incorporar innovaciones educativas y comprometer el apoyo de agentes externos en su quehacer pedagógico;
- Mejoramiento de las condiciones de trabajo y adecuado funcionamiento del establecimiento;
- Igualdad de oportunidades: facilidad de acceso y permanencia de la población escolar, además de la integración de grupos con dificultades de aprendizaje;
- Integración y participación de profesores, padres y apoderados en el desarrollo del proyecto educativo del establecimiento.

Estos factores o criterios se miden a través de un conjunto de indicadores, que representan los aspectos específicos a ser evaluados. El cuadro 3 presenta los factores, los ponderadores y los indicadores asociados a cada factor. Las fuentes básicas de información para el conjunto de indicadores del SNED son las siguientes:

- (i) SIMCE: prueba SIMCE de matemáticas y castellano;
- (ii) SIMCE: encuesta a padres y apoderados;
- (iii) Ministerio de Educación: Actas de Inspección del Sistema Escolar;
- (iv) Ministerio de Educación: estadísticas de matrículas, tasas de aprobación y reprobación;

¹⁷ El anexo A, cuadro A.1 presenta el número de grupos homogéneos de cada región en la aplicación del SNED 2000-01.

- (v) Encuestas a Directores Regionales Provinciales de Educación (DEPROV);¹⁸
- (vi) Encuestas a Establecimientos Educativos.¹⁹

El Índice SNED se estima para cada uno de los establecimientos escolares del país, utilizando el conjunto de la información presentada en el cuadro 3. Dada la variedad de información utilizada, es necesario homogeneizar las distintas escalas de medición, para lo cual los distintos indicadores son previamente estandarizados. Finalmente se seleccionan los establecimientos con mayor puntaje, hasta representar el 25% de la matrícula escolar del grupo homogéneo respectivo, estimaciones que se realizan para cada región del país.

Como se observa, un criterio central en el SNED es el puntaje obtenido por el colegio en las pruebas SIMCE en los distintos niveles escolares.

En la literatura se ha discutido acerca de cómo usar los puntajes obtenidos en los test para evaluar los colegios. En particular, hay autores que sugieren utilizar como medición la superación de los estudiantes entre dos tests en dos períodos de tiempo, en vez de utilizar el puntaje absoluto (Meyer, 1996). Sin embargo, esta alternativa tiende a favorecer a los colegios de bajo puntaje, dado que es más fácil mejorar a partir de un puntaje inicial menor, y es muy difícil aumentar los puntajes para establecimientos que se encuentran cercanos al tope máximo.²⁰

¹⁸ Las Encuestas a Establecimientos Educativos fueron incorporadas por el MINEDUC a partir de la aplicación 2000-01 del SNED. Esta Encuesta es enviada por el MINEDUC central y contiene un conjunto de preguntas específicas referentes a cada uno de los establecimientos educativos bajo su jurisdicción.

¹⁹ Esta información es ratificada por el DEPROV correspondiente a la zona donde está ubicado el establecimiento escolar.

²⁰ Especialmente dado la forma como se media el puntaje del SIMCE hasta el año 1997, donde existían alumnos que contestaban un 100% de las preguntas en forma correcta.

Cuadro 3: Factores e Indicadores del SNED 2000-01

Factor (ponderador)	Indicador
Efectividad (37%)	- Promedio SIMCE (castellano y matemáticas) (últimas pruebas disponibles para cada nivel) 4° enseñanza básica; 8° enseñanza básica; 2° enseñanza media
Superación (28%)	- Diferencia promedio SIMCE (últimas dos pruebas disponibles para cada nivel) 4° enseñanza básica; 8° enseñanza básica; 2° enseñanza media
Iniciativa (6%)	- Desarrollo regular de actividades técnico-pedagógicas grupales - Desarrollo de actividades formativas complementarias de libre elección - Equipo de gestión (constitución y reuniones) - Existencia de trabajo en redes por parte del establecimiento - Centro de Alumnos (constitución y reuniones) - Existencia proyecto educativo institucional - Participación en reuniones de microcentros
Mejoramiento de las condiciones trabajo (2%)	- Clasificación del establecimiento según sistema de inspección del Ministerio de Educación
Igualdad de oportunidades (22%)	- Tasa de Retención de alumnos - Tasa de Aprobación de alumnos - Grupos diferenciales en funcionamiento - Existencia de proyectos de integración escolar - No existencia de prácticas discriminatorias, del tipo: <ul style="list-style-type: none"> - Expulsión o cancelación de matrícula a alumnos repitentes - Expulsión o cancelación de matrícula a alumnas por razones de embarazo o maternidad - Expulsión de alumnos por razones económicas o de rendimiento - Negación de matrícula a postulantes, a pesar de existir vacantes - Negación de renovación de matrículas a alumnos antiguos
Integración de profesores y apoderados (5%)	- Aceptación de la labor educacional por parte de padres y apoderados - Grado de integración de los padres en el quehacer educativo - Percepción del establecimiento por parte de los padres - Percepción de los profesores de castellano y matemáticas, por parte de los padres - Existencia de Consejo de Profesores - Centro de Padres y Apoderados con espacio de participación - Centro de Alumnos con espacios de participación - Establecimiento define compromisos de gestión y educativos - Establecimiento informa y/o analiza resultados SIMCE

Nota: Existen indicadores particulares para los establecimientos de educación especial, que son aquellos que atienden niños con diferentes tipos de discapacidades, y que no fueron incluidos en este cuadro.

La experiencia del SNED señala la importancia que ambos elementos: nivel de puntaje en las pruebas estandarizadas y evolución en el tiempo - que en Chile se expresan en los factores Efectividad y Superación - estén incorporados en los sistemas de evaluación e incentivos. Si se incluye sólo el factor Efectividad, no se incentiva a los colegios de bajo puntaje a mejorar en el tiempo; si se incluye sólo el factor Superación, se castiga a los colegios que ya tienen altos puntajes en las pruebas estandarizadas.

Otro tema importante se refiere al problema de la discriminación. El SNED considera este aspecto incluyendo en el factor de Igualdad de Oportunidades, indicadores de discriminación y de sanciones a los alumnos. Es decir, aquellos establecimientos educacionales que discriminan en contra de alumnos (por las razones estipuladas en el cuadro) ven reducido su puntaje y por tanto, disminuye su posibilidad de acceder a la subvención de excelencia. Sin embargo, se debe reconocer que el tema de la discriminación es un problema complejo de enfrentar para los modelos educativos que se basan en la libre elección de colegios, y por lo tanto es un problema que trasciende al tema del SNED.

El SNED tiene un énfasis en indicadores de resultados del proceso educativo, si bien también considera indicadores cualitativos del proceso educacional que son de iniciativa de los establecimientos; y adicionalmente castiga la existencia de prácticas discriminatorias o sanciones indebidas a los alumnos.

Resultados del SNED

La subvención de excelencia que recibe cada docente de un establecimiento seleccionado por el SNED fue de \$ 260.245 el año 2000, y se incrementó en un 24% en términos reales, desde 1996. (Cuadro 4)

Cuadro 4: Beneficiarios y Recursos del SNED

	1996-97	1998-99	2000-01 (e)
Establecimientos Premiados (a)	2.274	1.832	1.699
Docentes premiados (b)	30.600	31.400	32.600
% Docentes Premiados (sobre total docentes)		27,3 %	27,7 %
Subvención de excelencia por docente (promedio anual, en \$ 2000)	209.739	221.401	260.245
Presupuesto Total SNED (miles de millones de pesos \$ 2000)	6.418	6.952	8.484

Fuente: Ministerio de Educación

(a) El universo de establecimientos que podrían haber recibido el incentivo fue de 9.060 el año 1998 y de 9.247 el año 2000.

(b) El universo de docentes que podrían haber recibido el incentivo fue de 114.833 el año 1998 y 117.900 el año 2000.

En el SNED 1996-97 se premiaron 2.274 establecimientos educacionales subvencionados del país en los que laboraban 30.600 docentes. Por su parte, en el SNED 1998-99 recibieron este premio de excelencia 1.815 establecimientos, lo que benefició a 31.400 docentes. Finalmente, en el SNED 2000-01 se premiaron 1.699 establecimientos y 32.600 docentes. En cada una de estas aplicaciones se premió al equivalente del 25% de la matrícula escolar.

Se observa que hay un aumento en el número de docentes premiados, a la vez que disminuye el número de establecimientos premiados. El cuadro 5 presenta antecedentes sobre el tamaño promedio de los establecimientos seleccionados por el SNED, medido a través de la matrícula del establecimiento. Observamos que hay un ligero aumento en el tamaño promedio de los establecimientos escolares en el país (2,4%); y que hay un aumento importante en el tamaño promedio de los establecimientos premiados (14%) en el SNED 2000-01, respecto

a la aplicación anterior.²¹

Cuadro 5
Tamaño Promedio de Establecimientos Escolares
(matrícula promedio)

	Premiado	No Premiado	Total
SNED 1998-99	396,7	307,9	325,9
SNED 2000-01	452,3	307,0	333,7

Un elemento a destacar es que los resultados del SNED no benefician ni perjudican a un tipo particular de establecimiento educacional, la distribución de los seleccionados entre establecimientos municipales y particular subvencionados ha sido muy similar a la importancia relativa que ellos tienen en el total de establecimientos del país.

El cuadro 6 muestra la distribución por dependencia de los establecimientos educacionales en cada región y el porcentaje de establecimientos seleccionados en la aplicación 2000-01.²² Del total de establecimientos seleccionados, un 67,9% corresponde a establecimientos municipales y un 32,1% a establecimientos particulares subvencionados; la participación regional de estos dos tipos de establecimientos era de 67,4% y 32,6% respectivamente.

²¹ Los estudios de funciones de producción señalan que el tamaño promedio del establecimiento tiene un fuerte impacto en el resultado educativo, medido a través de la prueba SIMCE, una vez que se ha controlado por el tamaño del curso. Es decir, tamaños de cursos más pequeños inciden favorablemente en los resultados de la prueba SIMCE (tasa alumno/profesor), a la vez que tamaños de establecimientos más grandes (número de alumnos) también inciden favorablemente en los resultados. Mizala y Romaguera (1998 y 2000). Este efecto tamaño es cóncavo, es decir, existiría un tamaño óptimo de establecimiento escolar.

²² Un cuadro similar se presenta en el Anexo A, cuadro A.2 para el período 1998-99.

Cuadro 6. Distribución de Establecimientos Premiados. SNED 2000-01
(porcentajes)

Región	Establecimientos Premiados SNED		Total de Establecimientos	
	Municipales	Particulares Subvencionados	Municipales	Particulares Subvencionados
I	69,0	31,0	68,4	31,6
II	69,0	31,0	70,9	29,1
III	74,1	25,9	79,4	20,6
IV	76,8	23,2	77,1	22,9
V	59,9	40,1	61,6	38,4
VI	84,4	15,6	82,7	17,3
VII	82,7	17,3	85,5	14,5
VIII	80,3	19,7	80,4	19,6
IX	64,5	35,5	55,0	45,0
X	83,9	16,1	77,5	22,5
XI	88,9	11,1	78,9	21,1
XII	83,3	16,7	84,4	15,6
RM	44,1	55,9	43,1	56,9
Total	67,9	32,1	67,4	32,6

Es muy importante que la distribución de los establecimientos premiados sea equitativa entre regiones y entre distintos tipos de establecimientos.

Para que un sistema de premios e incentivos se consolide y sea aceptado por los distintos actores involucrados, los resultados del mismo deben concitar un alto grado de acuerdo. En el caso del SNED, esto se traduce en que debe existir consenso al interior de la comunidad escolar que los establecimientos premiados efectivamente merecían recibir esta distinción, y debe existir claridad en el procedimiento y en los indicadores utilizados.

IV. PERCEPCIONES SOBRE POLITICA EDUCACIONAL Y EL SNED

A continuación presentamos un resumen de diversos estudios que se han realizado para recoger las percepciones acerca del SNED, a partir de entrevistas y encuestas a directores y profesores de establecimientos subvencionados. Estos análisis permiten obtener información complementaria sobre las ventajas y dificultades de implementar este tipo de políticas.

La primera sección recoge información obtenida a través de entrevistas semi-estructuradas y encuestas a directores de establecimientos subvencionados (municipales y particulares). La segunda sección presenta información de una encuesta aplicada a una muestra aleatoria de profesores de establecimientos subvencionados sobre aspectos generales del modelo educacional chileno, incluyendo entre estos el SNED.

Se debe hacer notar que distintas metodologías de evaluación de políticas entregan información diferente y complementaria. Así, las entrevistas tienden a mostrar una evaluación más crítica que las encuestas, dado que el entrevistado busca profundizar en lo que él considera las deficiencias del sistema. Por otra parte, también pueden existir distintas evaluaciones entre distintos actores; la opinión más positiva respecto al SNED proviene de los directores de establecimientos - quienes están más ligados a la administración y gestión del establecimiento; una opinión más crítica surge de los propios profesores, quienes aparecen como el principal actor evaluado por este sistema.

4.1. Percepción de Directores de Establecimientos Escolares

Percepción de Directores, a partir de Entrevistas²³

La mayor parte de los directores entrevistados muestran una actitud positiva hacia la incorporación de sistemas de evaluación del desempeño y lo ven como una forma de tener claridad respecto de los aspectos bien logrados por la escuela y aquellos que requieren un mayor trabajo. Al mismo tiempo señalan que la educación no puede abstraerse de las tendencias propias de la gestión moderna, que tienden a diferenciar a los sujetos e instituciones que realizan su labor de manera más eficiente que el resto.

No obstante estos mismos directores sostienen que a nivel de los profesores y en el gremio docente existe un elevado nivel de resistencia frente a los sistemas de evaluación en el ámbito educacional; precisando que no ha sido posible, para la mayor parte de los docentes, superar el rechazo a la medición de logros o resultados en el proceso escolar. Dicha situación la atribuyen a la existencia de una “cultura docente” que entiende que la educación es fundamentalmente un proceso de entrega valórica, vocación de trabajo con niños en situación de riesgo social y alta vulnerabilidad; elementos que serían, en el sistema de creencias de los docentes, muy complejos de cuantificar.

Se observa que tanto en opinión de los directores, como en su percepción sobre lo que ocurre con los profesores, la alta ponderación que tienen en el SNED los factores asociados a rendimiento académico (puntaje en la prueba SIMCE y superación del mismo) no son elementos fáciles de aceptar.

Complementando lo señalado, los directores muestran desconfianza respecto de la protección de la equidad en la aplicación de sistemas de evaluación de las características de un SNED, debido a la existencia de escuelas que efectúan selección de alumnos de acuerdo a su rendimiento escolar.

²³ Se realizaron 32 entrevistas semi-estructuradas, a directores de establecimientos subvencionados en las regiones V y R.M. el año 1999; luego de dos aplicaciones del SNED.

Un resumen de la información capturada en las entrevistas se presenta en los siguientes cuatro puntos:

i. La introducción del SNED concita un importante grado de acuerdo en el discurso de los directores de establecimientos subvencionados. Sin embargo, este acuerdo mayoritario, no se reproduciría entre los profesores, quienes – a juicio de los directores – se resisten a incorporar en su sistema de creencias, elementos de evaluación, competencia y reconocimiento público de diferencias de calidad entre las escuelas del sector subvencionado.

ii. Con respecto a la capacidad del SNED para motivar a los profesores y lograr cambios positivos en su desempeño, se observarían elementos que dificultan el logro de este objetivo, a saber: la falta de información y difusión del premio impide que la escuela se sienta en competencia por lograr ser seleccionada como escuela ganadora; la cultura docente tiende a la compensación igualitaria de esfuerzos y resiste la distinción entre docentes y entre escuelas, situación que se refleja en la “subutilización” del 10% especial para repartir entre los profesores más destacados de la escuela.²⁴

iii. Sostienen que el premio al desempeño tendrá mayor gravitación en la medida en que los establecimientos compitan por obtenerlo; si no hay suficiente información difícilmente se producirán efectos estimulantes sobre los establecimientos no seleccionados. Sin embargo, se reconocen avances en el tiempo. Se sugiere que los padres se incorporen a la red de actores informados respecto del premio y sus características, de forma que el SNED sea un elemento coadyuvante en la selección de establecimientos de calidad.

iv. Adicionalmente, recalcan la importancia de que el sistema sea transparente; que se conozca con anticipación la información utilizada y la

²⁴ Esto se refiere a que gran parte de los establecimientos han tenido dificultad para establecer criterios sobre cómo asignar el 10% de la subvención que recibe el establecimiento para profesores destacados; muchos de ellos han optado por una distribución uniforme de esta asignación, entre el conjunto de docentes del establecimiento escolar.

metodología de cálculo para rankear los establecimientos. Se considera que desmotiva a la comunidad escolar (en una región) si un establecimiento es premiado sin merecerlo.

Percepciones de Directores, a partir de Encuestas

Una encuesta realizada a directores de establecimientos subvencionados entrega información complementaria sobre su percepción, en relación a temas de diseño e implementación del SNED.²⁵ Ello permite profundizar en algunos aspectos destacados en las entrevistas; en particular, en la aparente contradicción que existe entre la resistencia a aceptar el SIMCE como instrumento de evaluación, y las demandas por contar con indicadores objetivos e información transparente.

En referencia a temas de diseño se plantearon las siguientes preguntas:

- En relación al diseño general del SNED 1998-99, usted considera que este es? (un 67% contesta que es adecuado o muy adecuado).
- ¿Cuáles son los aspectos que usted considera más deficientes?. La alternativa con una mayor frecuencia de respuestas es el monto de la subvención (24,6% encuentran que éste debiera ser más alto); en tanto que sólo 6,4% considera deficientes los factores que se miden en el SNED.
- Cuando se les piden que ordenen según su propio criterio la ponderación (o importancia) que debieran tener los distintos factores que integran el SNED, la gran mayoría responde con un orden muy similar al que existe, especialmente para los dos factores más importantes: efectividad y superación.
- ¿Está usted de acuerdo en que la metodología de diseño de los grupos homogéneos que utiliza el SNED es una forma adecuada de hacer comparables los distintos tipos de establecimientos?, (un 75% está de acuerdo o muy de acuerdo).
- En relación a la complejidad del diseño del SNED (un 45,4% contesta complejo o muy complejo).

²⁵ Se realizó una encuesta a 110 directores de establecimientos subvencionados (particulares y municipales) de las regiones V, X y R.M., el año 1999. Se seleccionó un número equivalente de establecimientos que habían obtenido la subvención de excelencia del SNED y aquellos que no la habían obtenido. Los resultados que se presentan no están ponderados por la participación de cada estrato en la muestra total. El Anexo B, cuadro B.1 presenta el detalle de la información.

En general, las respuestas tienden a evaluar en forma positiva el diseño, si bien un porcentaje importante de entrevistados lo califica de complejo. Este parece ser un buen resultado para una política educacional que no está dentro de la cultura tradicional de los docentes en Chile.

4.2 Percepción de los Profesores acerca del Sistema Educacional y el SNED

Se realizó también una encuesta a una muestra aleatoria de profesores del Gran Santiago, para conocer su percepción sobre el sistema educacional, incluyendo preguntas relativas al SNED.²⁶

Como hemos mencionado en otras partes de este trabajo, el sistema educacional chileno presenta características que han sido motivo de controversia no sólo a nivel nacional, sino también en la literatura internacional: descentralización de los establecimientos públicos; financiamiento a través de una subvención por alumno; elección de colegios; coexistencia de establecimientos financiados por el Estado, pero gestionados por el sector público y privado, son los temas que han suscitado una mayor discusión. Algunos de estos temas son planteados en la encuesta.

A partir de la encuesta se construyeron índices que agrupan determinadas preguntas, el resultado de los cuales se presenta en el cuadro 7.²⁷

²⁶ El trabajo de campo se desarrolló desde el 26 de noviembre de 1998 al 6 de enero de 1999, utilizando encuestadores. Se trabajó con una muestra aleatoria de 400 profesores del Gran Santiago, obtenida en dos etapas: (i) a partir de la selección aleatoria de 50 establecimientos premiados y 50 establecimientos no premiados por el SNED (42 establecimientos municipales y 58 establecimientos particulares subvencionados); (ii) se seleccionaron aleatoriamente 4 profesores por establecimiento. Se entrevistaron efectivamente a 355 profesores (48 establecimientos premiados y 50 no premiados).

²⁷ El detalle de las preguntas contempladas en cada índice se presenta en el Anexo C, cuadro C.1. Los índices corresponden a índices aditivos, con un coeficiente de confiabilidad significativo (coeficiente Cronbach-alfa); se estima además el índice de confiabilidad para cada una de las preguntas consideradas.

Cuadro 7: Índices de Respuestas de Profesores

	Premiado	No Premiado	TOTAL
Rango de Respuestas de 1 a 5 puntos			
I.1. Aceptación del Modelo Educativo Chileno			
Municipalizado	3,43	3,47	3,46
Part. Subvencionado	3,84	3,56	3,61
Total	3,63	3,51	3,53
I.2. Aceptación de Evaluación y Premio por desempeño			
Municipalizado	3,65	3,61	3,61
Part. Subvencionado	3,91	3,89	3,89
Total	3,78	3,74	3,75
Rango de Respuestas de 1 a 3 puntos			
I.3. Preocupación por Aspectos-Indicadores del SNED (Dirección)			
Municipalizado	2,53	2,47	2,48
Part. Subvencionado	2,52	2,44	2,45
Total	2,53	2,46	2,47
I.4. Preocupación por Aspectos-Indicadores SNED (Profesores)			
Municipalizado	2,53	2,47	2,48
Part. Subvencionado	2,49	2,49	2,49
Total	2,51	2,48	2,49

Nota: Las alternativas de respuesta del Índice I.1 e I.2 son: 5: muy de acuerdo; 4: de acuerdo; 3: ni de acuerdo ni en desacuerdo; 2: en desacuerdo; 1: muy en desacuerdo. Las alternativas de respuesta del Índice I.3 e I.4 son: 3: ha aumentado; 2: se ha mantenido; 1: ha disminuido.

Los índices que agrupan preguntas referentes a la *Aceptación del Modelo Educativo Chileno* y la *Aceptación de Evaluación y Premios por Desempeño*, entregan resultados muy similares, de un 3,73 y un 3,75 respectivamente (en una escala de 1 a 5). Ambos índices tienden a centrarse en el valor promedio, sin embargo observamos opiniones más categóricas referidas a preguntas específicas. (En el Cuadro C.2 del Anexo C se presenta el detalle de las respuestas a las preguntas seleccionadas).

En el índice *Grado de Aceptación del Modelo Educativo Chileno* las preguntas que muestran los valores más altos son aquellas referidas a las ventajas de un sistema donde exista elección de colegios:²⁸

²⁸ El índice aditivo utilizó siete ítems o preguntas (5 positivos y 2 negativos), el alfa asociado al conjunto de preguntas (coeficiente de confiabilidad) es de 0,676.

- Es bueno que en una comuna existan varios establecimientos educacionales, ya que los padres pueden elegir el colegio de sus hijos (97,2% está de acuerdo o muy de acuerdo);
- Es bueno que en una comuna los padres puedan elegir, específicamente, entre establecimientos municipales y particulares subvencionados (83,9 % está de acuerdo o muy de acuerdo);

Sin embargo, no existe ese nivel de consenso en relación al tema del financiamiento vía subvenciones:

- La mejor forma de financiamiento del sistema escolar es a través de subvenciones asociadas a la matrícula de los colegios (33,8 % está de acuerdo o muy de acuerdo);

Por otra parte, la existencia de establecimientos subvencionados particulares y municipales se considera positiva para los padres, pero no necesariamente para los profesores (ver Anexo C).

Con relación a la *Aceptación de la Evaluación y Premios por Desempeño*, que se resume en el Índice I 2, las respuestas son positivas. Destaca el grado de acuerdo en las preguntas:

- El Ministerio de Educación debe aplicar un mecanismo de evaluación del desempeño de los establecimientos particulares subvencionados y municipales (74.7% está de acuerdo o muy de acuerdo);
- Es importante que se reconozca que hay establecimientos que se desempeñan mejor que otros (87,6 % está de acuerdo o muy de acuerdo);

Hay mayor dispersión en la pregunta sobre el efecto del premio de excelencia, y sobre la ligazón entre remuneraciones y evaluación:

- La entrega de un premio de excelencia por desempeño a los profesores contribuye a mejorar la calidad de la educación (55,6% está de acuerdo o muy de acuerdo);

- El incremento de las remuneraciones de los profesores debe estar relacionado con una evaluación del desempeño docente (58,3% está de acuerdo o muy de acuerdo);

Sin embargo, aún en estos dos aspectos, tradicionalmente cuestionados por el gremio docente y sobre los cuales las entrevistas manifestaban una alta preocupación, las respuestas señalan una opinión relativamente positiva. Este resultado es interesante, dado que mostraría un cambio en la actitud de resistencia a esquemas de evaluación docente.

Posteriormente, se indagó por un conjunto de preguntas que señalan *Preocupación por los Indicadores del SNED*, que forman el Índice I.3 (preguntas para la Dirección) y el Índice I.4 (preguntas para los Profesores). El valor de ambos índices es muy similar: 2,47 y 2,49 (en un rango de 1 a 3) a pesar de que a partir de las entrevistas se habría podido esperar un valor más alto para los directores.²⁹

En general, se manifiesta una preocupación por los indicadores que están contemplados en el SNED, si bien no es posible asegurar la existencia de una relación causal; en parte ella puede ser causada por el propio proceso de competencia que viven los colegios.

Finalmente, también se consultó por indicadores de autoevaluación de calidad (Anexo C, cuadro C.4)

- En comparación con otros colegios de su comuna, ¿cómo calificaría usted el desempeño de este establecimiento, en relación con el nivel educacional alcanzado por los alumnos?. Entre los establecimientos premiados, un 43,6% lo clasifica como muy bueno, y un 50,9% como bueno. Entre los establecimientos no premiados, un 27,4% lo clasifica como muy bueno, un 46,5% como bueno, y un 18,7% como regular.

²⁹ El cuadro C.3 del Anexo C detalla las preguntas respectivas.

Las respuestas a esta última pregunta tienden a destacar un comportamiento benevolente de los docentes en relación a su autoevaluación. Este hecho destaca la importancia que la evaluación sea realizada con criterios transparentes y objetivos.

V. Comentarios Finales

La experiencia de aplicación del SNED en Chile es inédita e interesante de analizar. Existen pocas experiencias de sistemas de evaluación e incentivos de esta envergadura a nivel internacional.

Por otra parte, los fundamentos sobre los cuáles se ha diseñado el SNED responden a la preocupación de muchos investigadores en el área de economía de la educación, en el sentido de promover políticas educacionales que otorguen un mayor rol a la información, de introducir transparencia y responsabilidad pública en el sistema escolar, y adecuados mecanismos de incentivos.

La experiencia del SNED también es ilustrativa para evaluar los aspectos de diseño e implementación práctica que estos esquemas presentan, en particular cómo se resuelven dos grandes preguntas: ¿qué elementos se debe considerar en una evaluación?, y ¿cómo comparamos entre establecimientos que atienden a una población escolar con características socioeconómicas muy disímiles?

En este estudio se presenta una descripción del sistema implementado, y un resumen de entrevistas y encuestas realizadas a profesores y directores de establecimientos escolares.

Algunos de los resultados sobre los cuales queremos llamar la atención son los siguientes:

- Existen significativas diferencias en la calidad del proceso educativo entre distintos establecimientos escolares. Un indicador de ello, es la enorme dispersión de los puntajes SIMCE para establecimientos con similares índices de vulnerabilidad (ver gráfico 1). El impacto del *efecto colegio* en el resultado del SIMCE es otro indicador de dispersión de los resultados educativos, entre grupos comparables de la población (gráfico 3).
- El diseño de un sistema de evaluación es complejo. Dado que en este sistema se integran distintos aspectos del proceso educativo, la construcción de un indicador global refleja un delicado equilibrio entre los distintos aspectos (factores) que se desean medir. A nuestro juicio, en el SNED se equilibran en forma adecuada estos diversos aspectos, focalizándose en la medición de resultados del proceso educativo, lo cual es esencial para que el sistema educativo busque continuamente mejorar la calidad de la enseñanza.
- Es muy importante para la consolidación de un esquema de evaluación e incentivos que los colegios premiados sean percibidos efectivamente por el conjunto de la comunidad educativa como colegios de excelencia. Los actores tienden a evaluar los resultados de estos sistemas de acuerdo a su propia pre-concepción de cuáles establecimientos deberían ser premiados.
- La transparencia es muy importante para que estos sistemas sean aceptados y validados socialmente.
- Hay resistencia de parte de los profesores a aceptar los desniveles de calidad existentes en el sistema educativo; ello es particularmente evidente en las entrevistas realizadas. Pero, también se refleja en la propia evaluación del desempeño escolar. La evaluación que realizan los docentes de la calidad de los procesos de enseñanza en sus establecimientos tiende a ser autocomplaciente. Gran parte de los docentes califica el nivel educativo de su establecimiento como bueno o superior; aún entre establecimientos con bajos indicadores de resultados.

- Hay una creciente aceptación por parte de los docentes de prácticas de evaluación estandarizadas a nivel nacional, y del hecho que parte de las remuneraciones estén ligadas a esta evaluación.
- Sin embargo, hay resistencia por parte de los docentes a que las evaluaciones se basen exclusivamente en el rendimiento académico del alumno; esto es particularmente evidente en las entrevistas. Si bien, los resultados de la prueba SIMCE son muchas veces utilizados por la propia comunidad escolar para evaluar el nivel de excelencia de un establecimiento. Hay tensiones, y muchas veces contradicciones entre las críticas al SIMCE y los requerimientos de utilizar instrumentos cuantitativos y objetivos de evaluación.
- Hay crecientes grados de acuerdo en torno a elementos de la política educacional chilena, los que son temas de discusión a nivel internacional, como, por ejemplo, las ventajas de un sistema de elección de colegios para los padres y apoderados.
- En general, en la actualidad hay en Chile mayores grados de consenso sobre tópicos claves de la política educacional; mayor apertura por parte de los profesores sobre temas de elección, información, evaluación e incentivo. Esta mayor apertura es un aspecto muy positivo de la experiencia educacional chilena.

En suma, la investigación señala que si bien hay elementos de lo que se puede denominar la cultura tradicional docente, que están en oposición a los esquemas de evaluación e incentivos; se han ido generando crecientes grados de consenso entre los actores del sistema educacional sobre las políticas educacionales implementadas. Por otra parte, existen pocas experiencias de cambios tan radicales en el sistema educativo como los experimentados en Chile en las últimas décadas, y por lo tanto, hay muchos aspectos de estas reformas que están aún en etapa de consolidación.

Referencias

- Ballou, D., *Teacher Pay and Teacher Quality* Upjohn Institute, Kalamazoo, MI, 1996
- Ballou, D. y M. Podgursky, "Teacher pay and teacher quality", Kalamazoo Michigan, W. E. Upjohn Institute for Employment Research, 1997.
- Benson, C.S., "The money we spend and what happens to it" en Gerwin, D. (ed) *The Employment of Teachers: Some Analytical Views*, Berkeley, McCutchan, 1974
- Brandt, R.M., *Incentive pay and career ladders for today's teachers: A study of current programs and practices*. Albany: State University of New York, 1990.
- Carnegie Forum on Education and the Economy, *A nation prepared: Teachers for the 21st Century*. New York, Carnegie Corporation, 1986.
- Cohn, E., "Methods of teacher remuneration: merit pay and career ladders" en Becker y Baumol (eds) *Assessing Educational Practices: The Contribution of Economics* The MIT Press, 1996.
- Cohn, E. y S.D. Millman. *Input-Output Analysis in Public Education*, Cambridge MA, Ballinger, 1975.
- Coleman, J.S., Capbell, E., Hobson, C.J., McPatland, J., Mood, A., Weinfeild, F. y York, R.L. *Equality of Educational Opportunity*, Washington D.C.: US Government Printing Office, 1966.
- Cox, C. y P. González, "Educación: de programas de mejoramiento a reforma" en R. Cortázar y J. Vial (eds) *Construyendo Opciones*, DOLMEN Ediciones, 1997.
- González, P. "Financiamiento de la Educación en Chile", PREAL_UNESCO, 1998.
- Hanushek, E., "The Economics of Schooling: production and efficiency in the public schools" *Journal of Economic Literature* 24, 1986.
- Hanushek, E., "Outcomes, costs, and incentives in schools" en Hanushek y Jorgenson (eds) *op. cit.*, 1996.
- Hanushek, E. y D. Jorgenson (eds), *Improving America's Schools. The role of Incentives*, National Academy Press, 1996.
- Liang, Xiaoyan, "Teacher pay in 12 Latin American countries: how does teacher pay compare to other professions, what determines teacher pay, and who are the teachers?", mimeo, Conference Teachers in Latin America, Costa Rica, 1999.
- Malen, B., Murphy, M. Y A. Hart, "Restructuring teacher compensation systems: An analysis of three alternatives strategies", en K. Alexander y D. Monk (eds) *Attracting and Compensating America's Teachers*, Ballinger Publishing Company, 1988.
- Meyer, R., "Value- added indicators of school performance" en Hanushek y Jorgenson (eds) *op. cit.* 1996

- Meyer, R. "Can schools be held accountable for good performance? A critique of common educational performance indicators" en E. Hoffman (ed) *Essays on the Economics of Education* W.E. Upjohn Institute for Employment Research, 1993.
- Mizala, A., P. González, P. Romaguera y A. Guzmán, "Maestros en Chile: Carreras e Incentivos". *Documento de Trabajo*, BID, 1999.
- Mizala, A. y P. Romaguera, "¿Cómo se comparan los resultados de la prueba SIMCE entre colegios privados y públicos?", *Perspectivas en Política, Economía y Gestión* 1998.
- Mizala, A. y P. Romaguera, "Remuneraciones de los profesores en Chile", mimeo Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile, 1999.
- Mizala, A. y P. Romaguera, "School Performance and Choice: the Chilean experience", *The Journal of Human Resources*, Winter 2000.
- Murnane , R.J. y D.K. Cohen, "Merit pay and the evaluation problem: Why most merit pay plans fail and few survive", *Harvard Education Review* 56, 1986.
- Paul, S., "Accountability in public services. Exit, voice and capture", *Working Paper World Bank*, 1991.
- Richards, C. Y S. Ming Sheu, "The South Carolina school incentive reward program: A policy analysis" *Economics of Education Review* 11, N°1, 1992.
- Savedoff, W., "Social services viewed through new lenses: Agency problems in education and health in Latin America", *Documento de Trabajo de la Red de Centros* R-318, BID, 1997.

ANEXO A

Cuadro A.1: Número de Grupos Homogéneos por región. SNED 2000-01

Región	Básica Urbana	Básica Rural	Media Rural	Media Urbana	Educación Especial	TOTAL
I	2	2		2	1	7
II	2	1		2	1	6
III	2	1		1	1	5
IV	2	2		2	1	7
V	3	2		3	1	9
VI	3	2		2	1	8
VII	2	3	1	2	1	9
VIII	3	3		3	1	10
IX	3	3		2	1	9
X	3	3	1	3	1	11
XI	2	2		1	1	6
XII	2	2		2	1	7
R.M.	3	2	1	3	1	10
TOTAL	32	32		28	1	105

Cuadro A.2: Establecimientos Seleccionados en el SNED 1998-1999

Región	Establecimientos Premiados		Distribución de Establecimientos por Regiones	
	Municipales	Particulares Subvencionados	Municipales	Particulares Subvencionados
I	64,3	35,7	69,1	30,9
II	62,2	37,8	73,8	26,3
III	72,0	28,0	83,1	16,9
IV	82,7	17,3	78,1	21,9
V	56,4	43,6	64,4	35,6
VI	80,4	19,6	84,5	15,5
VII	79,7	20,3	87,1	12,9
VIII	77,4	22,6	80,7	19,3
IX	66,4	33,6	56,7	43,3
X	77,9	22,1	78,4	21,6
XI	66,7	33,3	78,6	21,4
XII	73,7	26,3	82,5	17,5
RM	42,4	57,6	45,5	54,5
Total	67,5	32,5	69,1	30,9

Gráfico A. 1: Distribución Resultados SIMCE. Región Metropolitana. (prueba de matemáticas, 2° E.M., 1998)

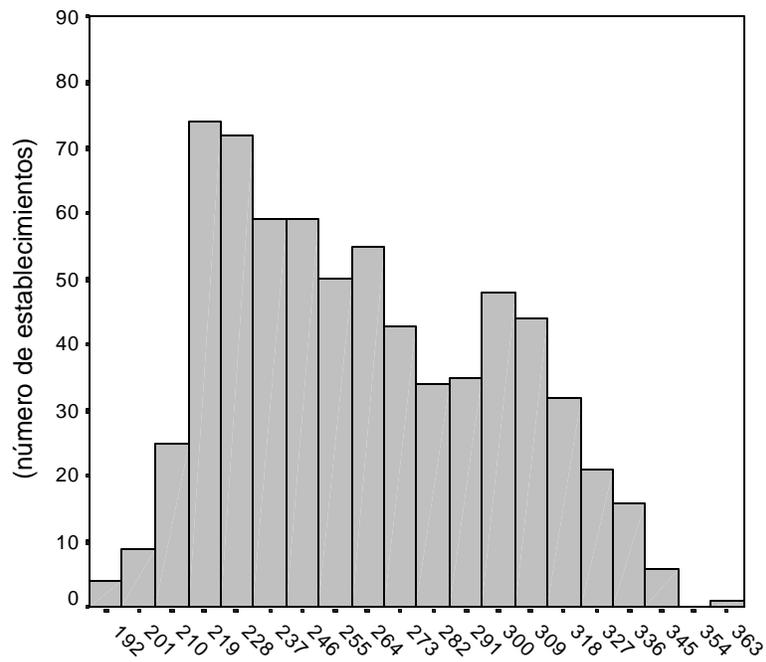
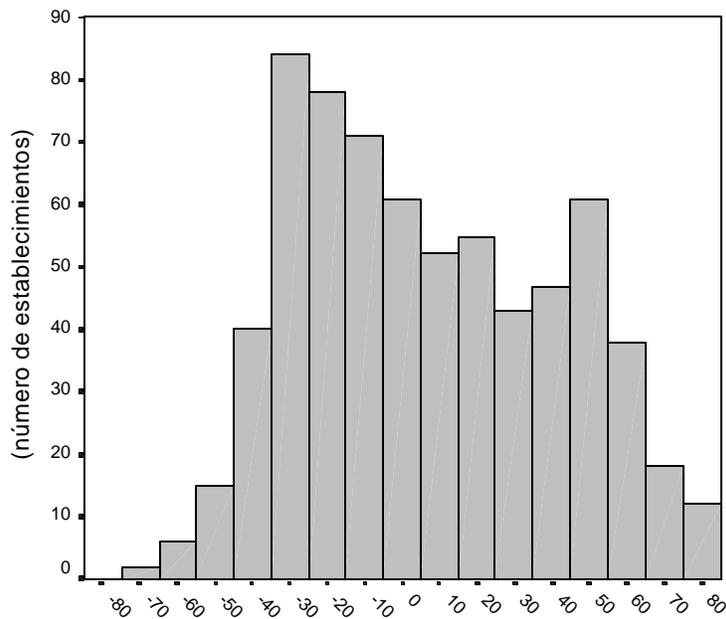


Gráfico A.2: Distribución del Efecto Colegio. R.M. (variable dependiente: prueba SIMCE Matemáticas)



Nota: los valores graficados corresponden al "efecto colegio". Es el valor de la dummy de cada establecimiento, en una regresión en que la variable dependiente es el puntaje de la prueba SIMCE. Se incluyen como variables de control: nivel socioeconómico del estudiante y si el establecimiento escolar es mixto, de hombres o mujeres.

ANEXO B

Cuadro B.1. Encuesta a Directores de Establecimientos Subvencionados³⁰
(porcentaje de distribución de respuestas)

	Muy importante	Importante	Ni importante ni no importante	Poco importante	Nada de importante	No sabe
¿Cree usted que es importante entregar subvención por desempeño?	80	18,2	0,9	0	0	0
¿Cree usted que es importante entregar incentivo monetario?	80,9	18,2	0	0	0,9	0
	Muy útil	Util	Ni útil Ni inútil	Inútil	Muy Inútil	No sabe
¿Es el SNED una herramienta útil para evaluar desempeño?	17,3	67,3	5,5	2,7	0	0
¿Es el SNED una herramienta útil para asignar incentivos?	27,5	60,6	3,7	1,8	0	6,4
	Muy de Acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo	No sabe
¿Cree usted que es importante que se reconozca que hay establecimientos que se desempeñan mejor que otros?	48,2	47,3	3,6	0,9	0	0
¿Está usted de acuerdo con que la metodología de diseño de los grupos homogéneos que utiliza el SNED 1998-99 es una forma adecuada de hacer comparables los distintos tipos de establecimientos?	18,5	56,5	7,4	6,5	1,9	9,3
¿Está usted de acuerdo con el resultado obtenido por su establecimiento en el SNED 1998-99?	34,6	21,5	8,4	9,3	10,3	15,9
	Muy adecuado	Adecuado	Ni adecuado ni inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	No sabe
En relación al diseño general del SNED 1998-99, usted considera que éste es:	6,6	60,4	14,2	5,7	0,9	12,3
A continuación se señalan todos los factores considerados para la selección de establecimientos, ¿en qué orden los clasificaría usted?	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6
Efectividad	40,6	15,1	18,9	9,4	8,5	7,5
Superación	22,6	32,1	13,2	13,2	16,0	2,8
Igualdad de Oportunidades	11,3	21,7	23,6	24,5	12,3	6,6
Integración y participación de profesores, padres y apoderados	3,8	13,3	11,4	16,2	32,4	22,9

Iniciativa	13,2	9,4	26,4	20,8	19,8	10,4		
Mejoramiento de las condiciones laborales	8,6	8,6	6,7	15,2	11,4	49,5		
	Muy complejo	Complejo	Adecuado	Simple	Muy Simple	No Sabe		
En relación al nivel de complejidad del diseño del SNED 1998-99, establecido para la selección de los establecimientos ganadores y perdedores, el sistema es:	6,5	38,9	40,7	2,8	1,9	9,3		
A continuación se enumeran los principales elementos considerados en el diseño del SNED 1998-99. ¿Cuáles son a su juicio los aspectos más positivos?. Marque sólo dos de ellos.	Monto Subvención	Periodicidad de Entrega	Periodicidad de Selección	Cobertura matrícula	Factores considerados	Indicadores	Asignación a Profesores destacados	No sabe
	10,2	15,3	20,4	4,2	22,2	13,4	13	1,4
Cuáles son los aspectos que usted considera más deficientes?. Marque sólo dos de ellos.	Monto subvención	Periodicidad de Entrega	Periodicidad de Selección	Cobertura matrícula	Factores considerados	Indicadores	Asignación a Profesores destacados	No sabe
	24,6	8,9	7,4	19,7	6,4	10,8	14,8	7,4

³⁰ Se realizó una encuesta a 110 directores de establecimientos subvencionados (particulares y municipales) de las regiones V, X y R.M., el año 1999. Se seleccionó un número equivalente de establecimientos que habían obtenido la subvención de excelencia del SNED y aquellos que no la habían obtenido. Los resultados que se presentan no están ponderados por la participación de cada estrato en la muestra total.

ANEXO C
Encuesta a Profesores de Establecimientos Subvencionados.³¹

Cuadro C.1: Índice I.1. Aceptación del Modelo Educativo Chileno

¿Cuán de acuerdo o en desacuerdo está usted con las siguientes afirmaciones acerca de establecimientos educacionales en el sistema educacional chileno?
(porcentaje de respuestas)

	Muy de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo	No sabe
Es bueno que en una comuna existan varios establecimientos educacionales ya que los padres pueden elegir el colegio de sus hijos	60,6	36,6	2,5	0,3	0	0
La existencia de establecimientos particulares subvencionados y municipalizados ha sido positiva para los profesores	17,2	26,2	19,4	23,9	11,5	1,7
La existencia de establecimientos particulares subvencionados y municipalizados ha sido positiva para los padres y alumnos	19,7	45,1	17,2	12,7	3,1	2,3
Es bueno que en una comuna los padres puedan elegir, específicamente, entre establecimientos municipales y particulares subvencionados	34,6	49,3	8,2	5,4	1,4	1,1
La existencia de establecimientos municipalizados y particulares subvencionados en un mismo lugar geográfico no ayuda a mejorar el proceso de enseñanza	6,8	18,9	19,7	44,5	8,7	1,4
Un sistema escolar en que existan sólo establecimientos municipalizados es preferible a un sistema como el actual	5,9	16,1	19,7	41,1	14,1	3,1
La mejor forma de financiamiento del sistema escolar es a través de subvenciones asociadas a la matrícula de los colegios	15,5	18,3	11,0	34,1	19,4	1,7

³¹ Esta encuesta fue realizada con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo. Se seleccionó primero una muestra aleatoria de 50 establecimientos premiados y no premiados, y se seleccionaron aleatoriamente a 4 profesores por establecimiento; es decir un total de 400 profesores. El trabajo de campo se realizó entre el 26.11.98 y el 06.01.1999. Se entrevistó efectivamente a 350, de los 400 profesores pre-seleccionados.

Cuadro C.2: Índice I.2. Aceptación de Evaluación y Premio por Desempeño

¿Cuán de Acuerdo o en Desacuerdo está usted con las siguientes afirmaciones?

	Muy de Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
El MINEDUC debe aplicar un mecanismo de evaluación del desempeño de los establecimientos particulares subvencionados y municipalizados	26.2	48.5	10.7	11.5	1.4
La entrega de un premio de excelencia por desempeño a los profesores, contribuye a mejorar la calidad de la educación	36.1	25.6	10.7	20.6	6.2
El incremento de las remuneraciones de los profesores debe estar relacionado con una evaluación del desempeño docente	23.7	32.7	9.6	24.8	9.0
Con un sistema de evaluación del desempeño docente es más interesante hacer docencia	14.9	27.9	17.2	30.4	8.7
La labor de los profesores puede ser mejorada por los premios, el acceso a computadores y bibliotecas para el establecimiento	43.9	41.4	7.3	6.2	0.8
Es importante que se reconozca que hay establecimientos que se desempeñan mejor que otros	39.4	48.2	8.5	3.4	0
Debería existir un premio que se entregue a todos los profesores de un establecimiento destacado y que considere un porcentaje adicional para los docentes que más se destacan	39.4	31.3	11.3	14.6	3.1

Cuadro C.3. Índice I.3 e I.4: Preocupación por los Indicadores del SNED. Directores y Profesores

¿Usted diría que en los últimos 3 años ha aumentado, se ha mantenido igual o ha disminuido la preocupación de la dirección y de los profesores por los siguientes aspectos?
(porcentajes de respuestas, por categorías)

	Dirección			Profesores		
	Ha Aumentado	Se ha mantenido	Ha disminuido	Ha Aumentado	Se ha mantenido	Ha disminuido
Resultados de la Prueba SIMCE	59,7	32,2	3,6	55,5	36,2	3,7
Evitar Discriminación alumnos	44,7	39,1	9,3	46,7	37,6	7,2
Opinión de los apoderados	54,0	37,0	5,3	49	43,9	2,1
Realización Talleres Docentes	60,0	26,7	11,4	66,3	23,8	7,1
Asistencia de los profesores	64,8	29,2	2,8	56,6	37,0	1,9
Participación en Centro de Alumnos	22,8	30,5	15	26,9	27,8	13,4
Participación Apoderados en Centro Apoderados	44,1	38,3	14,2	43,9	42,6	8,3
Número Alumnos que reprueban	65,9	22,5	7,5	61,2	26,3	6,7

Nota: no se incluye el porcentaje de no sabe o no responde.

Cuadro C. 4. Percepción del Desempeño del Establecimiento

En comparación con otros colegios de la comuna, ¿Cómo calificaría usted el desempeño de este establecimiento, en relación con el nivel educacional alcanzado por los alumnos?

	Premiado	No Premiado	Total
Muy bueno	48.1	25.1	35.5
Bueno	48.8	48.7	48.7
Regular	3.1	17.9	11.3
Malo	0	3.1	1.7
Muy malo	0	0.5	0.3
No sabe/No responde	0	4.6	2.5
Total	100.0	100.0	100.0