



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE PEDAGOGÍA EN HISTORIA Y GEOGRAFÍA

# **Vulnerabilidad social asociada al rendimiento escolar en los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán**

**AUTOR:**

**Dioselyn Flores Avendaño**

**PROFESOR GUÍA:**

**Alexis Rebolledo Carreño**

**“TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESOR EN EDUCACIÓN MEDIA EN  
HISTORIA Y GEOGRAFÍA”**

**CHILLÁN, 2012**

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
<b>CAPITULO I: "EI PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA"</b>	
Introducción.....	5
1.1Problema de investigación.....	6
1.2Justificación.....	7
1.3Viabilidad de la investigación.....	9
1.4Pregunta de investigación .....	10
1.5Formulación de objetivos generales y específicos.....	10
1.6Hipótesis.....	10
<b>CAPITULO II: "MARCO TEÓRICO"</b>	
Marco Teórico.....	13
<b>CAPITULO III: "MARCO METODOLOGICO"</b>	
3.1 Tipo de estudio.....	22
3.2 Definición de las variables.....	23
3.3 Población y muestreo.....	25
3.4 Selección de la muestra .....	26
3.5 Formula de muestreo.....	28

3.6 Técnicas e instrumentos para recolección de datos.....31

3.7 Modelo encuesta aplicada.....32

#### CAPITULO IV: “TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE ENCUESTA ”

A. Estudiantes encuestados.....34

#### B. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

B.1 Tiempo de traslado.....39

B.2 Medio de transporte.....46

B.3 Acceso a computador.....52

B.4 Lugar de acceso a PC.....57

B.5 Acceso a internet.....61

B.6 Frecuencia de acceso.....65

B.7 Recursos tecnológicos para la enseñanza.....73

B.8 Discriminación debido al establecimiento al que asiste.....78

#### CAPITULO V “TABULACIÓN Y ANÁLISIS DATOS MINEDUC”

##### A.VARIABLE VULNERABILIDAD

A.1 Ingreso económico.....84

A.2 Escolaridad de los apoderados.....91

##### B. VARIABLE RENDIMIENTO ESCOLAR

B.1 SIMCE Enseñanza Media.....99

B.2 PSU.....108

B.3 IDDE.....115

CAPITULO VI “TABLA CRUCE DE DATOS”

6.1 Tabla cruce de datos.....125

Conclusiones.....132

Bibliografía.....137

## **Capítulo Primero**

### **“El planteamiento del problema”**

## INTRODUCCIÓN

Habitualmente escuchamos mencionar las grandes desigualdades existentes en los diferentes tipos de establecimientos, y damos por entendido que aquellos que poseen un mayor ingreso económico y se encuentran ubicados en sectores exclusivos de las ciudades, son a la vez los que presentan mejores rendimientos académicos en las pruebas SIMCE y en la PSU, lo que nos indicaría que los estudiantes que asisten a este tipo de establecimientos particulares, tendrían un rendimiento escolar superior que aquellos que asisten a establecimientos municipales.

¿Pero será esta la regla general que rige también en los diferentes tipos de establecimientos de la comuna de Chillán? Para dar respuesta a esta interrogante se presenta el siguiente estudio, que tiene como objetivo establecer si existe relación entre los factores de vulnerabilidad social, (como el ingreso económico, la escolaridad de los apoderados y el tiempo de traslado residencia-establecimiento) presentado por los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán, y el rendimiento escolar (medido por los puntaje PSU, SIMCE y el Índice de desarrollo digital educacional).

Para la obtención de los datos se llevara a cabo una encuesta en los diferentes establecimientos, información que será acompañada por datos proporcionados por el Ministerio de Educación, los cuales serán tabulados, graficados y analizados para obtener conclusiones que reflejen el real estado de educación Media en la comuna de Chillán.

## **1.1 Problema de investigación**

Tradicionalmente se ha expresado que existe una gran brecha en la calidad de la educación en los diferentes tipos de establecimiento (según mantención). Tenemos entonces una concepción que establecimientos denominados particulares, en los cuales el ingreso del hogar es elevado, la educación de los apoderados es mayoritariamente universitaria, que cuentan permanentemente con medios tecnológicos para facilitar la enseñanza, entre otros, son a la vez los establecimientos que se destacan en cuanto a rendimiento académico se refiere.

Pero ¿Existirá realmente esta gran brecha?, y si así fuera ¿Qué factor predomina para que esto suceda? O ¿Qué tan grandes son estas diferencias?, ¿Existirá otro tipo de establecimiento que presente cifras cercanas? es para dar respuestas a estas interrogantes que considero necesario profundizar en este tema, a través de la recolección de datos por medio de encuesta ,estudios relacionados, cifras oficiales , ya que solo tenemos una opinión de acuerdo a la realidad con que nos ha tocado enfrentarnos, pero se hace necesario tener cifras concretas, que nos permitan llegar a entender de qué manera y en qué medida, cada indicador se va interrelacionando en este estudio.

Este estudio contribuirá a contrastar datos de los diferentes tipos de establecimientos, lo que permitirá identificar cual de todos los factores es el que tiene mayor influencia en el rendimiento escolar y si este es determinante, podremos darnos cuenta si este indicador puede revertirse o si por el contrario, se

encuentra fuera del alcance de ser manejado por los establecimientos y el Ministerio.

## **1.2 Justificación**

El análisis de la problemática educativa en las áreas urbano- marginales plantea dificultades teóricas y metodológicas que hasta ahora han podido ser resueltas sólo parcialmente. Los estudios existentes se dedican, en general, a mostrar el bajo rendimiento de la acción escolar ya sea a través de los índices de abandono prematuro en los niños que logran matricularse o el bajo nivel educativo de la población adulta que habita en estas áreas. Dichos estudios, sin embargo, brindan un dato que en realidad es sólo el punto de partida para reflexionar acerca de las relaciones entre educación formal y marginalidad social y, de ninguna manera, un punto de llegada. Existe, en torno a estas relaciones, una dimensión cuantitativa que refleja el papel cultural que juega la escuela en ámbitos definidos por rasgos que se engloban en lo que ha sido denominado como “cultura de la pobreza”. En este sentido, la educación formal constituye, probablemente, una de las formas de acción cultural sistemática e institucionalizada con mayor significación en las áreas urbano- marginales.

Si se admite que la acción escolar fracasa en sus manifestaciones y que este fracaso cumple, a su vez, funciones sociales muy importantes con respecto a la sociedad global, ¿cuáles son los mecanismos que se ponen en juego en el plano estrictamente pedagógico- escolar para lograr este producto? Estas interrogantes generales dan lugar a preguntas más específicas acerca de los programas, los docentes, las actividades y los demás componentes del proceso pedagógico.



Si se observa el proceso desde la perspectiva de la población marginal, también es posible postular algunos interrogantes claves: ¿Qué funciones cumplen los esfuerzos por lograr el acceso a la escuela y qué lugar ocupan estos esfuerzos dentro de las estrategias de sobrevivencia que caracterizan el accionar de la población marginal?, ¿Cómo se asimila culturalmente la presencia de la escuela y de su actividad?, ¿Cómo se asimila culturalmente el fracaso escolar o, en los casos en que se produce, cómo se asimila el éxito?. Si bien estos interrogantes no agotan todas las dimensiones posibles de análisis, permiten vislumbrar al menos la vastedad del problema ante el cual se encuentran tanto la teoría como la práctica pedagógica. En realidad, es probable que el desconocimiento de muchos aspectos en juego impida plantear interrogantes más pertinentes o más precisos.

Nuestro conocimiento de la cultura marginal es, él también, notoriamente pobre y los esfuerzos que se llevan a cabo para superar esta barrera no están en relación con el tamaño de las dificultades que es preciso enfrentar.

La presente tesis pretende, precisamente, efectuar un primer acercamiento en dos sentidos diferentes. Por un lado, en cuanto a revelar los problemas más significativos y los elementos que los constituyen de manera tal que puedan proponerse hipótesis de trabajo a ser corroboradas en estudios más exhaustivos y rigurosos. Por el otro, en cuanto a las metodologías de investigación utilizadas y su validez en contextos de este tipo. La fase del estudio que aquí se presenta corresponde al análisis desde la escuela y de sus actores: los alumnos y los docentes. Resta aún efectuar una aproximación al problema desde la comunidad:

los padres y los demás agentes extraescolares. El objetivo de la presentación de este informe preliminar es, fundamentalmente, suscitar una discusión que permita su enriquecimiento.

Los datos serán recogidos de algunos establecimientos educacionales de la ciudad de Chillán. Fundamentalmente, se utilizarán técnicas e instrumentos de tipo cuantitativos y, para algunos aspectos específicos, se efectuara entrevista a los alumnos. Además se tomarán en cuenta evaluaciones estándares a nivel nacional como la prueba SIMCE y la PSU. Obviamente, estas informaciones no pretenden presentarse como estadísticamente generalizables. Permiten avalar nuestra hipótesis de trabajo, que como ya fue dicho, deberá ser corroborada por estudios de mayor cobertura y alcance.

### **1.3 Viabilidad de la investigación**

Este Estudio es totalmente factible debido a los datos que se requerirán para ello, se recopilarán a través de encuesta breve y de respuestas principalmente cerrada, por lo que a los estudiantes le tomara solo un par de minutos para responderla, además será aplicada a estudiantes voluntarios, para facilitar la obtención de los datos. Los datos numéricos más complejos serán recopilados mayoritariamente de la página oficial del Ministerio de Educación, por lo que obtendremos datos verídicos y confiables.

#### **1.4 Pregunta de investigación**

¿Existe relación entre los factores de vulnerabilidad social presentado por los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán, y el rendimiento escolar obtenido por ellos?

#### **1.5 Objetivos**

##### **Objetivo General:**

Establecer si existe relación entre los factores de vulnerabilidad social presentado por los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán, y el rendimiento escolar obtenido por ellos.

##### **Objetivos Específicos**

Identificar los factores de vulnerabilidad social que presentan los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán.

Establecer el rendimiento académico de los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán

#### **1.6 Hipótesis**

Hi: Si, existe relación entre los factores de vulnerabilidad social presentado por los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán, y el rendimiento escolar obtenido por ellos.

Ho: No, existe relación entre los factores de vulnerabilidad social presentado por los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán, y el rendimiento escolar obtenido por ellos.

# **Capítulo Segundo**

## **“El Marco Teórico”**

## **Marco Teórico**

La relación existente entre la condición de vulnerabilidad social, y rendimiento escolar evidenciado por los estudiantes de los establecimientos educacionales de Chillán no ha sido un tema muy abordado en lo que se refiere específicamente a esta ciudad, sin embargo existen estudios de este tipo que han colocado en el tapete de la discusión social y también han sido evidenciado a nivel de los actores políticos y especialistas del área educacional, en diversas partes de nuestro país y también a nivel mundial. Hacemos referencia al estudio realizado por Cristina Julio Maturana (2009), de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, quien presenta los resultados de un estudio exploratorio sobre la relación entre vulnerabilidad social y educativa en educandos que pertenecen a familias del Programa Puente en Valparaíso, cuya conclusión, es que No todos estos aprendices de este programa tienen una alta vulnerabilidad educativa, aunque sí tienen una alta vulnerabilidad socioeconómica. Nélide Perona (2010) realiza el estudio “Desde la marginalidad a la exclusión social”, en el cual señala que en la actualidad hay un relanzamiento de la temática de la marginalidad o la pobreza a partir de los trabajos que abordan el complejo proceso de la exclusión social además señala que los enfoques sobre la marginalidad, pobreza, exclusión y vulnerabilidad están siendo reestudiados por los científicos sociales latinoamericanos.

Un estudio de Dermeval Saviani (2009) denominado “Las teorías de la educación y el problema de la marginalidad en América Latina”, señala que se puede decir que, en lo que respecta a la cuestión de la marginalidad, las teorías

educacionales pueden ser clasificadas en dos grupos. En el primero tenemos aquellas teorías que entienden que la educación es un instrumento de igualación social, por lo tanto, de superación de la marginalidad. En el segundo grupo están las teorías que entienden que la educación es un instrumento de discriminación social, luego, un factor de marginación, teorías que sustentan su estudio.

Javier Schmidt E. (2009) en su estudio “Segregación e Inequidad Educativa en Chile”, en el documento se desarrolla un análisis de algunas características que el sistema educacional chileno posee y que permiten calificarlo como poco equitativo y que tiende a favorecer la reproducción y mantenimiento de las desigualdades sociales. Reconociendo que la falta de equidad y calidad del sistema educacional es un problema complejo y multicausado, que es parte de una sociedad poco equitativa, la escuela se encuentra determinada por Políticas Públicas que no han sido capaces de revertir dicha realidad, un sistema económico de mercado y una forma de organizarnos espacialmente que hace que ésta se encuentre lejos de romper con el círculo de la pobreza y la exclusión.

Andreas Hein (2001) entiende la vulnerabilidad social como una condición de riesgo de ser dañado o herido por fuerzas de origen externo, dicha condición surgiría por acumulación de desventajas tanto estructurales como individuales, entendiendo a las primeras como aquellas condiciones de vida problemáticas, tales como dificultades en el acceso a vivienda, salud, servicios sociales, trabajo pagado y educación, entre otros. Mientras las desventajas individuales se manifiestan como situaciones personales que influyen en las formas de integración en ciertos grupos sociales. Por ejemplo, trastornos de aprendizaje o invalidez,

falta de habilidades sociales, constelaciones familiares problemáticas y falta de conocimientos, actitudes y/o destrezas.

En su origen el concepto de vulnerabilidad social surge como un tipo de medición complementaria al cálculo de la línea de pobreza y en este sentido se constituye en un instrumento para identificar grupos sociales en riesgo de asumir esta condición. El concepto de vulnerabilidad refiere a aquella diversidad de situaciones intermedias y al proceso por el cual se está en riesgo de engrosar el espacio de exclusión. Vulnerabilidad no es exactamente lo mismo que pobreza, si bien la incluye. Esta última hace referencia a una situación de carencia efectiva y actual, mientras que la vulnerabilidad trasciende esta condición. Desde este punto de vista es un concepto más dinámico y más abarcativo. En su sentido amplio la categoría de vulnerabilidad refleja dos condiciones: la de los 'vulnerados' que se asimila a la condición de pobreza, es decir que ya padecen una carencia efectiva que implica la imposibilidad actual de sostenimiento y desarrollo y una debilidad a futuro a partir de esta incapacidad; y la de los 'vulnerables' para quienes el deterioro de sus condiciones de vida no está ya materializado sino que aparece como una situación de alta probabilidad en un futuro cercano a partir de las condiciones de fragilidad que los afecte. Así, la vulnerabilidad social es entendida por Gobierno de la provincia de Córdoba en un estudio de vulnerabilidad social y educación, como una condición social de riesgo, de dificultad, que inhabilita, de manera inmediata o en el futuro, a los grupos afectados, en la satisfacción de su bienestar -en tanto subsistencia y calidad de vida- en contextos socio históricos y culturalmente determinados.



Frente a esto la definición que más se adapta a nuestra investigación, es aquella que dice relación con otro grupo de condiciones que generan vulnerabilidad, la situación de aquellos que tienen un déficit de alternativas de elección para el enfrentamiento de las demandas del medio, considerando como sujeto de estudio a los estudiantes de los establecimientos educacionales de Chillán, la que se evidenciaría en mayor grado en los estudiantes procedentes de una situación socioeconómica más desventajada, los que a su vez estarían insertos en el sector público de la educación.

También surge el concepto de marginalidad social, por lo cual haremos una pequeña reseña a cómo surgió este concepto, Jaime Campos (1971) la menciona en primera instancia para hacer referencia al ámbito geográfico, puesto que este hacía referencia a los asentamientos urbanos periféricos a las grandes ciudades, que comenzaron a proliferar a fines de la década del '40, y que carecían a simple vista de las más mínimas condiciones de habitabilidad. Luego la ubicación de la vivienda pasó a un segundo plano al comprobarse que en el mismo centro de las ciudades existían situaciones semejantes a las de los asentamientos urbanos periféricos, con lo que la noción se extendió y se comenzó a hablar de poblaciones marginales, refiriéndose a todos aquellos agrupamientos humanos que estaban en situación de privación respecto de los sectores más acomodados de la sociedad. Fue así como se percibió que la marginalidad estaba íntimamente relacionada con la falta de participación de los individuos, tanto en lo que hacía a la toma de decisiones como a la posesión de bienes.

Entre las diferentes expresiones de marginalidad, es posible encontrarla en diversos aspectos, tales como: la dimensión ecológica, económica, cultural, estructural y finalmente la que compete a nuestra investigación, la marginalidad social.

Se percibe fácilmente que ambos grupos explican la cuestión de la marginalidad a partir de determinada manera de entender las relaciones entre educación y sociedad. Así, para el primer grupo, la sociedad es concebida como esencialmente armoniosa, tendiendo a la integración de sus miembros. La marginalidad es, entonces, un fenómeno accidental que afecta individualmente a un número más o menos grande de sus miembros, lo que constituye un desvío, una distorsión que no solo puede sino que debe ser corregida.

La educación aparece allí como un instrumento de corrección de esas distorsiones. Constituye una fuerza homogeneizadora que tiene por función reforzar los lazos sociales, promover la cohesión y garantizar la integración de todos los individuos al cuerpo social. El logro óptimo de su función coincide, entonces, con la superación del fenómeno de la marginalidad. En tanto esta aun existe se deben intensificar los esfuerzos educativos; una vez superada corresponderá mantener los servicios educativos en un nivel por lo menos suficiente como para impedir la reaparición del problema de la marginalidad. Como puede observarse, en lo que respecta a las relaciones entre educación y sociedad se concibe a la educación con un amplio margen de autonomía frente a la sociedad. Tanto que le cabe un papel decisivo en la conformación de la sociedad

evitando su disgregación y, aun más que eso, garantizando la construcción de una sociedad igualitaria.

El segundo grupo de teorías concibe a la sociedad como esencialmente marcada por la división entre grupos o clases antagónicas que se relacionan sobre la base de la fuerza expresada, fundamentalmente, en las condiciones de producción de la vida material. En ese cuadro, la marginalidad es entendida como un fenómeno inherente a la propia estructura de la sociedad. Porque el grupo o clase que detenta mayor fuerza se convierte en dominante apropiándose de los resultados de la producción social y tendiendo, en consecuencia, a relegar a los demás a la condición de marginados. En ese contexto la educación es entendida como totalmente dependiente de la estructura social generadora de marginalidad, cumpliendo allí la función de reforzar la dominación y legitimar la marginación. En este sentido, la educación, lejos de ser un instrumento de superación de la marginalidad, se convierte en un factor de marginación ya que su forma específica de reproducir la marginalidad social es la producción de marginalidad cultural y , específicamente, escolar.

Ya en los años 90´ va cambiando el concepto de marginalidad y se tiende a difundir ahora como exclusión social, Andreas Hein (2001) entiende esto como: "...el debilitamiento o quiebre entre los vínculos que unen a la persona con la sociedad. Estos vínculos corresponden a aquellos mecanismos responsables de su integración o pertenencia al sistema social".

Castells (1996), considera la exclusión social como un “proceso por el cual a ciertos individuos y grupos se les impide sistemáticamente el acceso a posiciones que le permitirían una subsistencia autónoma dentro de los niveles sociales determinados por las instituciones y valores en un contexto dado. La exclusión no constituye solo un problema de desigualdad y pobreza, sino un fenómeno basado en la desintegración social. Las sociedades contemporáneas son crecientemente incapaces de integrar a todos sus miembros, particularmente en el sistema económico y en los beneficios públicos y básicos, pero también en las instituciones y organizaciones formales (como la educación) y en las diversas redes de integración social. (CEPAL, 1998).

Javier Schmidt (2007) plantea claramente la cobertura casi universal de la educación, y las políticas de incentivo de retención escolar para los establecimientos y familias de menos recursos han tenido como efecto la disminución de las cifras de deserción escolar. La escuela ha surgido como el ideal de promoción social con un sentido igualitario en la formación de sujetos que compartan los mismos valores, críticos en su desarrollo cotidiano y capaz de ejercer juicio personal frente a las situaciones que depara la vida en sociedad. No obstante, “no estamos tan seguros como antaño de las finalidades de la escuela. Basta con observar las selecciones educativas de las familias y las diversas políticas de los establecimientos, para convencerse de que la eficacia económica, la igualdad en el acceso a una cultura única y la formación de una capacidad crítica, no armonizan fácilmente”. En este sentido, educación pública y educación

privada funcionan a de manera diferenciada estableciendo metodologías, formas, estilos y contenidos.

# **Capítulo Tercero**

## **“Marco Metodológico”**

### **3.1 Tipo de estudio**

En el presente trabajo de investigación se enmarca dentro del enfoque empírico-analítico, por la razón que el sujeto y objeto de estudio presentan una relación lejana u “objetiva”. La metodología a utilizar es cuantitativa, pues las variables involucradas (vulnerabilidad y rendimiento escolar) son cuantificables o por su naturaleza se pueden obtener valores numéricos de su respectivo análisis.

El tipo de estudio de la investigación presente, se enmarca en el ámbito correlacional, debido a que se trabaja con dos variables, donde la interrogante de investigación busca establecer si existe o no relación entre ambas. Además el ambiente en el cual se desenvuelve el estudio de las variables no es tipo laboratorio, sino seminatural.

El diseño del estudio es no-experimental o ex post facto, pues no hay una manipulación selectiva del tipo laboratorio de las variables, como si sucede en un tipo de estudio explicativo, el cual no es el caso de nuestro estudio. Cabe mencionar también que esta investigación se inserta en un diseño, además de no-experimental, transversal o transeccional, pues los resultados son el reflejo de un momento y el instrumento sólo se aplica una vez a los diferentes establecimientos educacionales de Chillan, la población, a diferencia de los estudios longitudinales, donde el mismo instrumento se aplica reiteradas veces.

### 3.2 Definición de las variables

Nombre de la variable	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Naturalidad	Clasificación de la variable
<b>Vulnerabilidad</b>	Ingreso económico	Jerarquía que tiene una persona o un grupo con respecto al resto. Usualmente se mide por el ingreso como individuo y/o como grupo.	Se convierte en uno de los principales indicadores al entregar información del ingreso con que cuenta cada familia para el apoyo de los estudiantes y permite comparar el rendimiento escolar en familias con grandes diferencias de ingreso.	Numérica	Discreta El MINEDUC considera:  1.Bajo: Hasta \$215.000. 2.Medio-Bajo: Entre \$215.001 y \$325.000. 3.Medio: Entre \$325.001 y \$550.000. 4.Medio-Alto: Entre \$550.001 y \$1.200.000. 5.Alto: \$1.200.001 o Más
	Años de escolaridad de los apoderados	Nivel de educación formal obtenido por los apoderados de los estudiante.	Permite comparar el nivel de estudios de los apoderados en los diferentes establecimientos educacionales, permitiendo conocer el grado de influencia que este indicador posee.	Numérica	Discreta  1.Sin escolaridad : 0 2.Básica: completa : 9 3. Media incompleta : 10-11 4. Media Completa: 12-13 5.Técnico superior :14 6. universitaria: 15 o +.



Nombre de la variable	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Naturaleza	Clasificación de la variable
<b>Vulnerabilidad</b>	Tiempo de traslado al establecimiento	Tiempo que el transcurre desde que el estudiante deja su lugar de residencia y llega al establecimiento educacional.	Permite conocer el nivel de influencia en el ámbito educacional que puede llegar a tener el lugar donde residen los estudiantes.	Numérica	Continua  ≤15 minutos ≤30 minutos ≤45 minutos ≤60 minutos
<b>Rendimiento escolar</b>	SIMCE	El Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) funciona en base a una prueba que se aplica a nivel nacional, una vez al año, a todos los alumnos del país que cursan un cierto nivel.	Este indicador entrega información en cuanto al conocimiento obtenido por parte de los estudiantes en diferentes áreas, además es el principal indicador de comparación entre los diferentes establecimientos educacionales, en cuanto a la entrega y comprensión de contenido.	Numérica	Discreta  Utilización de puntaje promedio; 259 en Lenguaje y 256 en Matemática para realizar comparaciones entre los datos de los establecimientos educacionales.
	PSU	La PSU (Prueba de Selección Universitaria) es un instrumento de medición educacional que mide la capacidad de razonamiento de los postulantes egresados de la Enseñanza Media.	Prueba que sirve para realizar una comparación entre los diferentes establecimientos, ya que mide conocimientos y entrega una cifra real para análisis.	Numérica	Discreta  (Puntaje entre 150 y 850 puntos) con un promedio de 500 puntos para realizar comparaciones entre los datos de los establecimientos seleccionados.

Nombre de la variable	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Naturaleza	Clasificación de la variable
<b>Rendimiento escolar</b>	Índice de  -Desarrollo digital educacional          -Acceso a internet	El índice permite establecer niveles de desarrollo digital de cada establecimiento, considerando la infraestructura, gestión, competencias y usos que se le dan a las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación.)	La tecnología permite ampliar el acceso a oportunidades incorporando métodos Avanzados de enseñanza, por lo que puede generar una gran diferencia en los distintos establecimientos educacionales, la cual afectaría directamente a los estudiantes.	Numérica          Numérica	Discreta  1, Incipiente 2. Elemental 3. Intermedio 4. Avanzado    Continua Horas acceso internet:  >= 10 > 4 <= 10 <= 4

### **3.3 Población y Muestreo**

Las personas que claramente hemos utilizado para la recopilación de datos que son unos de los principales pilares para la presente investigación es la población de estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán, del cual se seleccionaran una muestra de estudiantes voluntarios por cada tipo de establecimiento educativo.

La población se organiza además en diferentes Unidades de Muestreo. Estas unidades básicas de las cuales se requiere información son, los diferentes

establecimientos educacionales: Particulares, Particulares subvencionados y Públicos de la comuna de Chillan.

El alcance o radio de la investigación se suscribe a los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán.

El tiempo de la aplicación de los instrumentos será entre noviembre y diciembre del 2011.

La muestra se seleccionó en base a un sistema probabilística, donde los elementos no son elegidos por conveniencia o subjetivamente, sino que de una forma que da objetividad a la elección de la muestra. La muestra se seleccionó combinando el sistema estratificado ya que la población se presenta en tres estratos pero para su selección específica proporcional se utiliza el sistema aleatorio sistemático con un criterio intervalar de elección de los elementos.

### 3.4 Selección de la muestra

Establecimiento	Dependencia	Área	* Nº De estudiantes (1º a 4º Medio aprox)
COLEGIO CIUDAD EDUCATIVA	Parte. Subv (Gratis)	Rural	164
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	Part. subv	Rural	694
COLEGIO CHILLAN	Part. subv	Urbano	324
COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	Part. subv	Urbano	496
COLEGIO CREACION CHILLAN	Part. subv	Urbano	272
COLEGIO DA VINCI	Part. subv	Urbano	92
COLEGIO PARTICULAR EVANGELICO BETANIA	Part. subv	Urbano	148

<b>Establecimiento</b>	<b>Dependencia</b>		<b>* Nº De estudiantes (1º a 4º Medio aprox)</b>
COLEGIO PARTICULAR GABRIELA MISTRAL	Part. subv (Gratuito)	Urbano	108
COLEGIO HISPANO AMERICANO RIO VIEJO	Part. subv	Urbano	408
COLEGIO PARROQUIAL SAN JOSE	Part. subv (Gratuito)	Urbano	120
COLEGIO TECNICO PADRE ALBERTO HURTADO	Part. subv	Urbano	432
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DARIO SALAS	Part. subv	Urbano	2.012
COLEGIO COMEWEALTH SCHOOL	Part. subv	Urbano	168
DEUTSCHE SCHULE CHILLAN	Part. pag	Urbano	120
COLEGIO COYAM	Part. subv	Urbano	148
COLEGIO PARTICULAR SAN VICENTE	Part. subv	Urbano	336
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO FERNANDO PÉREZ	Part. subv (Gratuito)	Urbano	1.274
INSTITUTO INDUSTRIAL SUPERIOR DE CHILLAN	Part. subv	Urbano	1.132
INSTITUTO TECNICO MABEL CONDEMARIN GRIMBE	Part. subv (Gratuito)	Urbano	681
INSTITUTO SANTA MARIA	Part. subv	Urbano	396
SYDNEY COLLEGE	Part. subv	Urbano	124
COLEGIO DE LA PURISIMA CONCEPCION	Part. subv	Urbano	304
LICEO AGRICOLA A-8 DE CHILLAN	Part. subv (Gratuito)	Rural	327
LICEO MARTA BRUNET	Municipal (Gratuito)	Urbano	580
LICEO MARTIN RUIZ DE GAMBOA	Municipal (Gratuito)	Urbano	304
LICEO NARCISO TONDREAU	Municipal (Gratuito)	Urbano	430
LICEO TECNICO PROFESIONAL SAN RAFAEL	Part. subv	Rural	240
COLEGIO PARTICULAR MARTIN RUCKER	Part. subv	Urbano	172
COLEGIO SEMINARIO PADRE ALBERTO HURTADO	Part. subv	Urbano	576

<b>Establecimiento</b>	<b>Dependencia</b>		<b>* Nº De estudiantes (1º a 4º Medio aprox)</b>
COLEGIO SAN BUENAVENTURA	Part. subv	Urbano	152
COLEGIO DE WESSEX SCHOOL CHILLAN	Part. pag	Urbano	60

(\* Datos obtenidos del sitio web del Ministerio de Educación, [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl))

<b>Dependencia</b>	<b>Nº de estudiantes aprox. por dependencia</b>
Particular pagado	180
Particular subvencionado	2.674 Gratuito
	8.626 Pago de mensualidad
Municipal	1.314
Total estudiantes	12.794

### **3.5 Formula de muestreo**

$$n = \frac{N(Z_{1-\alpha})^2(\alpha)(1-\alpha)}{\ell^2(N-1) + (Z_{1-\alpha})^2(\alpha)(1-\alpha)}$$

#### **1. Para particular pagado:**

$N = 180$  Total de la población

$\alpha = 0,05$  Nivel de no confianza

$1 - \alpha = 0,95$  Nivel de confianza

$\ell = 0,05$  Error en el muestreo

$N - 1 = 179$

$Z_{0,95} = 1,96$  Por tabla (distribución normal)

$$n = \frac{(180)(1,96)^2(0,05)(0,95)}{(0,05)^2(179) + (1,96)^2(0,05)(0,95)}$$

$$n = 52,13 \quad n = 52 \text{ encuestados}$$

## 2. Para particular subvencionado:

### 2.1) Gratuitos

$N = 2.674$  Total de la población

$\alpha = 0,05$  Nivel de no confianza

$1 - \alpha = 0,95$  Nivel de confianza

$\ell = 0,05$  Error en el muestreo

$$N - 1 = 2673$$

$Z_{0,95} = 1,96$  Por tabla (distribución normal)

$$n = \frac{(2674)(1,96)^2(0,05)(0,95)}{(0,05)^2(2673) + (1,96)^2(0,05)(0,95)}$$

$$n = 71,07 \quad n = 71 \text{ encuestados}$$

### 2.2) Con pago de mensualidad

$N = 8.626$  Total de población

$\alpha = 0,05$  Nivel de no confianza

$1 - \alpha = 0,95$  Nivel de confianza

$\ell = 0,05$  Error en el muestreo

$$N - 1 = 8625$$

$Z_{0,95} = 1,96$  Por tabla (distribución normal)

$$n = \frac{(8626)(1,96)^2 (0,05)(0,95)}{(0,05)^2 (8625) + (1,96)^2 (0,05)(0,95)}$$

n = 72,386n = 72 encuestados

### 3. Municipales:

N = 1.314 Total de la población

$\alpha = 0,05$  Nivel de no confianza

$1 - \alpha = 0,95$  Nivel de confianza

$\ell = 0,05$  Error en el muestreo

$N - 1 = 1313$

$Z_{0,95} = 1,96$  Por tabla (Distribución normal)

$$n = \frac{(1314)(1,96)^2 (0,05)(0,95)}{(0,05)^2 (1313) + (1,96)^2 (0,05)(0,95)}$$

n = 69,199n = 69 encuestado

Unidad de muestra	Cantidad de elementos
Particular pagado	52
Particular subvencionado	71 Gratuito
	72 Pagado
Municipal	69

### **3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

Para la obtención de los datos se utilizará como técnica la encuesta, pues por ser una investigación cuantitativa de un enfoque empírico-analítico, requiere de un instrumento que genere respuestas medibles y cuantificables, lo que arrojó como instrumento una encuesta, la cual se elaboró en base a los indicadores de cada variable, con el fin de que dicho instrumento permita obtener la información que se requiere para responder a nuestra pregunta de investigación.

Los datos también serán obtenidos por medio de páginas oficiales, principalmente del Ministerio de Educación, que lleva registros actualizados de los diferentes establecimientos.

La validez del instrumento está sujeta a la tipo de validación “*Face Validity*”, donde los investigadores durante su redacción le dan validez al instrumento y la confiabilidad del instrumento es cuando los resultados de esta encuesta son fiables y responden de la misma forma cada vez que se aplique.



### 3.7 Modelo encuesta aplicada



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE PEDAGOGÍA EN HISTORIA Y GEOGRAFÍA

Tesista: Dioselyn Flores

Marque con una línea (/):

1. Tiempo de traslado (residencia-establecimiento): \_\_\_ 15 min 30min \_\_\_  
\_\_\_ 45 min +60min \_\_\_

Minutos: \_\_\_\_\_

2. Utiliza algún medio de transporte \_\_\_ SI \_\_\_ NO

Si su respuesta es sí indique cual es el que más utilizado:

Transporte escolar \_\_\_\_\_

Locomoción colectiva \_\_\_\_\_

Vehículo particular \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

3. Cuenta con acceso a computadores \_\_\_ Si \_\_\_ NO

Si su respuesta es Si señale en qué lugar: Establecimiento y hogar \_\_\_\_\_

Solo establecimiento \_\_\_\_\_

Solo Hogar \_\_\_\_\_

Otro lugar \_\_\_\_\_

4. Posee acceso a internet: \_\_\_ SI \_\_\_ NO

Si su respuesta es Si señale con qué frecuencia: Siempre \_\_\_\_\_

Regularmente \_\_\_\_\_

Solo en ocasiones \_\_\_\_\_

Tiempo: \_\_\_\_\_ (horas promedio semanal)

5. Su establecimiento cuenta con algún medio tecnológicos para la enseñanza (Data show, pizarra digital, entre otros) SI \_\_\_ NO \_\_\_

6. Alguna vez se ha sentido discriminado por el tipo de establecimiento al que asiste:

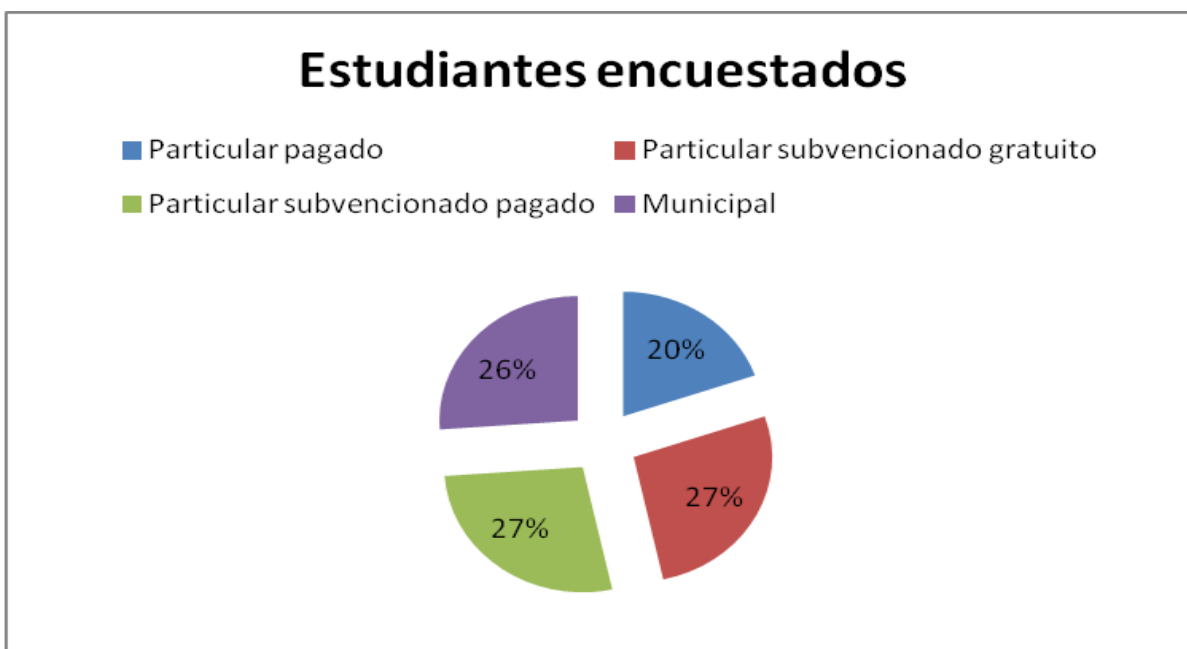
\_\_\_ Frecuentemente \_\_\_ En alguna ocasión \_\_\_ Nunca

## **Capítulo Cuarto**

### **“Tabulación y análisis de la encuesta”**

**A. Estudiantes encuestados**

Establecimiento	Estudiantes encuestados	
	Nº	%
Particular pagado	52	<b>20</b>
Particular subvencionado gratuito	71	<b>27</b>
Particular subvencionado pagado	72	<b>27</b>
Municipal	69	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100</b>



**Interpretación:**

Una vez aplicada la fórmula de muestreo y graficado el total de encuestas a realizar puedo señalar que el número de estudiantes a encuestar es bastante semejante de acuerdo a la estratificación realizada, según administración del colegio.

El total de estudiantes encuestados fue de 264 los cuales se encontraban a su vez estratificado por tipo de establecimiento, de ahí la importancia de obtener un porcentaje de la muestra que fuera representativo y equitativo para cada estrato.

**Análisis:** El Dr. Claudio Almonacid (2004) en su estudio sobre La escuela privada subvencionada en Chile, señala que el actual sistema escolar chileno se caracteriza por un proceso de descentralización administrativa en donde coexisten cuatro modalidades de establecimientos educacionales, según su dependencia y fuente de financiamiento, presenta la siguiente definición:

**Municipal:** Este tipo de establecimiento está constituido en su mayoría por los antiguos establecimientos fiscales, los cuales fueron traspasados a los municipios a principios de los años ochenta. Reciben subvención estatal.

**Particular subvencionado:** Establecimientos creados con posterioridad a 1980 y que concilian la doble condición de desarrollar de manera privada la administración escolar y de ser reconocidos como cooperadores de la función educativa del Estado. Sus recursos provienen fundamentalmente de la subvención que el Estado les entrega y, secundariamente de la posibilidad de realizar cobros a los padres (financiamiento compartido).

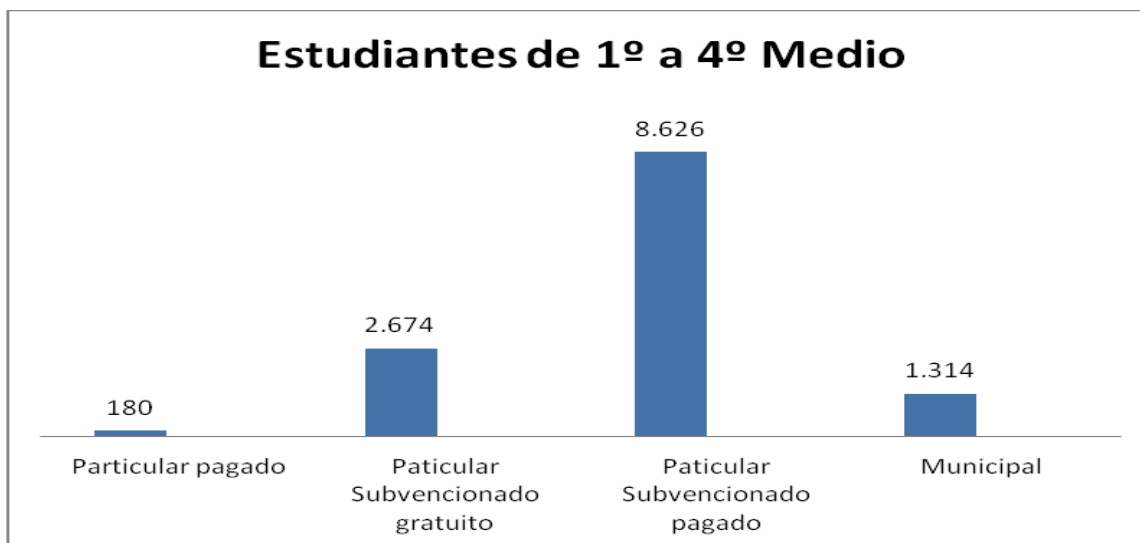
**Particular pagado:** Establecimientos que no reciben financiamiento del Estado y que son administrados de manera privada. Su financiamiento proviene del cobro de matrículas y mensualidades.

**Corporaciones educacionales de Administración Delegada:** Establecimientos educacionales de enseñanza media técnico profesional, cuya administración fue traspasada en comodato a personas jurídicas sin fines de lucro (en particular,

gremios empresariales). Reciben subvención del Estado, aunque calculada de manera diferente a los restantes colegios subvencionados. En Chillán se pueden encontrar 4 establecimientos con este tipo de administración (Instituto Superior del Comercio Fernando Pérez, Instituto Industrial Superior, Instituto Técnico Mabel Condemarin Grimbe y Liceo Agrícola A-8 de Chillán), los cuales en el presente estudio han sido integrados a los establecimientos particulares subvencionados según datos del MINEDUC.

En la comuna de Chillán encontramos 2 Establecimientos particulares pagados, 20 Particulares Subvencionados con pago de mensualidad, 6 Particulares subvencionados gratuitos y solo 3 Establecimientos.

El siguiente grafico explica la relación de N° de estudiantes de educación media, con que cuenta cada tipo de establecimiento.



Como se señala en el grafico anterior son los establecimientos particulares subvencionados pagados los que cuentan con el mayor número de estudiantes de educación media en la comuna, lo que a su vez coincide, que este sector es el

que dispone de una mayoría considerable de establecimiento en comparación con los demás tipos de establecimientos.

La distribución de los estudiantes en los diferentes colegios según su dependencia sigue el criterio, que entre menos establecimientos posea , menor es el número de estudiantes, como se puede observar en los establecimientos particulares pagados, que es el sector con menos estudiantes pero a la vez , también lo es el con menos colegios (solo 2) , en contraste tenemos los establecimientos particulares subvencionados con pago de mensualidad que es el que cuenta con un mayor número de estudiantes, pero que también es el que presenta el mayor número de establecimientos (20), lo mismo sucede con los otros dos sectores, en que el número de estudiantes es proporcional al número de colegios o liceos.

Pero es al revisar estas cifras donde surge la interrogante, ¿Por qué están altos el número de establecimientos y a su vez el número de estudiantes Particulares subvencionados con pago de mensualidad en relación a la cantidad de establecimientos Municipales? Existen a esta interrogante variadas opiniones, como la que de Mariana Aylwin (2010) quien escribe en el diario la Tercera que se consolida así la tendencia de que los padres de familia prefieren educar a sus hijos en un colegio particular, aun a costa de enormes sacrificios, como desplazarlos a grandes distancias, pagar una mensualidad y pagar además transporte escolar . Menciona que se trata, simplemente, de que la gente hace lo posible por buscar lo mejor. Las razones se hacen más evidentes luego de un año

marcado por las interrupciones de clases en los colegios municipales, debido a los a los diferentes conflictos estudiantiles y de profesores. Por último agrega que ni los recursos para mejorar la gestión, ni la subvención preferencial han logrado revertir el deterioro creciente de la educación municipal durante los últimos años

Rodrigo Bosch ex presidente del colegio particulares de Chile, entrega una opinión positiva del alcance que está teniendo la educación particular subvencionada en Chile, él opina que la educación privada es claramente un complemento de la educación municipal. Las actuales tasas de cobertura escolar casi completa no serían posibles sin la existencia de los colegios particulares subvencionados y lo considera como beneficiario para la educación municipal, ya que es un buen incentivo para que sus colegios busquen mejorar constantemente su gestión, y así estén en mejores condiciones de avanzar hacia el desarrollo de una educación pública de calidad.

Claudio Almonacid se refiere a este tema apuntando a que educación particular subvencionada se ha constituido en una opción atractiva de educación para los hogares chilenos. Si se la compara con la educación municipalizada, se encuentra que existen importantes diferencias en términos de rendimiento escolar, además de representar una menor carga en cuanto a aporte estatal. Existe una creciente preferencia por parte de los hogares chilenos para escoger esta modalidad de educación sobre la educación municipal.

Al igual de lo que está sucediendo en el resto de nuestro país, los apoderados se dan cuenta que los colegios particulares están preparando mejor a

sus estudiantes para las diversas pruebas de rendimiento académico, y principalmente para la PSU, es por ello que los padres prefieren que sus hijos se preparen para entrar con altos puntajes a la universidad, aunque ello les considere un costo. Además, gracias al pago de mensualidad que aportan los apoderados, los establecimientos particulares tienen la posibilidad de invertir para el bienestar de sus alumnos, dígase tecnología, infraestructura, docencia y material educativo, lo que hace la competencia de particulares y municipales aun más desigual.

En general los apoderados han optado por establecimientos que presenten mejor calidad, más disciplina y orden. Es decir, por mejores proyectos educativos y eficiencia.

Es por ello que en las páginas siguientes analizaremos en cifras reales, si existe realmente esta diferencia en cuanto al rendimiento escolar medido principalmente por las pruebas SIMCE y PSU y de ser así, que tan abismante se presenta en los diferentes tipos de establecimientos.

## **B. Resultados de la aplicación de la encuesta.**

### **B.1 Tiempo de traslado**

Se entenderá este concepto como el tiempo promedio en minutos, requerido por un estudiante desde su residencia hasta el lugar donde se encuentra ubicado su establecimiento.



Para este estudio se utilizara los siguientes tramos:

<= 15: Menos o igual a 15 minutos

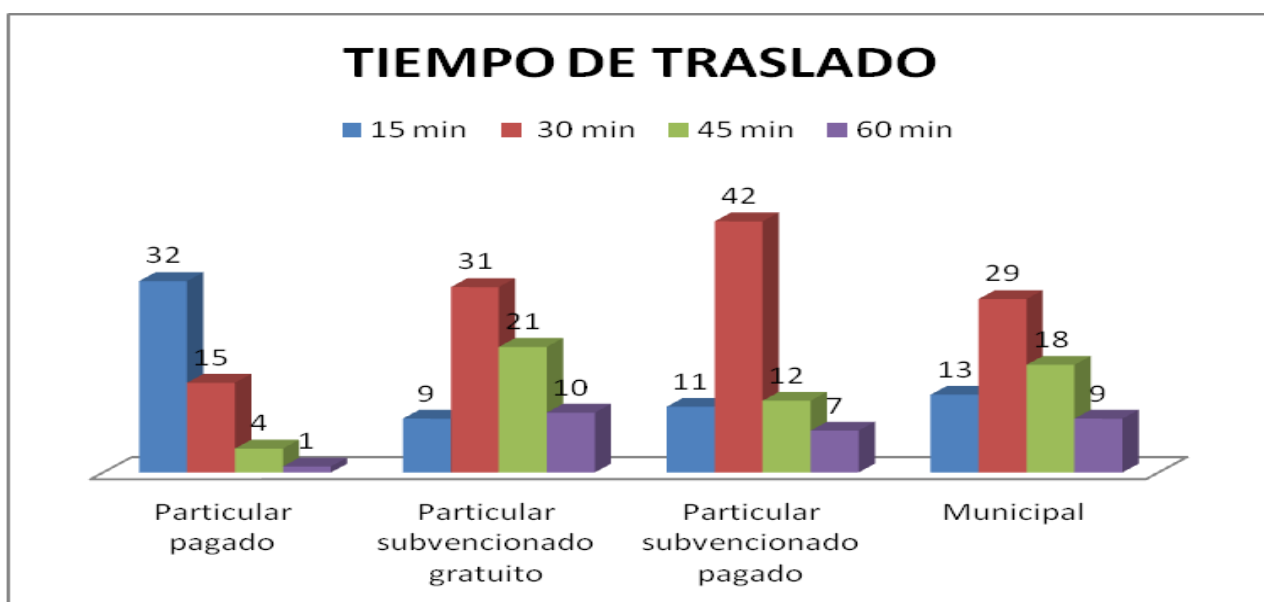
<= 30: Entre 16 minutos a 30 minutos.

<=45: Entre 31 minutos y 45.

<=60: Entre 46 minutos y más.

**Tiempo de traslado (residencia - establecimiento)**

Tipo de establecimiento	Tiempo de traslado									
	<= 15 min		<= 30 min		<=45 min		<=60 min		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	32	12,1	15	5,68	4	1,52	1	0,38	52	19,7
Particular subvencionado gratuito	9	3,41	31	11,7	21	7,95	10	3,79	71	26,9
Particular subvencionado pagado	11	4,17	42	15,9	12	4,55	7	2,65	72	27,3
Municipal	13	4,92	29	11	18	6,82	9	3,41	69	26,1
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>24,6</b>	<b>117</b>	<b>44,3</b>	<b>55</b>	<b>20,8</b>	<b>27</b>	<b>10,2</b>	<b>264</b>	<b>100</b>



**Interpretación:** Cuando observamos el tiempo de traslado de los estudiantes desde su lugar de residencia hacia sus establecimientos nos damos cuenta que dentro de los colegios Particulares la mayoría de los estudiantes se demora

menos de 15 minutos, correspondiendo a 12% del total de la muestra, la cantidad menor de estudiante se demora 46 minutos o más, y corresponde al 0,38% de la muestra.

En los establecimientos Subvencionados pagados la cantidad mayor de alumnos se demora entre 16 a 30 minutos, y corresponden al 15,9% de la totalidad de la muestra, y la menor cantidad de alumnos se demora 46 minutos o más.

De los establecimientos Subvencionados gratuitos la cantidad mayor de estudiantes se demora entre 16 a 30 minutos, lo que indica el 11,7% del total de la muestra, en este grupo se presenta también una cantidad considerable de estudiantes que se demoran entre 31 a 45 minutos, correspondiente al 7,9%. La cantidad menor de alumnos se demora menos de 15 minutos, que representa el 3,41% de la cantidad total de estudiantes de la muestra.

Con respecto a los colegios Municipales podemos mencionar que la cantidad mayor de estudiantes se demora entre 16 a 30 minutos, y corresponde al 11% de la muestra total, pero también destaca el porcentaje de estudiantes que se demora entre 31 a 45 minutos, que representa el 6,82 y la menor cantidad se demora 46 minutos y más.

**Análisis:** Cuando analizamos el tiempo de traslado por tipo de establecimiento podemos decir, que el 62% de los estudiantes de los colegios Particulares, se demora menos de 15 minutos desde su residencia hasta el establecimiento,

mientras que el 29% se demora entre 16 a 30 minutos, el 8% lo hace entre 31 a 45 minutos, finalmente el 2% se demora más de 46 minutos.

Los resultados de estos establecimiento se debe principalmente a la ubicación de los mismos, ya que los dos se encuentran insertos en un sector exclusivo de la comuna de Chillán, donde la mayoría de la residencias se encuentran cercanas a este, y las que se encuentran en lugares más alejados, acortan distancias gracias a los medios de transporte que utilizan.

Si consideramos los datos de los colegios Subvencionados Pagados, obtenemos que el 15% de los estudiantes de los colegios Subvencionados pagados, se demora menos de 15 minutos desde su residencia hasta el establecimiento, mientras que el 58% se demora entre 16 a 30 minutos, el 17% lo hace entre 31 a 45 minutos, finalmente el 10% se demora más de 46 minutos.

En este grupo la mayoría de los estudiantes se demora entre 16 y 30 minutos , esto se debe a que las residencia de los estudiantes se encuentran más alejadas, ya que la gran diversidad de colegios que presenta este grupo, se encuentran distribuidos por toda la comuna, por lo que gran cantidad de estudiantes se traslada hacia ellos . Existiendo familias que los eligen por la cercanía con su residencia, hay otras que no consideran este factor, y deciden transportarse a otros lugares de la comuna.

El 13% de los estudiantes de los colegios Subvencionados gratuitos, se demora menos de 15 minutos desde su residencia hasta el establecimiento,

mientras que el 44% se demora entre 16 a 30 minutos, el 30% lo hace entre 31 a 45 minutos, finalmente el 13% se demora más de 46 minutos.

En este tipo de establecimientos la mayor cantidad de estudiantes se demora entre 16 y 30 minutos, pero se debe destacar que también suben las cifras de los otros tramos, esto se debe que estos establecimientos se encuentran distribuidos en la comuna, y no se agrupan en un solo sector, por lo que los alumnos deben desplazarse para llegar a ellos, no siempre contando con algún medio de transporte.

Con respecto los establecimientos Municipales, el 19% de los estudiantes de los colegios Particulares, se demora menos de 15 minutos desde su residencia hasta el establecimiento, mientras que el 42% se demora entre 16 a 30 minutos, el 25 % lo hace entre 31 a 45 minutos, finalmente el 13% se demora más de 46 minutos.

Este grupo de establecimientos no presenta mayores diferencias con los anteriores ya que la mayor cantidad de alumnos se demora entre 16 y 30 minutos, teniendo en cuenta que las distancias entre la residencia y el establecimiento de algunos estudiantes no son excesivas, permite a estos no tener que utilizar algún medio de transporte. En este sector la mayoría de los estudiantes se desplaza hacia los establecimientos.

**Tabulación de datos variable cuantitativa continua: Tiempo de recorridos de los alumnos-**

**a) Rango:**  $R = X_{max} - X_{min} \quad R = 75 - 2 = 73$

**b) Número de intervalos:**  $m = 1 + 3.3 \log(n) \quad m = 1 + 3.3 \log(264) = 8.92$

**c) Amplitud del intervalo**  $a = \frac{\text{recorrido}}{\text{n}^\circ \text{ de clases}} = \frac{73}{9} = 8$

**d) Tabla de distribución de frecuencias por tiempo de recorrido de los alumnos**

Intervalo	$X_i$	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$	$x_i \cdot f_i$	$ x_i \cdot \bar{X} $	$ x_i \cdot \bar{X}  \cdot f_i$
2-9	5,5	30	30	11,36	11,36	165	-21,27	13.575,90
10-17	13,5	50	80	18,94	30,3	675	13,50	8.808,30
18-25	21,5	75	155	28,41	58,71	1613	21,50	2.085,10
26-33	29,5	33	188	12,5	71,21	973,5	29,50	245,5
34-41	37,5	36	224	13,64	84,85	1350	37,50	4.142,70
42-49	45,5	14	238	5,303	90,15	637	45,50	4.910,00
50-57	53,5	0	238	0	90,15	0	53,50	
58-65	61,5	19	257	7,197	97,35	1169	61,50	22.913,70
66-73	69,5	7	264	2,652	100	486,5	69,50	12.779,30
Total		264		100		7068		69.460,40

**e) Media aritmética**

$$DM = \frac{\sum |x_i - \bar{X}| f_i}{n} \quad DM = \frac{7,068}{264} = 26,77$$

**f) Varianza**

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 f_i}{n - 1} \quad S^2 = \frac{69.460,4}{263} = 264.1$$

**g) Desviación estándar**

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 f_i}{n - 1}} \quad S = \sqrt{264.1} = 16.25$$

**Interpretación:**

El tiempo de traslado promedio, en minutos, del total de los alumnos de los colegios encuestados es 26.77 minutos, más menos 16.25 minutos. El 95% de los alumnos se demora entre 10.52 minutos y 43.02, el alumnos que menos se demora hace el recorrido en 2 minutos y el alumno que más se demora lo hace en 72 minutos, es decir 1 hora doce minutos.

## **B.2 Medio de transporte**

Sera entendido como el medio de traslado de los estudiantes desde sus residencias hasta el establecimiento. Utilizando la siguiente clasificación:

Transporte escolar: La ley del tránsito lo define como un Vehículo motorizado construido para transportar más de siete pasajeros sentados y destinados al transporte de escolares desde o hacia el colegio o relacionados con cualquiera otra actividad.

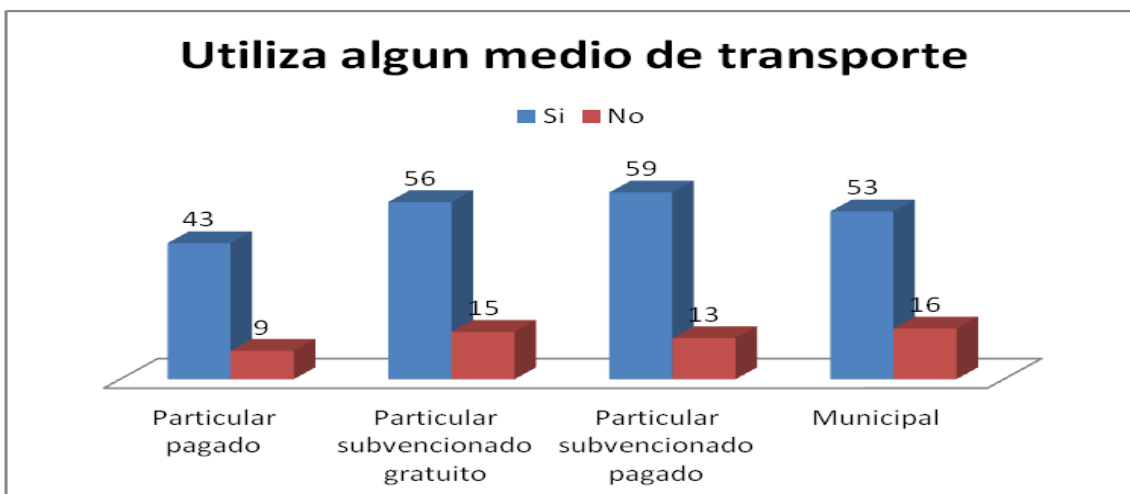
Vehículo particular: Tipo de transporte en el cual el dueño opera su vehículo y se hace cargo de sus costos.

Transporte público: Termino usado para referirse al transporte colectivo de pasajeros. Incluye buses, colectivos, trenes entre otros.

Otros: Se consideran en este grupo principalmente bicicletas y patinetas, considerando la realidad de la comuna de Chillán

### **Utiliza algún medio de transporte**

Tipo de establecimiento	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	43	<b>16,3</b>	9	<b>3,4</b>	52	<b>19,7</b>
Particular subvencionado gratuito	56	<b>21,2</b>	15	<b>5,7</b>	71	<b>26,9</b>
Particular subvencionado pagado	59	<b>22,3</b>	13	<b>4,9</b>	72	<b>27,3</b>
Municipal	53	<b>20,1</b>	16	<b>6,1</b>	69	<b>26,1</b>
<b>Total</b>	<b>211</b>	<b>79,9</b>	<b>53</b>	<b>20,1</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>



#### **Interpretación:**

Cuando se analiza el indicador utiliza algún medio de transporte la mayoría de los alumnos responden que si con un 79,9% del total de alumnos encuestados, siendo el mayor número de alumnos de los colegios particular subvencionado pagado correspondiendo al 22,3% del total de alumnos encuestados. Por su parte los alumnos que no utilizan medios de transporte corresponden al 20,1% del total de alumnos encuestados, siendo los colegios municipalizados quienes tienen el mayor número de alumnos que no utilizan algún medio de transporte con un 6,1% del total de alumnos encuestados.

**Análisis:** De los datos si los estudiantes utilizan algún medio de transporte, obtuvimos que en los colegios Particulares el 83% de los estudiantes de este grupo si utiliza algún medio de transporte y el 17% restante contesto que no utiliza ningún medio de transporte para trasladarse hacia los establecimientos.



Esto puede explicarse a la ubicación de estos colegios, en sectores de parcelas, por lo que muchas veces se hace necesario, la utilización de algún medio de transporte, además si hacemos referencia al nivel socioeconómico de estas familias, no es raro establecer que estas se movilizan diariamente en sus vehículos particulares.

Con respecto a los establecimientos Subvencionados pagados, podemos indicar que el 82% de los estudiantes si utiliza algún medio de transporte, y el 18% restante no utiliza ningún medio de transporte.

Debido a la gran cantidad de colegios que pertenecen a esta dependencia, y su distribución por la comuna, obliga aquellas familias que eligen este tipo de establecimiento y no lo hacen por su cercanía, deban invertir en traslado.

En cuanto a los establecimientos Subvencionados gratuitos, el 79% de los alumnos utiliza algún medio de transporte para trasladarse a los establecimientos, y el 21% de estos no utiliza medio de transporte.

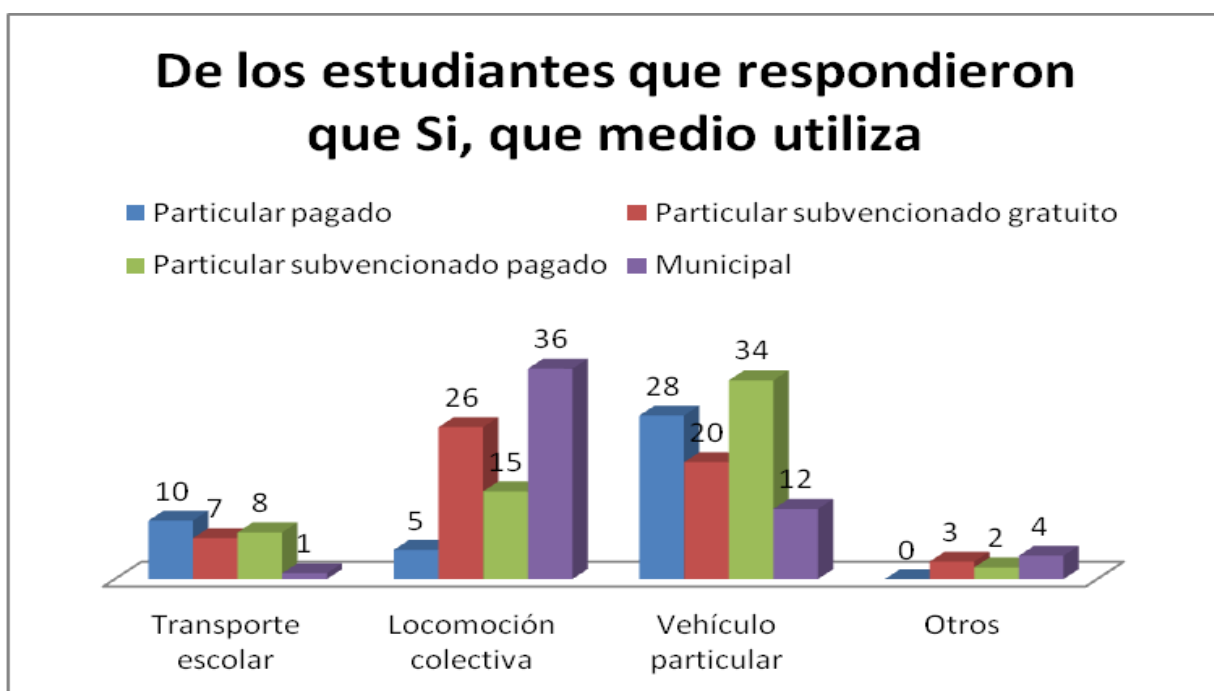
La mayor cantidad de estudiantes presenta el mismo patrón de los establecimientos anteriores, ya que la predomina la utilización de algún medio de transporte para llegar a los establecimientos, y como se analizara más adelante, la gran diferencia es el tipo de transporte que utilizan.

En relación con los Municipales él 77% utiliza algún medio de transporte para desplazarse hacia sus establecimientos, y el 24% no utiliza medio de transporte para llegar a su establecimiento.

En este tipo de establecimiento aumenta el porcentaje de los estudiantes que no utiliza ningún medio de transporte para trasladarse a sus establecimiento, este patrón puede explicarse por el ingreso económico más acotado de estos sectores, que muchas veces no le permite invertir en locomoción, o también la preferencia por no utilizarlo, debido a que las distancias entre su residencia y el establecimiento se lo permiten.

**De los estudiantes que respondieron que SI , que medio utiliza**

Tipo de establecimiento	Transporte escolar		Locomoción colectiva		Vehículo particular		Otros		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	10	4,7	5	2,4	28	13,3	0	-	43	20,4
Particular subvencionado gratuito	7	3,3	26	12,3	20	9,5	3	1,4	56	26,5
Particular subvencionado pagado	8	3,8	15	7,1	34	16,1	2	0,9	59	28,0
Municipal	1	0,5	36	17,1	12	5,7	4	1,9	53	25,1
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>12,3</b>	<b>82</b>	<b>38,9</b>	<b>94</b>	<b>44,5</b>	<b>9</b>	<b>4,3</b>	<b>211</b>	<b>100,0</b>



### **Interpretación:**

Del total de alumnos que respondieron que sí, que corresponde a un 79,9% del total de la muestra, el 12,3% se traslada en transporte escolar, el 38,9% lo hace en locomoción colectiva, 44,4% en vehículo particular y 4,3% en otros.

La mayor cantidad de alumnos que utilizan el transporte escolar corresponden a los alumnos de los colegios particulares con un 38,4% de total de alumnos que utilizan este medio de transporte. La locomoción colectiva es utilizada principalmente por los alumnos de los colegios municipales con un 43,9% del total de alumnos que utilizan este medio de transporte. Por su parte la mayor cantidad de alumnos que se trasladan en vehículos particulares pertenecen a los colegios particular subvencionado pagado con un 36,1% del total de alumnos que utilizan este medio de transporte.

**Análisis:** Con respecto al medio de transporte de los estudiantes que respondieron que sí, podemos señalar, que en los establecimientos Particulares, el 23% de los estudiantes, utiliza como medio el transporte escolar, el 12% utiliza locomoción colectiva y el 65% vehículos particulares.

El nivel socioeconómico explica en parte el gran uso de vehículos particulares, ya que estas familias se movilizan a diario en este medio, también no es menor la cifra de estudiantes que optan por el transporte escolar, ya que su familia por diversos motivos no pueden transportarlos, además se convierte en un medio seguro y confiable para los padres, sobre todo si no perdemos de vista que analizamos a estudiantes de Enseñanza Media.

En los establecimientos Subvencionados pagados el 14% utiliza el transporte escolar, mientras el 25% la locomoción colectiva, el 58% vehículo particular y 3% otro medio.

En estos colegios el uso del vehículo particular tampoco es menor, y puede explicarse también por la situación económica de este sector, pero también aumenta la cifra de locomoción colectiva, debido a que la mayoría de los colegios se encuentran insertos en la comuna, lo que favorece su uso.

En cuanto a los Subvencionados gratuitos, el 13 % opta por el transporte escolar, el 46% utiliza la locomoción colectiva, el 36 % vehículo particular y el 5% otro medio de transporte.

En este sector resalta el uso de la locomoción colectiva, por sobre el vehículo particular, ya que la pertenencia de este no es tan masiva como en los grupos anteriores. Las características de la locomoción colectiva de Chillán favorecen esta condición, ya que es fluida y permanente.

En los establecimientos Municipales, el 2% utiliza el transporte escolar, el 68 % utiliza locomoción colectiva, el 23% vehículo particular y el 7 % otro medio de transporte.

En este tipo de establecimiento se presenta el más alto porcentaje del uso de la locomoción colectiva, pero la cifra de la utilización del vehículo particular, no es menor. Favorece a esto como ya señale, las condiciones de la locomoción colectiva en la comuna y que se trata de estudiantes de Enseñanza Media, que están acostumbrados a este tipo de traslado.

### **B.3 Acceso a computador**

En Chile, la computación en la educación está entrando en los colegios particulares, subvencionados y municipalizados. A través de programas como la Red Enlaces del Ministerio de Educación a nivel nacional, y mediante iniciativas, de la empresa privada, la gran mayoría de los niños está teniendo acceso a una nueva forma de educación, basada en las tecnologías que hoy mueven al mundo.

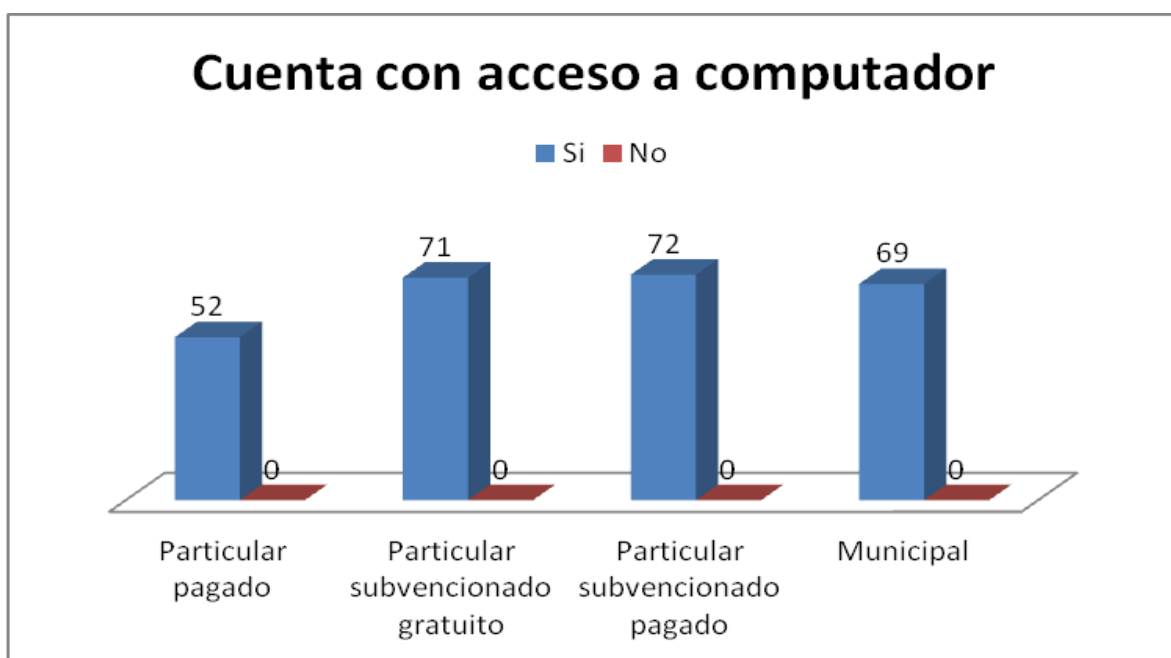
El computador presenta características que lo hacen poderoso para la enseñanza y el aprendizaje. Investigaciones recientes en Chile muestran cómo las herramientas tecnológicas basadas en el computador, como programas y software, generan verdaderos puentes cognitivos y desarrollan en los niños el interés por conocer.

El estudio Enlaces (2010) señala que la primera condición para que se desarrolle la cultura digital es el “Acceso” que deben tener estudiantes y profesores a infraestructura computacional. Es así como los resultados indican que la cultura digital se ha desarrollado en el sistema escolar, a pesar de las diferencias de acceso que se producen en los hogares: mientras que la mayoría de los estudiantes de colegios particulares pagados tiene computador en su casa, el porcentaje es menor con los estudiantes de colegios subvencionados que cuenta con el recurso en su casa. Revisaremos si esta condición se da igualmente en los diferentes establecimientos de la ciudad de Chillán.

El estudio se refiere también a las políticas públicas de generación de acceso a TIC a través de la integración de tecnología a escuelas, es el mecanismo que ha permitido equiparar las condiciones desiguales en el acceso que tienen las familias chilenas. Da a conocer que los profesores han llevado esta tecnología a sus hogares y el uso que ellos le dan está referido a su desarrollo profesional: lo usan para trabajar, escribir informes o cartas, poner calificaciones y preparar clases, para estudiar y prepararse profesionalmente

**Cuenta con acceso a computador**

Tipo de establecimiento	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	52	19,7	0	0,0	52	19,7
Particular subvencionado gratuito	71	26,9	0	0,0	71	26,9
Particular subvencionado pagado	72	27,3	0	0,0	72	27,3
Municipal	69	26,1	0	0,0	69	26,1
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>



### **Interpretación:**

El gráfico anterior junto con la tabla, reflejan que de un total de 264 estudiantes (100% del cual el 19,7% corresponde a los colegios particulares, el 26,9% Subvencionados gratuitos, el 27,3% a Subvencionados pagados y el 26,1% a establecimientos Municipales ) a quienes se les aplicó la encuesta el 100% respondió, independiente del tipo de establecimiento al que pertenecían, que en algún lugar contaban con acceso a computador, sin hacer mayor diferencia aún si estos presentan conexión a internet o no, es por ello que a continuación analizaremos cual serán los factores que influyen en que la totalidad de la muestra pueda utilizar este recurso.

### **Análisis:**

La gran cantidad de estudiantes que cuentan con acceso a computador en distintos lugares, ya sea el establecimiento, el hogar, en la casa de algún pariente se debe primeramente que los establecimientos se han preocupado cada vez más, en entregar la mayor cantidad de herramientas tecnológicas, que faciliten el proceso de aprendizaje, acercando el conocimiento a los escolares y profesores. Es por ello, que han implementado modernos laboratorios de computación, ya sea con fondos privados o con apoyo del gobierno. Contribuye en gran medida a esto que casi la totalidad de los establecimientos subvencionados y Municipales de la comuna de Chillán, se encuentran adheridos al programa ENLACES, según el Censo Nacional de Informática, solo dos colegios no se encuentran formando parte de este, el Colegio Creación de Chillán y pero que de igual manera cuentan

con equipados laboratorios de computación, y el Colegio Técnico Padre Alberto Hurtado. Por lo que se puede inferir que el 93% de los establecimientos Subvencionados y Particulares de la comuna de Chillán, se encuentran formando parte de programa ENLACES.

Enlaces entrega equipamiento, software educativo y acceso a contenidos educativos vía Internet, además de capacitación y soporte. En las escuelas queda tecnología instalada fundamentalmente en laboratorios. El foco de este trabajo con las escuelas es aprovechar el potencial educativo de la tecnología para apoyar en los aprendizajes de las diversas asignaturas por medio de un trabajo transversal con el conjunto de los docentes. En este modelo no hay cursos de informática ni nada que se le parezca, como tampoco una propuesta pedagógica. Es un modelo abierto al diseño de las propias comunidades.

Enlaces es el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación. Nació en 1992 como un proyecto piloto con el objetivo de entregar infraestructura tecnológica, contenidos digitales educativos y capacitación docente en todas las escuelas y liceos subvencionados del país. A lo largo de estos años Enlaces se ha transformado en el motor de la innovación y la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación chilena. Enlaces trabaja con prácticamente todos los establecimientos subvencionados de Chile con énfasis en los sectores vulnerables, desposeídos y lejanos geográficamente, esto porque su mayor anhelo es lograr el acceso equitativo a las TIC en pos del desarrollo del capital humano.



Las Municipalidades a través del programa de Pro retención escolar, que es un recurso que se asigna por cada alumno que reúnen condiciones de alta vulnerabilidad social en su entorno familiar, y que el colegio atiende en su compromiso de implementar estrategias e iniciativas educativas que permitan que adquieran aprendizajes significativos hasta que terminen la Enseñanza Media, se han encargado de hacerle entrega de netbooks, a los estudiantes insertos en este programa, como incentivo para permanecer el sistema educativo.

El gobierno también sigue esta línea en conjunto con los municipios, implementando programas para la entrega de netbooks, a estudiantes con destacados rendimientos, pero de baja situación económica, como premio por sus logros académicos.

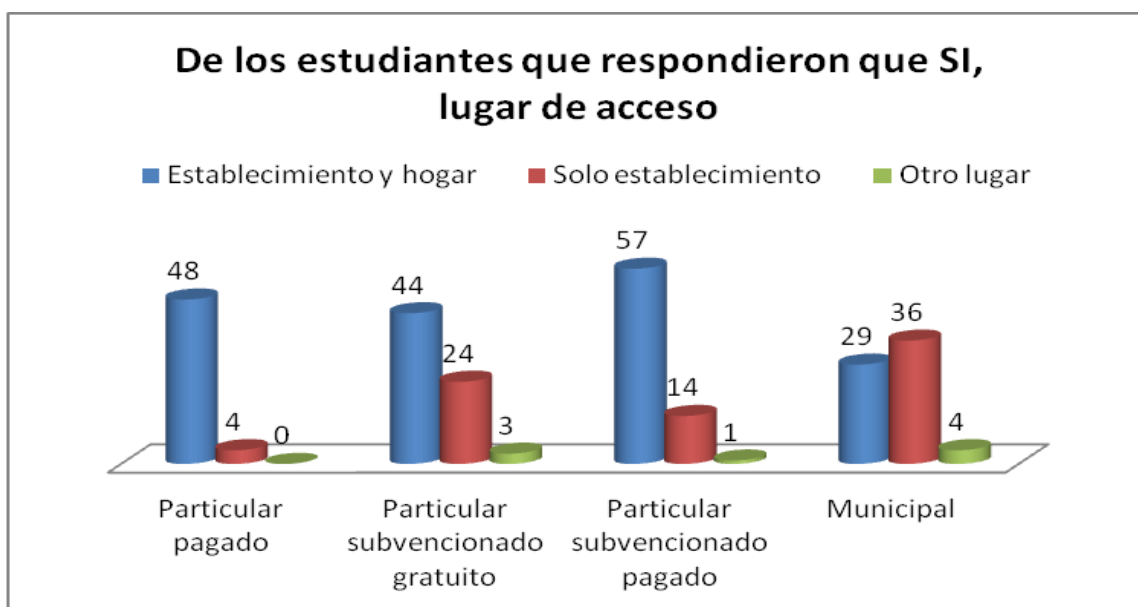
Otro de los factores importantes de analizar es el computador en los hogares ya que muchos padres han optado por adquirir, equipos computacionales para sus hijos, con el fin de facilitarles el desarrollo de las tareas y trabajos, desde el hogar. Incide en esto en cada vez es más fácil acceder a ellos, debido a que se pueden encontrar en el comercio, diferentes opciones de precios. Y transcurrido un periodo estos tienden a la baja, pero muchas familias optan también por utilizar tarjetas comerciales, para adquirirlos y luego cancelarlos de acuerdo a sus posibilidades.

#### **B.4 Lugar de acceso a PC**

El presente estudio no solo aborda el análisis del acceso de computadores en los establecimientos, si no que considera además ciertos lugares en los cuales, los estudiantes pueden acceder a un PC. Como es el caso del hogar, o en otros lugares (casa de algún familiar o amigo, ciber, o cualquier otro que no se encuentre considerado).

#### **De los estudiantes que respondieron que SI, lugar de acceso**

Tipo de establecimiento	Establecimiento y hogar		Solo establecimiento		Otro lugar		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	48	18,2	4	1,5	-	0,0	52	19,7
Particular subvencionado gratuito	44	16,7	24	9,1	3	1,1	71	26,9
Particular subvencionado pagado	57	21,6	14	5,3	1	0,4	72	27,3
Municipal	29	11,0	36	13,6	4	1,5	69	26,1
<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>67,4</b>	<b>78</b>	<b>29,5</b>	<b>8</b>	<b>3,0</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>



### **Interpretación:**

De los estudiantes de los establecimientos Particulares, que corresponden a 52, 48 de ellos ósea, el 18,2% del total de la muestra, declara tener acceso a computador tanto en los establecimientos, como en el hogar, mientras que 4 de ellos, correspondiente al 1,5% del total de la muestra, señala que solo tiene acceso a estos en los establecimientos, sin que ninguno de los estudiantes tenga acceso en otro lugar.

De los estudiantes de los establecimientos Subvencionados pagados, que corresponde a 72, 57 de ellos, que corresponde al 21,6% del total de la muestra señala que posee acceso a internet tanto en el establecimiento y en el hogar, mientras que 14 que representa el 5,3% del total de la muestra, solo accede en los establecimientos, observándose solo un estudiante que corresponde al 0,4% del total de la muestra que lo hace en otro lugar.

En cuanto a los estudiantes de los establecimientos Subvencionados gratuitos, con una muestra de 71 estudiantes, 44 de ellos que corresponde al 16,7% del total de la muestra, declara acceder a PC tanto en el establecimiento como en el hogar, mientras que 24 que corresponden al 9,1% del total de la muestra señala que accede solo en los establecimientos y solo 3 de ellos, el 1,1 del total de la muestra declara acceder en otro lugar.

Con respecto a los establecimientos Municipales, con 69 estudiantes encuestados, 29 de ellos correspondiente al 11 % del total de la muestra señala que tiene acceso a computador tanto en los establecimientos como en el hogar,

36 o sea, el 13,6% del total de la muestra, tienen acceso solo en los establecimientos y 4 con el 1,5% del total de la muestra, en otro lugar.

En relación a las cifras finales se puede mencionar que el 67,4 del total de la muestra poseen acceso a PC, en los establecimientos como en el hogar, el 29,5% solo lo accede mediante el establecimiento y el 3% en otro lugar.

### **Análisis:**

Se observa una clara diferencia del lugar de acceso entre Particulares y Municipales ya que en los primeros la mayoría de los estudiantes cuenta con acceso a PC, tanto en el establecimiento como en el hogar, en cambio en los segundos predomina el uso en los establecimientos.

El acceso a Internet en hogares, sigue siendo una fuerte brecha entre los alumnos por tipos de colegios.

La encuesta CASEN (2009) demuestra que cada vez más hogares adquieren tecnología, sobre todo aquellos con hijos en edad escolar. La cobertura de tecnología en esos hogares es mucho mayor que en el total de la población. En la medida que ese acceso crece de forma muy rápida, la relevancia de dicho rol para una política como Enlaces empieza a perder vigencia. Además, el impacto que esta mayor cobertura de tecnologías en los hogares tiene es que, probablemente, la relevancia de los establecimientos educacionales en lo que respecta a brecha de acceso se va a reducir a un mínimo.

La encuesta también señala que la frecuencia de uso en los liceos es bastante pareja entre niveles socioeconómicos, pero es bastante menor que la que se consigue desde el hogar. Eso se explica porque lo que hace Enlaces es, fundamentalmente, poner un laboratorio compartido en las escuelas y, en términos de cada estudiante, es bastante poco lo que pueden usarlo, ya que es un recurso compartido.

En suma, Enlaces ha sido capaz de impedir, de alguna forma, que se produzca una mayor brecha de acceso; pero no ha sucedido lo mismo con relación a la brecha de uso y menos en competencias. Ha logrado que se desarrollen competencias vinculadas con las TIC, pero persisten las diferencias por grupos sociales. En el caso de SIMCE, no se ha podido registrar impacto.

Según el estudio ENLACES (2010) los establecimientos educacionales han incorporado las TIC tanto en la gestión escolar (administración) como pedagógica (bibliotecas, salas de profesores), pero mayoritariamente se concentra el acceso a los recursos informáticos en la sala de computación. Menciona también que en los colegios subvencionados se prioriza la ubicación de los computadores en la sala de computación, mientras los particulares pagados destinan allí la mitad de su dotación. Por otra parte los colegios particulares pagados destinan gran cantidad de equipamiento a labores administrativas.

En el perfil de utilización de las salas de computación podemos observar que la incorporación del computador en la escuela sigue una tendencia que resulta transversal a todo el sistema educativo, independiente del tipo de dependencia. Y

de acuerdo al cual el uso se concentra en hacer clases de las distintas asignaturas, directamente con estudiantes en la sala de computación.

## **B.5 Acceso a internet**

Se entiende el acceso a internet como la conexión que nos permite acceder desde nuestro ordenador personal a Internet, al objeto de navegar, consultar el correo web, conectarse con diferentes personas, etc. El acceso a Internet lo facilitan los proveedores de acceso o servidores, que son las empresas que facilitan la conexión a los usuarios de Internet.

Jaime Sánchez Ilabaca en su estudio sobre el uso educativo del internet, presenta la siguiente taxonomía de los usos pedagógicos de internet:

Internet como servicio/recurso de información: Acceso a sitios educativos científicos, a material de consulta, a una enciclopedia global abierta.

Internet como recurso metodológico: Apuntes de asignatura de acceso local o distribuido en línea, material de aprendizaje de aula en línea, herramienta de trabajo colaborativo y de apoyo al trabajo colaborativo, páginas Web de proyectos, herramienta para implementar el currículo global, herramienta de trabajo de proyectos. Herramienta para apoyar proyectos realizados por otros, desarrollar proyectos propios centrados en Web, locales y distribuidos, sincrónicos y asincrónicos, colaborativos y cooperativos, monodisciplinar y multidisciplinar.

Internet como medio de difusión: Diario mural, boletines, imagen corporativa, centro de alumnos.

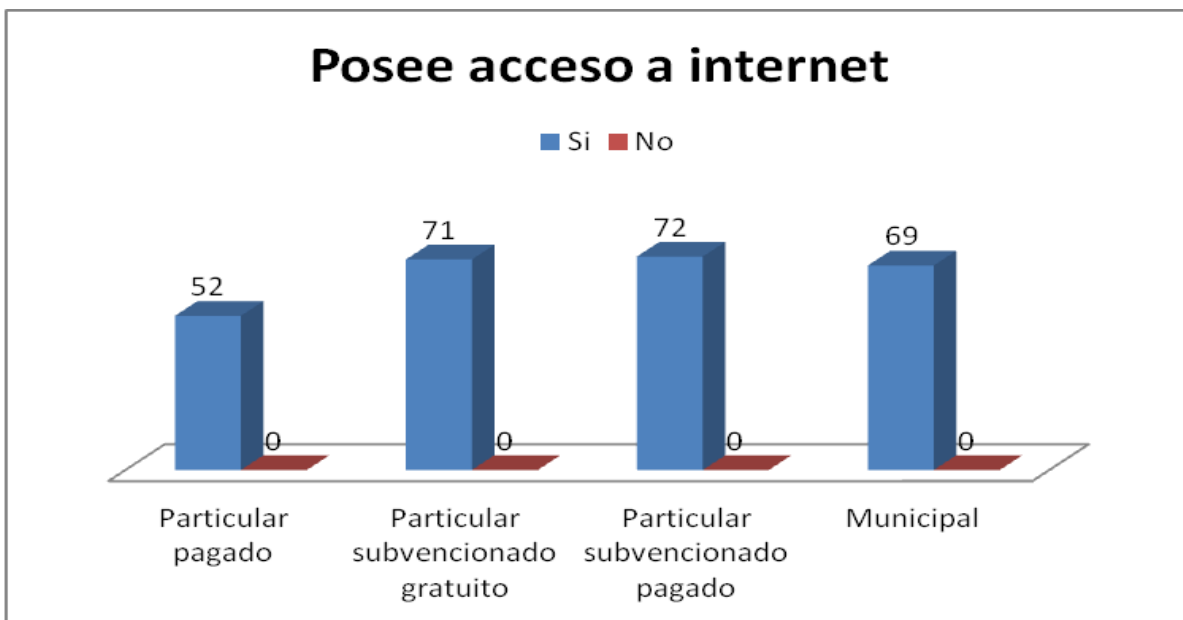
Internet como herramienta pedagógica: Generador de herramientas, software educativo, herramientas para desarrollar habilidades y/o áreas curriculares específicas.

Internet como medio de construcción: Páginas Web personales, páginas Web de proyectos y actividades, páginas Web de asignaturas, de cursos, del establecimiento.

Internet como administrador curricular: Usos del Web en gestión de asignaturas, estructura curricular, información curricular del establecimiento, información de evaluación por curso, por nivel.

### **Cuenta con acceso a internet**

Tipo de establecimiento	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	52	19,7	0	0,0	52	19,7
Particular subvencionado gratuito	71	26,9	0	0,0	71	26,9
Particular subvencionado pagado	72	27,3	0	0,0	72	27,3
Municipal	69	26,1	0	0,0	69	26,1
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>



**Interpretación:**

El gráfico representa si los estudiantes de los diferentes establecimientos cuentan con acceso a internet o no, como se refleja el 100% de la muestra contesto que si posee acceso a internet, sin hacer mayor distinción del tiempo que esto conlleva. Esto se debe a diferentes factores que serán analizados a continuación, tratando de aclarar esta homogeneidad de la muestra, de los estudiantes de la comuna de Chillán.

**Análisis:**

El principal motivo de que la mayoría de los estudiantes tengan acceso a internet, por lo menos en el establecimiento, tiene directa relación con el programa Enlace, ya que como se señaló anteriormente el 93% de los establecimientos educacionales Subvencionados y Municipales de la comuna de Chillán pertenecen



a este proyecto, sin embargo el 7% restante, igualmente cuenta con modernos laboratorios. Según el Índice de Desarrollo Digital (2011), señala que los establecimientos en su totalidad cuentan con conexión WI-FI, y que la gran mayoría cuenta con PC con conexión a internet en la sala de profesores, biblioteca y en otras dependencias. Lo que no se observa es PC en la sala de clases. Se puede decir entonces que internet se convierte en el canal de apoyo en el proceso educativo.

El Ministerio de Educación, a través de Enlaces implementa desde hace 4 años el proceso “Fondos para Banda Ancha”, destinado a co-financiar el servicio de Internet Banda Ancha destinado a uso educativo en los establecimientos educacionales subvencionados del país.

Complementa lo anterior el crecimiento de la Banda Ancha en hogares y el uso de Internet en lugares públicos, principalmente entre alumnos que no poseen el servicio en sus hogares.

En relación a los lugares públicos, los alumnos sin acceso desde el hogar, recurren a estos lugares, preferentemente, para chatear, jugar y realizar trabajos escolares, dando cuenta de una mayor demanda de Internet dado los horarios en que se accede en los colegios.

Con respecto al uso de internet en los hogares podemos rescatar que los apoderados están haciendo grandes esfuerzos, tanto como para adquirir un PC, como por mantenerlo con conexión a internet, ya que incrementa enormemente la utilidad, tanto para la realización de tareas escolares, trabajos, investigaciones,

material de apoyo entre otros. Aunque sabemos que este factor se da mayormente en las familias de ingresos y Medios y Altos, se debe resaltar el enorme esfuerzo que realizan las familias más desfavorecidas económicamente para contar con este tipo de tecnología en su hogar.

El estudio Enlaces (2010) da a conocer el uso de Internet que hacen los profesores en hogares, se repite la tendencia a usarla para mayoritariamente para preparar clases, pero surgen usos asociados a las diversas posibilidades que brinda Internet: comunicación, realización de trámites y comercio electrónico. Los estudiantes usan más o menos con la misma intensidad las distintas posibilidades de Internet (Buscar información, Entretenimiento, Comunicación y Hacer Tareas). Pero, sobresale en el uso en el hogar, la frecuencia con que los estudiantes de colegios particulares utilizan las opciones de Comunicación y Entretenimiento que ofrece Internet.

## **B.6 Frecuencia de acceso**

En el presente estudio esta frecuencia será medida por las horas semanales aproximadas que estudiante ocupa la conexión a internet (Considera horas de estudio, presentación de trabajos y entretenimiento).

Esta presentara la siguiente clasificación:

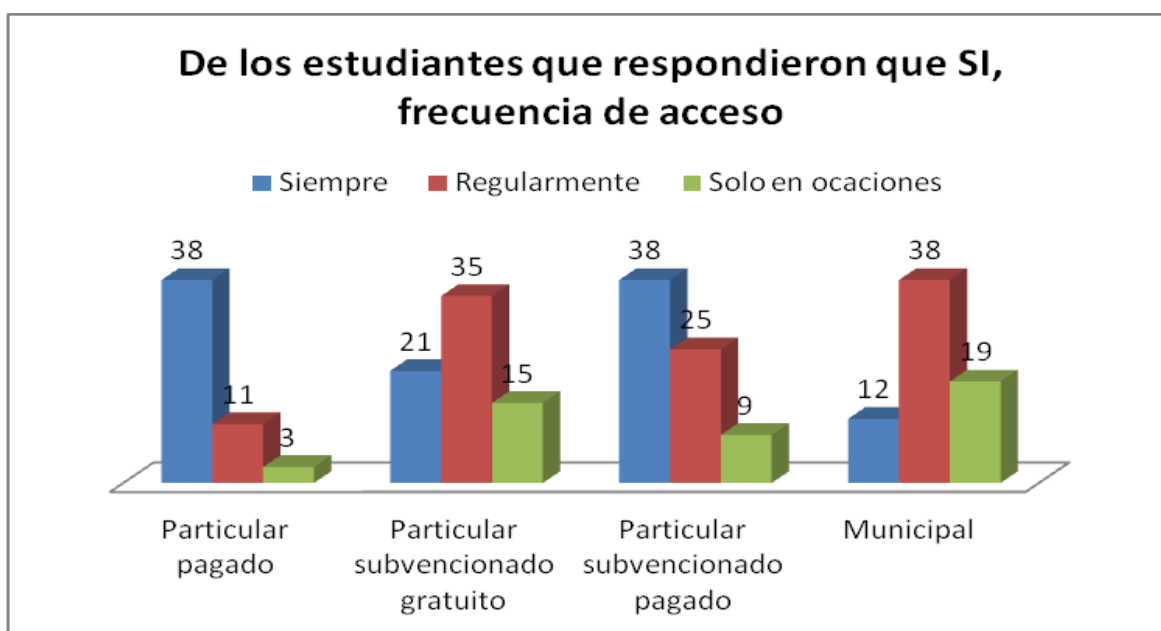
**Siempre:**  $\geq 10$  horas semanales

**Regularmente:**  $\geq 4 \leq 10$  horas semanales

**Solo en ocasiones:**  $< 4$  horas semanales

**De los estudiantes que respondieron que Si , con qué frecuencia**

Tipo de establecimiento	Siempre		Regularmente		Solo en ocasiones		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	38	14,4	11	4,2	3	1,1	52	19,7
Particular subvencionado gratuito	21	8,0	35	13,3	15	5,7	71	26,9
Particular subvencionado pagado	38	14,4	25	9,5	9	3,4	72	27,3
Municipal	12	4,5	38	14,4	19	7,2	69	26,1
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>41,3</b>	<b>109</b>	<b>41,3</b>	<b>46</b>	<b>17,4</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>



**Interpretación:**

El 100% de los estudiantes respondió que durante la semana tenía acceso a conexión de internet, lo que se explica debido a que más del 90% de los establecimientos es parte del proyecto Enlace , que se preocupa disminuir la brecha digital. Sin embargo, es este punto el que marca las diferencias entre los distintos tipos de establecimientos de la comuna de Chillán, ya que será la

frecuencia el indicador que nos señalara si existe una gran diferencia o no, entre estos establecimientos.

De los establecimientos particulares pagados, con una muestra de 52 estudiantes, 38 (14,4 % del total de la muestra) respondieron que siempre contaba con conexión a internet, esto significa que utilizan internet más de 10 horas a la semana; 11 (4,2% del total de la muestra) respondieron que regularmente, más de 4 horas y menos que 10; solo 3 de ellos declara solo conectarse en ocasiones, ósea menos de 4 horas.

Con respecto a los establecimientos subvencionados Pagados, con una muestra de 72 estudiantes, 38 (14,4 % del total de la muestra) respondieron que siempre contaba con conexión a internet; 25 (9,5% del total de la muestra) respondieron que regularmente; solo 9 (3,4 % del total de la muestra) de ellos declara solo conectarse en ocasiones.

En relación a los establecimientos subvencionados gratuitos, con una muestra de 71 estudiantes, 21 (8% del total de la muestra) respondieron que siempre contaba con conexión a internet; 35 (23,3% del total de la muestra) respondieron que regularmente; 15 (5,7% del total de la muestra) de ellos declara solo conectarse en ocasiones.

Los establecimientos Municipales, con una muestra de 69 estudiantes, respondieron que 12 (4,5 % del total de la muestra) respondieron que siempre contaba con conexión a internet, esto significa que utilizan internet más de 10 horas a la semana; 38 (14,4% del total de la muestra) respondieron que

regularmente, mas de 4 horas y menos que 10; 19 de ellos declara solo conectarse en ocasiones, ósea menos de 4 horas.

Del 100% de la muestra correspondiente a los 264 estudiantes, 109 de ellos contesto que siempre contaba con conexión a internet; 109 (41,3% de la muestra) respondieron que regularmente y 46 (17,4%) de ellos declara solo conectarse en ocasiones, ósea menos de 4 horas.

### **Análisis:**

Este indicador nos informa de las diferencias en el uso de internet, ya que todos poseen acceso alguna vez por semana, pero ¿cuánto? , esta será la cifra que entregara si existe una gran brecha en el acceso a su uso, comparando los diferentes tipos de establecimientos.

Lo primero que resalta es que al interior de los colegios Particulares, lo que predomina es que el 73% de los estudiantes de este tipo de establecimiento, siempre tiene acceso a internet, el 21% regularmente tiene acceso y solo el 6% estudiantes lo haga en ocasiones.

Lo que puede explicar estas cifras es la conexión de internet que se da en los hogares, ya que cuando analizamos el lugar de conexión, fue este tipo de establecimiento el que presento un mayor uso de PC, tanto en el establecimiento como en el hogar, si señalamos que asisten a estos colegios estudiantes de mayor nivel socioeconómico, nos daremos cuenta que, es el factor determinante para que ello ocurra, ya que estos hogares tienen las posibilidades de financiamiento de este recurso. Lo mismo ocurre en los establecimientos, que invierten en

modernos laboratorios, lo integran cursos con menor cantidad de alumnos, por lo que la disponibilidad de PC por alumnos es también mayor, a ser colegios más pequeños en cuanto a la cantidad de estudiantes, tienen la posibilidad de una mayor frecuencia de uso.

En el caso de los Subvencionados pagados, predomina también el que utilicen internet más de 10 horas a la semana, presentando un 53 % de estudiantes, con la opción siempre. Un 35% usa internet más de 4 horas a la semana, pero menos de 10, y el 12% restante solo lo usa en ocasiones.

En este tipo de colegios el nivel socioeconómico, predomina el sector Medio y Medio alto, aunque existe una gran heterogeneidad en este grupo, por lo que el contar con familias que pueden solventar el pago de internet en el hogar, contribuye a estos resultados, aunque es un esfuerzo para los sectores medios, consideran esta herramienta como favorable en el apoyo del proceso educativo. La cifra de estudiantes que solo cuenta con internet regularmente no es menor, pero se explica por la gran diversidad en cuanto a ingreso, pago de mensualidad, escolaridad de los apoderados, lo que será analizado más adelante. No podemos dejar de lado el proyecto Enlaces que se encuentra presente en casi la totalidad de de estos colegios, y que trabaja otorgando equipamiento, conexión y capacitación en los establecimientos.

En los establecimientos Subvencionados gratuitos predomina el uso regular de internet con un 49% que usa internet más de 4 horas pero menos de 10, el uso siempre alcanza un 30% y el 21% restante solo lo usa en ocasiones.

Es en este tipo de establecimiento donde comenzamos a encontrar una diferencia marcada en el tiempo de uso, ya que el uso regular predomina sobre el siempre, y el solo en ocasiones también aumenta en porcentaje. Como señalamos anteriormente esto se encuentra directamente relacionado con el uso de internet en el hogar, ya que estos tienen cifras menores en cuanto al PC en el hogar, explica también estas diferencias el menor nivel socioeconómico de las familias que acceden a este tipo de educación, ya que a pesar de los grandes esfuerzos por adquirir un PC, muchas veces no pueden solventar el gasto que significa la conexión a internet. Pero sin embargo, el que casi la totalidad de estos establecimientos se encuentre bajo el proyecto Enlaces, favorece el uso en los establecimientos.

En cuanto a los establecimientos Municipales la mayoría también lo usa regularmente alcanzando un 55%, los que utilizan internet menos de 4 horas, corresponden al 28% y los que lo hacen siempre solo corresponden al 17%.

Este tipo de establecimientos presenta un escenario totalmente distinto a los anteriores, ya que la opción siempre queda al final solo con un 17% de los estudiantes, predominando el uso regular, podemos explicar esto ya que la mayoría de los estudiantes tiene como lugar de acceso los establecimientos, que se encuentran en su totalidad en el proyecto Enlaces, además que al acceso a internet desde sus hogares es limitado, ya que es más difícil, de acuerdo al ingreso, solventar los gastos de PC e internet.

En cifras totales considerando los 264 estudiantes encuestados podemos señalar que el 41% del total de la muestra posee siempre acceso internet, que igualmente el 41% lo hace regularmente y el 17% solo en ocasiones. Concluyendo que dentro del total de la muestra el uso de siempre y regularmente, resultados favorecidos por el proyecto Enlaces y por el esfuerzo de las familias por contar con PC y conexión a internet que apoye y facilite las actividades escolares de sus hijos.

### **Tabulación de datos variable cuantitativa continua: Tiempo de acceso a internet**

**a) Rango:**  $R = X_{max} - X_{min} \quad R = 15 - 2 = 13$

**b) Número de intervalos:**  $m = 1 + 3.3 \log(n) \quad m = 1 + 3.3 \log(264) = 8.92$

**c) Amplitud del intervalo**  $a = \frac{\text{recorrido}}{\text{n}^\circ \text{ de clases}} = \frac{13}{8,9} = 1,5$



**d) Tabla de distribución de frecuencias por tiempo de acceso a internet**

Intervalo	$X_i$	$f_i$	$F_i$	$h_i$	$H_i$	$x_i \cdot f_i$	$ x_i \cdot \bar{X} $	$ x_i \cdot \bar{X}  \cdot f_i$
2-3	2.5	28	28	11	11	70	-5,77	-161,64
4-5	4.5	53	81	20	31	238.5	4,50	238,50
6-7	6.5	38	119	14	45	247	6,50	247,00
8-9	8.5	30	149	11	56	255	8,50	255,00
10-11	10.5	54	203	20	77	567	10,50	567,00
12-13	12.5	39	242	15	92	487.5	12,50	487,50
14-15	14.5	22	264	8,3	100	319	14,50	319,00
<b>Total</b>		<b>264</b>		<b>100</b>		<b>2.184</b>		<b>1952,36</b>

**e) Media aritmética**

$$DM = \frac{\sum (X_i - \bar{X}) f_i}{n} \quad DM = \frac{2.184}{264} = 8.27$$

**f) Varianza**

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 f_i}{n - 1} \quad S^2 = \frac{1952.36}{263} = 7.42$$

**g) Desviación estándar**

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 f_i}{n - 1}} \quad S = \sqrt{7.42} = 2.72$$

**Interpretación:**

El tiempo de conexión a Internet promedio del total de los alumnos encuestados es de 8.27 horas, mas menos 2.72 horas, es decir que el 95% de los alumnos acceden a conexión a Internet entre 5.55 y 10.99 horas. El alumno que menos usa es de 2 horas y el que mas usa por 15 horas semanales.

**B.7 Recursos tecnológicos para la enseñanza**

El uso de los recursos incorporados a las buenas prácticas de enseñanza, puede tener un buen potencial para mejorar la comprensión de conceptos; para desarrollar capacidades y habilidades.

Los recursos tecnológicos en la enseñanza por si mismos no garantizan el mejoramiento del aprendizaje, solo mediante prácticas pedagógicas adecuadas contribuyen a promover en los estudiantes la comprensión conceptual, el desarrollo de capacidades y habilidades en la construcción de conocimientos.

Clasificación de los recursos:

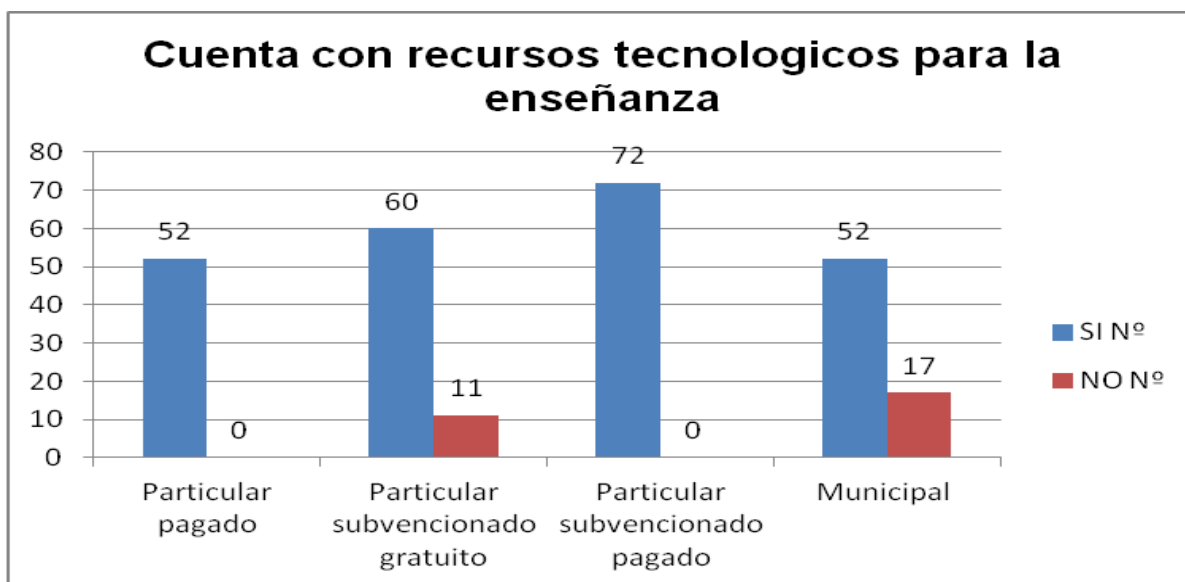
Los pequeños medios audiovisuales (aquí se incluyen los tecnológicos como el Data Show y los no tecnológicos, por ejemplo, las láminas y el pizarrón entre otros).

- Los materiales impresos.
- La radio, la TV abierta como videodiscos, videograbaciones, películas; documentales.
- Los computadores, sitios de Internet, CD-ROM, programas de computación.

Los recursos tecnológicos son dinamizadores de la enseñanza; ponen al alumno en contacto con realidades y producciones lejanas en tiempo y espacio; muestran diferentes formas de representar la realidad; muestran diferentes formas de representar la realidad.; Vinculan a los alumnos con diversos lenguajes expresivos y comunicativos que circulan socialmente; favorecen el acceso a distintos grados de información estructurada y propician diferentes herramientas para la indagación, producción y sistematización de la información.

**Su establecimiento cuenta con algún recurso tecnológico para la enseñanza**

Tipo de establecimiento	SI		NO		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	52	19,7	0	0,0	52	19,7
Particular subvencionado gratuito	60	22,7	11	4,2	71	26,9
Particular subvencionado pagado	72	27,3	0	0,0	72	27,3
Municipal	52	19,7	17	6,4	69	26,1
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>89,4</b>	<b>28</b>	<b>10,6</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>



**Interpretación:**

Al analizar el indicador su establecimiento cuenta con medios tecnológicos para la enseñanza, tanto los alumnos de los colegios particular pagados como los alumnos de los colegios particular subvencionado pagado responden el 100%, o sea que siempre disponen de medios tecnológicos para la enseñanza representado un 19,7% y 27,3% del total de alumnos encuestados, respectivamente. Por su parte de los colegios particular subvencionado gratuito el 15,49% de sus alumnos responde que no disponen de medios tecnológicos para la enseñanza, y un 24,6% de los colegios municipalizados responden igual. Sin embargo, al realizar en análisis global el 89,4% del total de los alumnos encuestados responde que siempre cuenta con medios tecnológicos para la enseñanza y solo un 11,6% responde que no dispone de ellos.

### **Análisis:**

En relación a los colegios particulares, el 100% de ellos señalo que sus establecimientos contaba con recursos tecnológicos, como data show, pizarra digital, proyector, TV entre otros.

Estas cifras se explican a que son estos establecimientos, los que pueden disponer de sus recursos, y se han preocupado de mantener modernas instalaciones y recursos tecnológicos, para facilitarle el proceso de enseñanza a sus estudiantes, y son los padres los que se preocupan de exigir esto, al momento de matricular a sus hijos, recordando además que son los establecimiento con el mayor pago de mensualidad en la comuna de Chillán.

De los establecimientos Subvencionados pagados, considerando una muestra de 72 estudiantes, también obtuvo un 100%, en el uso de algún recurso tecnológico.

Las cifras de este tipo de colegios pueden ser analizadas tomando en cuenta todo el apoyo tecnológico que brinda el proyecto Enlaces, a estos establecimientos, además de constantes capacitaciones en tecnología para docentes y directivos. Además, los diferentes gobiernos han llevado a cabo proyectos para mejoras en educación, entregando pizarras digitales, datas show, implementando laboratorios interactivos. Se debe señalar que estos colegios tienen el aporte en mensualidad por parte de los apoderados, por lo que además de administrar recursos, deben preocuparse que sus establecimientos resulten atractivos para los estudiantes y apoderados.

En cuanto a los Subvencionados gratuitos, el 85% contestó que su establecimiento contaba con algún recurso tecnológico, mientras el 15% respondió que no contaba con ella.

Este tipo de establecimiento también cuenta con el apoyo del programa Enlaces, que le brinda el apoyo material como técnico en este aspecto, pero aún existen estudiantes que no cuentan con ellos, o si los poseen no son utilizados por los docentes, aunque es una cantidad muy inferior, debemos recordar que estos colegios no cuentan con el aporte mensual de los apoderados, pero reciben la ayuda del gobierno que a través del Ministerio de Educación, se ha preocupado de invertir en recursos , para disminuir la brecha de desigualdades presentes en los diferentes tipos de establecimientos.

Los establecimientos Municipales el 75% de sus estudiantes respondieron que el establecimiento utiliza algún recurso tecnológico, mientras el 25% restante no lo hace.

Claramente son los establecimientos Municipales los que cuentan con el menor uso de recursos tecnológicos, o si cuentan con ellos, no son usados por los docentes, quienes siguen con el sistema del plumón y el pizarrón. Sin embargo la Municipalidad de Chillán se ha destacado, por su apoyo a la educación, y por la preocupación que sus diferentes establecimientos cuenten con los recursos necesarios en el aprendizaje de sus educandos.

En relación a la muestra total de 264 estudiantes, podemos señalar que el 89% de los estudiantes respondieron que sus establecimientos, si utilizaban algún recurso tecnológico para la enseñanza, mientras que 11% respondió que no.

Podemos observar entonces, que del total de la muestra la mayoría de los estudiantes cuenta en el proceso enseñanza con algún recurso tecnológico, esta gran cifra se da principalmente por los diversos programas por parte del gobierno y de las municipalidades, para entregarles a los estudiantes mayores igualdades en el proceso de adquirir conocimientos.

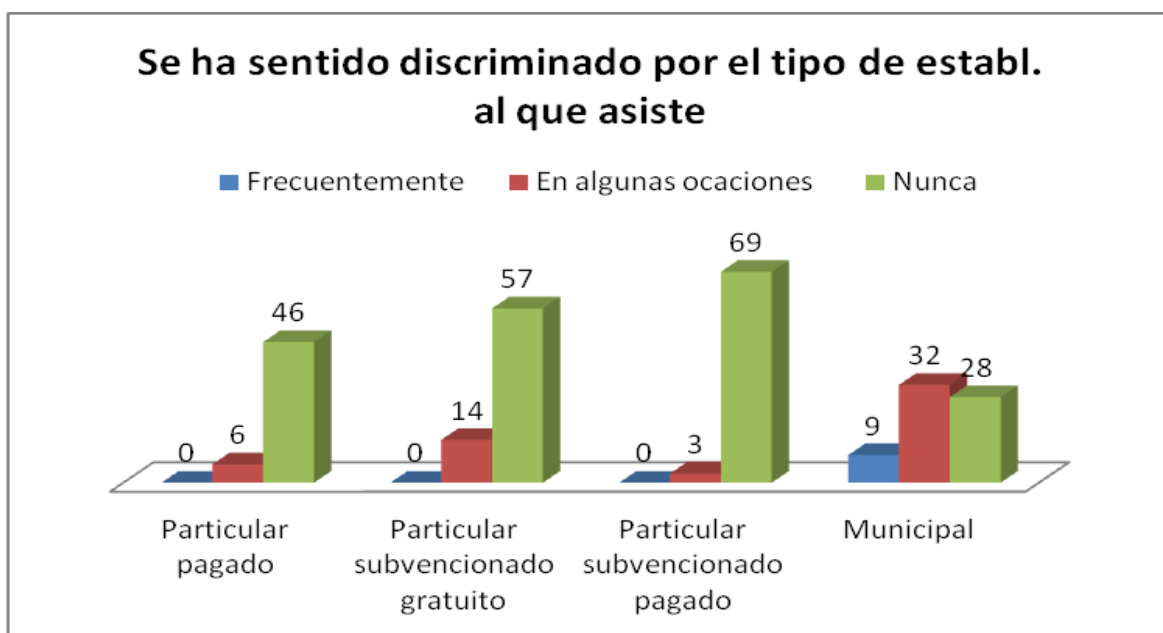
#### **B.8 Discriminación debido al establecimiento que asiste**

Por discriminación escolar se entiende cualquier forma de exclusión de alumnos de la cultura escolar, provocada por diversos como psicomotrices, físicos, socioculturales, étnicos, o sociolingüísticos.

En este se analizara la experiencia que los estudiantes han tenido, en cuanto a sentirse discriminado por asistir a los diferentes tipos de establecimientos, ya sea por pares de otros colegios y la comunidad en general.

**Se ha sentido discriminado por el tipo de establecimiento al que asiste.**

Tipo de establecimiento	Frecuentemente		En algunas ocasiones		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Particular pagado	0	0,0	6	2,3	46	17	52	19,7
Particular subvencionado gratuito	0	0,0	14	5,3	57	22	71	26,9
Particular subvencionado pagado	0	0,0	3	1,1	69	26	72	27,3
Municipal	9	3,4	32	12,1	28	11	69	26,1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>3,4</b>	<b>55</b>	<b>20,8</b>	<b>200</b>	<b>76</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>



**Interpretación:**

Frente a la pregunta “se ha sentido discriminado por el tipo de colegio al que asiste” la mayoría de los encuestados responde en algunas ocasiones, siendo mayoritaria esta respuesta en los colegios municipales, al mismo tiempo es preciso señalar que solo alumnos de este mismo tipo de establecimiento



respondieron frecuentemente con un 3,4% del total de los alumnos encuestados. El menor porcentaje de alumnos que no se han sentido discriminado esta dado por los alumnos de los colegios particular subvencionado pagado con un 1'1% el total de alumnos encuestados.

### **Análisis:**

El gráfico representa que de los colegios particulares ninguno de los estudiantes se ha sentido discriminado frecuentemente por el tipo de colegio al que asiste, en cambio el 12% señala que se sintió discriminado en alguna ocasión, y el 88% menciona que nunca se ha sentido discriminado por el tipo de colegio.

En este tipo de colegios encontramos a estudiantes pertenecientes al nivel socioeconómico alto, es por esta situación, que se han sentido discriminación por parte de estudiantes de otros establecimientos que los tildan de “cuicos”, de comprar las calificaciones, entre otras. Estudios de la UNICEF, sobre discriminación entre pares demuestran también, que son este tipo de colegios donde existe el menor porcentaje de discriminación entre pares. Pero por lo general, los estudiantes de este tipo de establecimientos, se les mira con confianza por parte de la comunidad en general.

De los colegios Subvencionados pagados ninguno se ha sentido discriminado frecuentemente, el 4% en alguna ocasión y la mayoría el 96% señala que nunca se ha sentido discriminado por el tipo de colegio al que asiste.

Estos tipos de colegio siguen la misma dinámica que la anterior, con un menor porcentaje de estudiantes que se han sentido en alguna ocasión

discriminados por el colegio al que asisten, frente a una mayoría que señala que nunca se ha sentido discriminado. Esto se explica en parte porque en la comuna de Chillán la mayoría de los colegios forma parte de este sistema, y se encuentra en el nivel intermedio, por lo general tampoco causan rechazo en la comunidad, y en conjunto no se les asocia ningún estigma educacional.

En cuanto a los establecimientos Subvencionados gratuitos ningún estudiante se ha sentido discriminado frecuentemente, el 20% en alguna ocasión y el 80% nunca se ha sentido discriminado por el establecimiento a que asiste.

En este sector encontramos un aumento en las cifras de haberse sentido discriminado en alguna ocasión, se puede dar esta situación cuando optan por el cambio de establecimiento, alguno de más alto nivel socioeconómico, y alguno también se siente mirados en menos por sus pares de colegios de más altos ingresos.

En relación a los Municipales el 13% declara sentirse discriminado frecuentemente por el tipo de colegio al que asiste, el 46% en alguna ocasión y el 41% restante responde que nunca se ha sentido discriminado por el tipo de colegio que integra.

Es acá donde observamos las mayores diferencias ya que existen estudiantes que se sienten discriminados frecuentemente por el tipo de establecimiento al que asisten, lo que no sucedía con los anteriores. Estudios de la UNICEF, demuestran que son este tipo de colegios los que se sienten más discriminados en todos los temas, estos tipos de colegios muchas veces se

encuentran estigmatizados, por el hecho de recibir a cualquier estudiante, además es acá donde llegan la mayor parte de repitentes, de los colegios Subvencionados. A veces son discriminados al dificultársele la entrada a establecimientos de otra dependencia, entre pares de niveles socioeconómicos también se les mira con cierto recelo, denominándolos “flaites”, también la comunidad tiene ciertas concepciones sobre este tipo de establecimiento y muchas veces las generalizan.

Del total de los estudiantes encuestados correspondiente a 264 estudiantes, el 3 % señala haberse sentido discriminado por el tipo de colegio al que integran , el 21 % lo sentido en alguna ocasión y el 76% que nunca. De la totalidad de la muestra sobresale que la mayor parte de ellos no se ha sentido discriminado por el sistema educacional al que asisten, siendo los Municipalizados lo que representan las cifras más altas, por las condiciones educacionales que le rodean.

## **Capítulo Quinto**

### **“Tabulación y análisis datos MINEDUC”**

## **A.Variable Vulnerabilidad**

### **A.1 Ingreso económico**

El Ingreso económico del hogar se estima como la suma del ingreso autónomo del hogar, definido por el MIDEPLAN (2009) como todos los pagos que recibe el hogar como resultado de la posesión de factores productivos. Incluye sueldos y salarios, ganancias del trabajo independiente, la autoprovisión de bienes producidos por el hogar, rentas, intereses, pensiones y jubilaciones, dividido por el número de personas que lo componen.

El Ministerio de Educación durante el año 2010, donde se realizó la última medición SIMCE para Segundos Medios, estableció la siguiente clasificación para los grupos socioeconómicos:

Bajo: La mayoría de los apoderados ha declarado tener hasta 9 años de escolaridad y un ingreso del hogar de hasta \$215.000.

Medio bajo: La mayoría de los apoderados ha declarado tener 10 y 11 años de escolaridad y un ingreso del hogar que varía entre \$215.001 y \$325.000.

Medio: La mayoría de los apoderados ha declarado tener entre 12 y 13 años de escolaridad y un ingreso del hogar que varía entre \$325.001 y \$550.000.

Medio alto: La mayoría de los apoderados ha declarado tener en promedio 14 años de escolaridad y un ingreso del hogar que varía entre \$550.001 y \$1.200.000.

Alto: La mayoría de los apoderados ha declarado tener en promedio 15 años o más de escolaridad y un ingreso del hogar de \$1.200.001 o Más.

**Indicador: Ingreso económico del hogar**

(Datos obtenidos de la página web del Ministerio de Educación, [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl))

<b>Variable vulnerabilidad</b>	
<b>Establecimientos Particular pagado</b>	<b>Ingreso económico del hogar</b>
DEUTSCHE SCHULE CHILLAN	\$1.200.001
COLEGIO DE WESSEX SCHOOL CHILLAN	\$1.200.001

<b>Variable vulnerabilidad</b>	
<b>Establecimiento Particular subvencionado gratuito</b>	<b>Ingreso económico del hogar</b>
COLEGIO CIUDAD EDUCATIVA	\$215.001 - \$325.000
COLEGIO PARTICULAR GABRIELA MISTRAL	\$215.000
COLEGIO PARROQUIAL SAN JOSE	\$215.000
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO FERNANDO PÉREZ	\$215.001 - \$325.000
INSTITUTO TECNICO MABEL CONDEMARIN GRIMBE	\$215.001 - \$325.000
LICEO AGRICOLA A-8 DE CHILLAN	\$215.001 - \$325.000

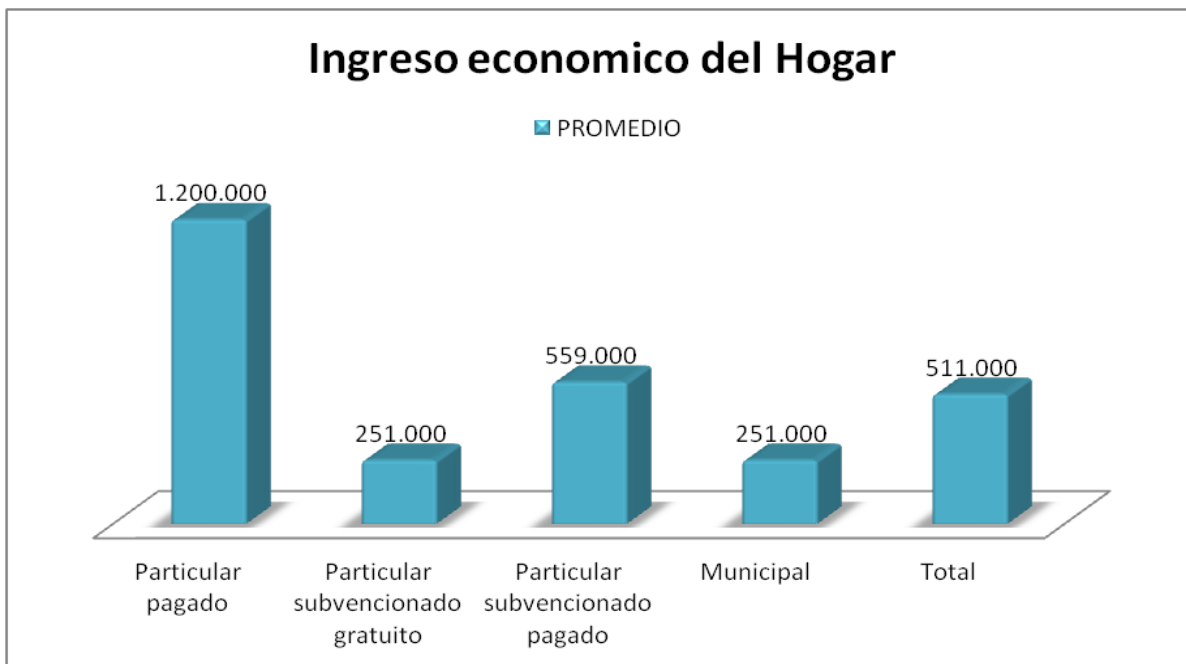
<b>Variable vulnerabilidad</b>	
<b>Establecimiento Particular subvencionado pagado</b>	<b>Ingreso económico del hogar</b>
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	\$325.001 - \$550.000
COLEGIO CHILLAN	\$325.001 - \$550.000
COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	\$550.001 - \$1.200.000
COLEGIO CREACION CHILLAN	\$550.001 - \$1.200.000
COLEGIO DA VINCI	\$550.001 - \$1.200.000
COLEGIO PARTICULAR EVANGELICO BETANIA	\$215.000

COLEGIO HISPANO AMERICANO RIO VIEJO	\$325.001 - \$550.000
COLEGIO TECNICO PADRE ALBERTO HURTADO	\$325.001 - \$550.000
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DARIO SALAS	\$215.001 - \$325.000
COLEGIO COMEWEALTH SCHOOL	\$325.001 - \$550.000
COLEGIO COYAM	\$215.001 - \$325.000
COLEGIO PARTICULAR SAN VICENTE	\$325.001 - \$550.000
INSTITUTO INDUSTRIAL SUPERIOR DE CHILLAN	\$215.001 - \$325.000
INSTITUTO SANTA MARIA	\$550.001 - \$1.200.000
SYDNEY COLLEGE	\$325.001 - \$550.000
COLEGIO DE LA PURISIMA CONCEPCION	\$550.001 - \$1.200.000
LICEO TECNICO PROFESIONAL SAN RAFAEL	\$215.000
COLEGIO PARTICULAR MARTIN RUCKER	\$325.001 - \$550.000
COLEGIO SEMINARIO PADRE ALBERTO HURTADO	\$1.200.001
COLEGIO SAN BUENAVENTURA	\$550.001 - \$1.200.000

<b>Variable vulnerabilidad</b>	
<b>Establecimiento municipal</b>	<b>Ingreso económico del hogar</b>
LICEO MARTA BRUNET	\$215.001 - \$325.000
LICEO MARTIN RUIZ DE GAMBOA	\$215.000
LICEO NARCISO TONDREAU	\$215.001 - \$325.000

### **Ingreso económico del Hogar**

Tipo de establecimiento	PROMEDIO
Particular pagado	1.200.000
Particular subvencionado gratuito	251.000
Particular subvencionado pagado	559.000
Municipal	251.000
<b>Total</b>	<b>511.000</b>



**Interpretación:**

El gráfico anterior nos muestra el ingreso económico promedio de los hogares de los estudiantes de los diferentes tipos de establecimiento según su dependencia, al observar la dinámica que adopta los diverso tipos de establecimientos, resalta la gran diferencia del ingreso entre los particulares pagados y los subvencionados gratuitos en la misma línea de los municipales , con una diferencia estimada de \$ 949.000 , esta es una de las más notorias diferencias de las ya analizadas, en cambio los particulares pagados que dentro de sí , presentan una gran diversidad de niveles socioeconómicos de los colegios que lo componen, pero esta diferencia será analizada a continuación en conjunto con el monto del pago de mensualidad para entender la su dinámica .



En cambio entre los Municipales y particulares Subvencionados gratuitos se mantienen, sin mayores diferencias los más bajos niveles socioeconómicos.

**Análisis:**

Al analizar los establecimientos particulares pagados, rectificamos una obviedad, que son los de mayores ingresos, que superan el \$1.200.000 por hogar, y al fijarnos en la tabla resalta la homogeneidad de los establecimientos que componen este grupo ya que, mantienen el nivel de ingreso, según la clasificación del MINEDUC, estos tipos de establecimientos presentan un nivel socioeconómico Alto, y invierten en pago de mensualidad más de \$100.000.

Los particulares subvencionados pagados alcanzan un promedio de \$ 559.00 por lo que pasarían a formar parte del nivel socio económico Medio Alto, pero debido gran numero de colegios que lo componen aquí podemos observar una variedad de niveles dentro de este sector, un claro ejemplo es el del colegio Seminario Padre Alberto Hurtado con un ingreso económico de \$ 1. 200.000, que contrasta claramente con otros establecimientos dentro del mismo sector, ejemplo de esto lo entrega el Colegio Particular Evangélico Betania con un ingreso de \$ 215.000 esto puede darse debido al monto del pago de mensualidad, como se observa en la siguiente tabla.

<b>Mensualidad en los establecimientos particulares subvencionado Datos obtenidos del MINEDUC</b>	
<b>Establecimiento Particular subvencionado pagado</b>	<b>Mensualidad</b>
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	\$25.001 a \$50.000
COLEGIO CHILLAN	\$25.001 a \$50.000

COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	\$50.001 a \$100.000
COLEGIO CREACION CHILLAN	\$25.001 a \$50.000
COLEGIO DA VINCI	\$25.001 a \$50.000
COLEGIO PARTICULAR EVANGELICO BETANIA	\$1.000 a \$10.000
COLEGIO HISPANO AMERICANO RIO VIEJO	\$10.001 a \$25.000
COLEGIO TECNICO PADRE ALBERTO HURTADO	\$1.000 a \$10.000
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DARIO SALAS	\$1.000 a \$10.000
COLEGIO COMEWEALTH SCHOOL	\$25.001 a \$50.000
COLEGIO COYAM	\$1.000 a \$10.000
COLEGIO PARTICULAR SAN VICENTE	\$25.001 a \$50.000
INSTITUTO INDUSTRIAL SUPERIOR DE CHILLAN	\$1.000 a \$10.000
INSTITUTO SANTA MARIA	\$50.001 a \$100.000
SYDNEY COLLEGE	\$10.001 a \$25.000
COLEGIO DE LA PURISIMA CONCEPCION	\$50.001 a \$100.000
LICEO TECNICO PROFESIONAL SAN RAFAEL	\$1.000 a \$10.000
COLEGIO PARTICULAR MARTIN RUCKER	\$10.001 a \$25.000
COLEGIO SEMINARIO PADRE ALBERTO HURTADO	\$50.001 a \$100.000
COLEGIO SAN BUENAVENTURA	\$25.001 a \$50.000

Si comparamos la tabla de ingreso con la de pago de mensualidad encontramos que existe una relación presente en la totalidad de las tablas que es que entre menor es el ingreso familiar, menor es la inversión en el pago de mensualidad como en el caso del Liceo Técnico San Rafael y el Colegio Particular Evangélico Betania son los de menor ingreso familiar, y también parte de los establecimientos con menor mensualidad que va desde \$1.000 hasta \$ 10.000, pero se encuentran colegios dentro del mismo rango de mensualidad, como el

Colegio Coyam y el Industrial de Chillán , perteneciente al nivel socioeconómico Medio Bajo, con un ingreso que se encuentra entre los \$215.001 - \$325.000. Por lo que podemos concluir que los colegios con el pago de mensualidad menor se encuentran preferentemente compuestos por estudiantes de los grupos socioeconómicos bajos y Medio bajo.

En cuanto al monto de pago de mensualidad luego viene la que se encuentra entre \$10.000 y \$ 25.000, en colegios como el Particular Martin Rucker, Sydney College y el Colegio Hispano Americano Rio Viejo, los tres colegios presentan la misma cifra de ingreso económico, de \$325.001 - \$550.000, por lo tanto se clasifican en establecimientos de nivel socio económico Medio. Por lo que se puede afirmar que los colegios con la mensualidad de entre \$10.000 y \$ 25.000, en la comuna de Chillán, está formado por estudiantes de nivel socioeconómico Medio.

Con pago de mensualidad de \$25.001 a \$50.000, se encuentran el Colegio Adventista de Chile (nivel socioeconómico Medio), Colegio Chillán (nivel socioeconómico Medio) , Creación de Chillán (nivel socioeconómico Medio Alto), Colegio Da Vinci (nivel socioeconómico Medio Alto) , Colegio Comewealth School (nivel socioeconómico Medio) , Colegio particular San Vicente (nivel socioeconómico Medio) y Colegio San Buenaventura (nivel socioeconómico Medio Alto). Podemos decir entonces que los establecimientos en los que la mensualidad se encuentra entre \$25.001 a \$50.000, predominan los estudiantes de nivel socioeconómicos Medio y Medio Alto.

Finalmente encontramos los establecimientos cuya mensualidad se encuentra entre los \$50.001 a \$100.000, con 3 colegios; el Colegio Seminario Padre Alberto Hurtado (Alto), Instituto Santa María (Medio Alto) y Colegio la Purísima Concepción (Medio Alto y Alto). Por lo que se puede señalar que a los colegios con el pago más alto de mensualidad dentro del sector, asisten mayoritariamente estudiantes de nivel socioeconómico Medio Alto y Alto.

Corroboramos así que la gran diferencia entre los establecimientos de dependencia particular pagada se da por el monto de la mensualidad que corresponde pagar, ya que se entiende en gran medida la diversidad de niveles socioeconómicos que presenta este sector educacional.

Una situación diferente a la anterior se da entre los establecimientos Municipales y Subvencionados gratuitos debido a que estos mantienen una homogeneidad en sus colegios, los cuales se mantienen en los niveles socioeconómicos Bajo y Medio Bajo.

## **A.2 Escolaridad de los apoderados**

Se define la escolaridad de los padres como el Nivel de educación formal obtenido por los apoderados de los estudiantes.

Para el presente estudio vamos a utilizar la siguiente clasificación, para poder entregar un análisis del indicador.

- Sin escolaridad: 0
- Básica incompleta: < 9
- Básica: completa: 9

-Media incompleta: 10-11

-Media Completa: 12-13

-Técnico superior: 14

- Universitaria: 15 o +.

**Indicador: Años de escolaridad apoderados**  
 (Datos obtenidos de la página web del Ministerio de Educación, [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl))

Variable vulnerabilidad	
Establecimientos Particular pagado	Rango años de escolaridad de apoderados
DEUTSCHE SCHULE CHILLAN	15 O +
COLEGIO DE WESSEX SCHOOL CHILLAN	15 O +

Variable vulnerabilidad	
Establecimiento Particular subvencionado gratuito	Rango años de escolaridad de apoderados
COLEGIO CIUDAD EDUCATIVA	10-11
COLEGIO PARTICULAR GABRIELA MISTRAL	9
COLEGIO PARROQUIAL SAN JOSE	9
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO FERNANDO PÉREZ	10-11
INSTITUTO TECNICO MABEL CONDEMARIN GRIMBE	10-11
LICEO AGRICOLA A-8 DE CHILLAN	10-11

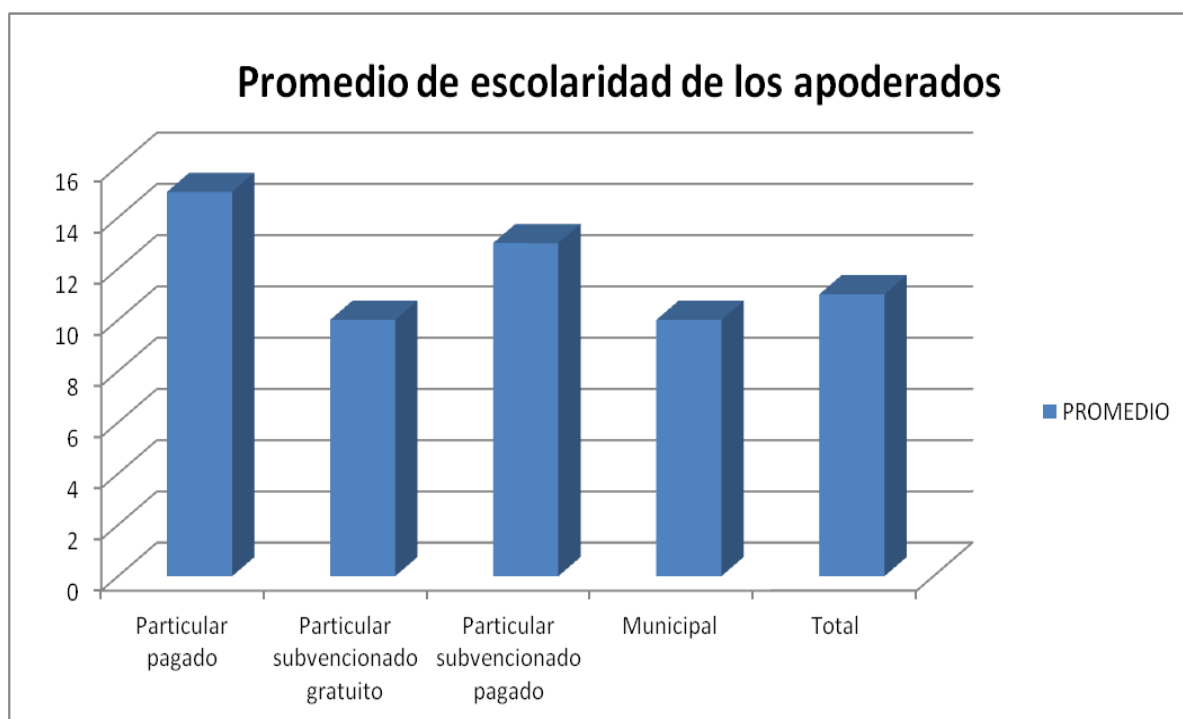
Variable vulnerabilidad	
Establecimiento Particular subvencionado pagado	Rango años de escolaridad de apoderados
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	12-13
COLEGIO CHILLAN	12-13

COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	14
COLEGIO CREACION CHILLAN	14
COLEGIO DA VINCI	14
COLEGIO PARTICULAR EVANGELICO BETANIA	9
COLEGIO HISPANO AMERICANO RIO VIEJO	12-13
COLEGIO TECNICO PADRE ALBERTO HURTADO	12-13
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DARIO SALAS	10-11
COLEGIO COMEWEALTH SCHOOL	12-13
COLEGIO COYAM	10-11
COLEGIO PARTICULAR SAN VICENTE	12-13
INSTITUTO INDUSTRIAL SUPERIOR DE CHILLAN	10-11
INSTITUTO SANTA MARIA	14
SYDNEY COLLEGE	12-13
COLEGIO DE LA PURISIMA CONCEPCION	14
LICEO TECNICO PROFESIONAL SAN RAFAEL	9
COLEGIO PARTICULAR MARTIN RUCKER	12-13
COLEGIO SEMINARIO PADRE ALBERTO HURTADO	15 O +
COLEGIO SAN BUENAVENTURA	14

<b>Establecimiento municipal</b>	<b>Rango años de escolaridad de apoderados</b>
LICEO MARTA BRUNET	10-11
LICEO MARTIN RUIZ DE GAMBOA	9
LICEO NARCISO TONDREAU	10-11

### Años de escolaridad de los apoderados

Tipo de establecimiento	PROMEDIO
Particular pagado	15
Particular subvencionado gratuito	10
Particular subvencionado pagado	13
Municipal	10
Total	11



### Interpretación:

El promedio mayor de escolaridad de los apoderados se encuentra en los Colegios Particulares alcanzando los 15 años de escolaridad y más, esto quiere decir que, la gran parte de los apoderados posee estudio técnicos de nivel superior o

universitario. Luego le siguen los establecimientos Subvencionados pagados que alcanzan un promedio de 12 a 13 años de escolaridad, dejando claro que la mayoría de los apoderados cuenta al menos con la enseñanza media completa.

En tercer lugar se encuentran los colegios Subvencionados sin pago de mensualidad y los Municipales los cuales, ambos presentan el mismo promedio de escolaridad de 10-11 años, estableciendo que la mayoría de los apoderados de estos establecimientos poseen estudios de enseñanza media incompleta. A continuación se presenta el análisis al interior de cada grupo de establecimientos.

### **Análisis:**

En el grupo de los establecimientos particulares, se observa una homogeneidad ya que los colegios presentaron un mismo promedio de 15 años y más, este dato está relacionado directamente con el ingreso económico, ya que mientras más preparados educacionalmente se encuentre ,más posibilidades laborales y de mejor remuneraciones, factor que tiene directa implicancia , con las alternativas de destinar mayor presupuesto para la educación de sus hijos, tanto dentro de este , como fuera de él, con más posibilidades de adquirir medios tecnológicos como un apoyo para el proceso de la enseñanza

Las mayores diferencias al interior del sector se producen en los particulares pagados, por ser el grupo más extenso, en este encontramos diferencias con colegios con 9 años otros 15 años de escolaridad, 6 años de diferencia al interior de un mismo sector, esta es un gran brecha educativa que se presenta en los establecimientos del mismo grupo, ejemplo de esto es el Colegio Padre Alberto



Hurtado quien alcanza los mismo nivel de los colegios particulares, le siguen el Colegio San Buenaventura (14 años), la Purísima Concepción (14 años), Instituto Santa María (14), Colegio Da Vinci (14), Concepción de Chillán (14), que son colegios con un nivel socioeconómico Medio y Medio Alto, por lo que podemos asegurar que la mayoría de los apoderados tiene su enseñanza media completa y quizás algún estudio técnico. , lo que les permite al igual que el grupo anterior, acceder a mejores oportunidades de trabajo, a sueldos mucho más interesantes, aunque no tan abultado como el grupo anterior, pero que sin embargo, le otorga la factibilidad de poder educar a sus hijos en colegios que requieren una inversión considerable.

Al observar la tabla también nos damos cuenta que hay establecimientos con promedios entre 12-13 años, y que es el que predomina dentro de los particulares pagados los establecimientos con este promedio de escolaridad son; Colegio Adventista de Chile, Colegio Chillán, Colegio Hispano Americano Rio Viejo, Colegio Técnico Padre Alberto Hurtado, Colegio Commonwealth School, Colegio particular San Vicente, Colegio Sydney College y Colegio particular Martin Rucker. Todos ellos clasificados con un nivel socioeconómico Medio, por lo que se obtiene una afirmación , que el 89% de los establecimientos de Enseñanza Media de la comuna de Chillán, de colegios particulares pagados, pertenecientes al sector socioeconómico Medio , presentan entre un promedio de 12-13 años de escolaridad de los apoderados. Indicando que la mayor parte de los apoderados cuenta con la educación media completa.

Tres establecimientos particulares pagados muestran un promedio de escolaridad de 10-11 años: Colegio Técnico Profesional Darío Salas, Colegio Coyam y Colegio Industrial de Chillán, dando a conocer que la mayoría de los apoderados de estos establecimientos, presenta estudios de Media incompleta, lo que no le permite acceder tan fácilmente a empleos, con mejores remuneraciones, bajando también el dinero disponible para ser invertido en educación. Los tres establecimientos pertenecen a un nivel socioeconómico Medio Bajo.

Terminando con el análisis de los particulares pagados, podemos apreciar colegios con los menores años de escolaridad que se presenta, con un promedio de 9 años; el Colegio Particular Evangélico Betania y el Liceo Técnico Profesional San Rafael. O sea cuentan con Enseñanza Básica completa. Pero como es sabido este nivel de enseñanza no alcanza para poder optar a trabajos con remuneraciones muy elevadas, ya que en la mayoría se está exigiendo la Enseñanza Media. El nivel socioeconómico de ambos es Bajo, y como un círculo vicioso lleva consigo un menor ingreso, menor inversión en educación, bajos resultados en las pruebas de medición del aprendizaje.

Al observar la tabla de los colegios Subvencionados gratuitos podemos inferir que el 67% de estos (Colegio Ciudad Educativa, Liceo agrícola A-8, Instituto Superior de Comercio y Instituto técnico Mabel Condemarin ) tiene entre 10 y 11 años de escolaridad de los apoderados y el 33% restante tiene solo 9 (Colegio Gabriela Mistral y Parroquial San José). En los primeros la escolaridad es Enseñanza Media incompleta, donde todos presentan un nivel socioeconómico

Medio Bajo, lo que influye directamente en los gastos en educación, y principalmente mensualidad. Los segundos tienen Básica completa y pertenecen al nivel socioeconómico Bajo. Los con menores posibilidades de acceder a mejores empleos, conllevando a un gasto acotado en los establecimientos de educación (pago de mensualidad), buscaran colegios al alcance de sus ingresos.

De los establecimientos Municipales el 67%,(Liceo Marta Brunet y Narciso Tondreau) presenta de 10-11 años de escolaridad y el 33% (Liceo Martin Ruiz de Gamboa) restante 9 años. Las primeras cifras indican que en promedio los apoderados tienen Enseñanza Media incompleta y pertenece al nivel socioeconómico Medio Bajo y el segundo posee nivel socioeconómico Bajo, donde los apoderados promedian la Enseñanza Básica completa. Aunque los tres son Municipales son homogéneos, contrario a lo que ocurre con los Particulares.

El Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (2009) explica la importancia del nivel educacional de los padres, refiriéndose a que los recursos económicos de los hogares están fuertemente asociados a la educación y ocupación de los padres, lo cual también se relaciona con las oportunidades de aprendizaje en el hogar y en la escuela. Los padres con mayor nivel educacional tienen la posibilidad de contribuir mejor al aprendizaje de sus hijos a través de su interacción diaria y de la participación en su trabajo escolar. Con la amplitud de sus redes sociales, los padres con mayor educación y ocupaciones con mayor prestigio pueden mostrar a sus hijos más opciones de estudio y trabajo, lo cual se traduce en que estos niños y jóvenes tienen mayores expectativas y aspiraciones para su futuro.

## **B.Variable rendimiento escolar**

### **B.1 SIMCE Enseñanza Media**

El Ministerio de Educación define al SIMCE como el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación, cuyo propósito principal es contribuir al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación, informando sobre el desempeño de los estudiantes en diferentes subsectores del currículum nacional, y relacionándolos con el contexto escolar y social en el que ellos aprenden.

Las pruebas SIMCE evalúan el logro de los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) del Marco Curricular vigente en diferentes subsectores de aprendizaje, a través de una medición que se aplica a nivel nacional, una vez al año, a los estudiantes que cursan un determinado nivel educacional.

Hasta el año 2005, la aplicación de las pruebas se alternó entre 4º Básico, 8º Básico y 2º Medio. A partir del año 2006, se evalúa todos los años a 4º Básico y se alternan 8º Básico y 2º Medio. Desde el año 2010 se incorpora la evaluación en 3º Medio del subsector Inglés.

Además de las pruebas asociadas al currículum, el SIMCE también recoge información sobre docentes, estudiantes y padres y apoderados a través de cuestionarios de contexto. Esta información se utiliza para contextualizar y analizar los resultados de los estudiantes en las pruebas SIMCE.

Para el presente análisis solo serán ocupados los resultados de las pruebas SIMCE de los segundos medios considerando los subsectores, por el tema de investigación, sin embargo se excluye la evaluación de inglés, por ser reciente y no cumplir aun con la tercera aplicación.

Los puntajes SIMCE pueden clasificarse en niveles de logro que permiten conocer en mayor detalle los aprendizajes de los estudiantes y la diversidad de su desempeño. Como en el presente trabajo solo trabajamos con el promedio total y no con los subsectores, se establecerá una media para nivel.

<b>Nivel de logro</b>	<b>Puntaje promedio aproximado</b>
Avanzado	281 o más
Intermedio	Entre 240 y 280
Inicial	240 o menos

El Ministerio de Educación explica que para los niveles Avanzado e Intermedio se describen los conocimientos y habilidades del Marco Curricular que se requiere demuestren los alumnos y alumnas en las pruebas SIMCE de acuerdo al nivel de enseñanza en el que se encuentran. En el Nivel Inicial se agrupa a los estudiantes que aún no han logrado los aprendizajes descritos en los otros niveles. Es posible afirmar que cuando un estudiante ha alcanzado el nivel avanzado es porque ha logrado los desempeños esperados para su nivel escolar.

### Indicador: Puntaje SIMCE

(Datos obtenidos de la página web del Ministerio de Educación, [www.simce.cl](http://www.simce.cl))

Variable rendimiento escolar	
Establecimientos Particular pagado	Puntaje SIMCE últimos 3 años
DEUTSCHE SCHULE CHILLAN	334
COLEGIO DE WESSEX SCHOOL CHILLAN	306

Variable rendimiento escolar	
Establecimiento Particular subvencionado gratuito	Puntaje SIMCE últimos 3 años
COLEGIO CIUDAD EDUCATIVA	248
COLEGIO PARTICULAR GABRIELA MISTRAL	240
COLEGIO PARROQUIAL SAN JOSE	215
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO FERNANDO PÉREZ	283
INSTITUTO TECNICO MABEL CONDEMARIN GRIMBE	250
LICEO AGRICOLA A-8 DE CHILLAN	241

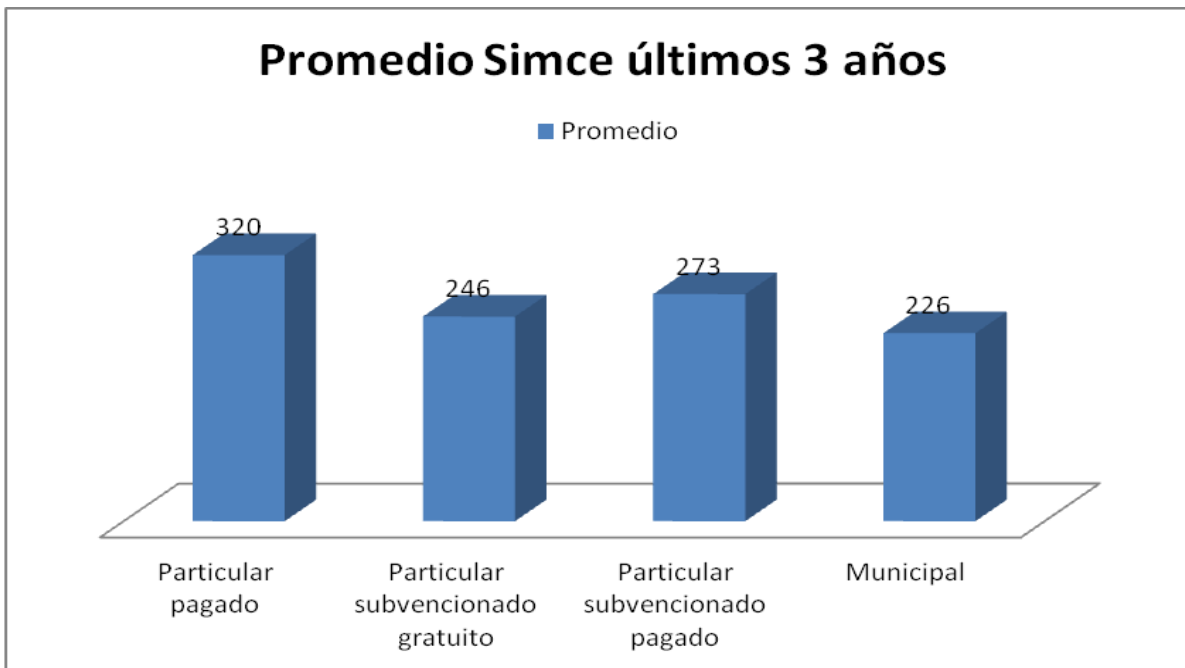
Variable rendimiento escolar	
Establecimiento Particular subvencionado pagado	Puntaje SIMCE últimos 3 años
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	277
COLEGIO CHILLAN	268
COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	314
COLEGIO CREACION CHILLAN	283
COLEGIO DA VINCI	284
COLEGIO PARTICULAR EVANGELICO BETANIA	217
COLEGIO HISPANO AMERICANO RIO VIEJO	259

COLEGIO TECNICO PADRE ALBERTO HURTADO	271
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DARIO SALAS	254
COLEGIO COMEWEALTH SCHOOL	252
COLEGIO COYAM	252
COLEGIO PARTICULAR SAN VICENTE	296
INSTITUTO INDUSTRIAL SUPERIOR DE CHILLAN	242
INSTITUTO SANTA MARIA	320
SYDNEY COLLEGE	261
COLEGIO DE LA PURISIMA CONCEPCION	306
LICEO TECNICO PROFESIONAL SAN RAFAEL	230
COLEGIO PARTICULAR MARTIN RUCKER	274
COLEGIO SEMINARIO PADRE ALBERTO HURTADO	313
COLEGIO SAN BUENAVENTURA	293

<b>Establecimiento municipal</b>	<b>Puntaje SIMCE últimos 3 años</b>
LICEO MARTA BRUNET	238
LICEO MARTIN RUIZ DE GAMBOA	210
LICEO NARCISO TONDREAU	229

### **Promedio SIMCE Enseñanza Media últimos 3 años**

Tipo de establecimiento	PROMEDIO
Particular pagado	320
Particular subvencionado gratuito	246
Particular subvencionado pagado	273
Municipal	226
<b>Total</b>	<b>267</b>



**Interpretación:**

El gráfico presenta el promedio de los puntajes SIMCE en los últimos 3 años de los diferentes establecimientos según su dependencia, el promedio de nivel avanzado, es obtenido por los colegios particulares con un promedio de 320 puntos, cumpliendo con la metas aprendizajes esperados y al observar la tabla se observa una constante de los colegios que integran este sector, ya que mantienen puntajes sobre los 300 puntos.

Lo siguen los establecimientos subvencionados pagados con un promedio de 273 puntos, se encuentran en un nivel intermedio, considerándolo sobre la media que es alrededor de los 260 puntos, para la realización de las comparaciones del presente estudio. Además teniendo en cuenta que es este tipo de establecimiento el que presenta el mayor número de colegios, más del



50% de ellos presenta puntajes sobre los 260 puntos y cuatro de ellos presenta puntaje superior a los 300 puntos Como es el caso de: El Colegio Concepción de Chillán (314 puntos), el Instituto Santa María (320 puntos), Colegio la Purísima Concepción (306 puntos) y Colegio Seminario Padre Alberto Hurtado (313), colegios que sobresalen en sus puntajes y que se encuentran a un mismo nivel que los particulares pagados. Bajo la media están ubicados los subvencionados gratuitos con un puntaje promedio de 246 puntos, de los colegios que componen este tipo de establecimientos podemos señalar que el 83 % de ellos mantienen puntajes bajo la media, entre 215 y 250 puntos, sin embargo existe un establecimiento que representa el 17% que supera esta, nos referimos al Instituto Superior de Comercio Fernando Pérez con 283 puntos. Finalmente y con los puntajes más bajos se encuentran los establecimientos municipales, que en promedio no superan los 238 puntos, ósea presentan un nivel inicial y aun no han logrado obtener los aprendizajes esperados.

Podemos resumir entonces que existe una marcada brecha entre los establecimientos particulares y los municipales, sin embargo los subvencionados pagados muestran un claro acercamiento a los puntajes obtenidos por los particulares.

### **Análisis:**

No es novedoso observar el gráfico y que inmediatamente nos demos cuenta de la gran diferencia entre los distintos tipos de establecimientos, encabezando los mejores resultados los colegios particulares que presentan un

nivel avanzado logrando cumplir con los aprendizajes que se esperan, muy por el contrario se encuentran los colegios municipales con un nivel inicial, indicando que aún falta que lograr en los aprendizajes, pero ¿Por qué esta gran brecha educacional?.

El logro académico es difícil de medir, ya que intervienen una serie de factores. El proceso educativo combina un conjunto de insumos, tales como, características de los alumnos, de la familia, de los profesores y del establecimiento.

Una de las opiniones que se entrega de los factores que podrían incidir en la desigualdad de los puntaje SIMCE, principalmente la que se da entre los particulares y municipales, es la de Aravena, Del Pino y San Martín (2003), quienes concluyeron que entre los factores que son medibles y que pudiesen explicar las diferencias observadas, destaca de sobremanera el nivel educacional de los padres. Por otra parte, características asociadas a la familia, que se reflejan en la tenencia de libros y la existencia de computador y/o su posible conexión a internet, son factores que permiten incrementar el rendimiento individual en términos estadísticamente significativos.

Complementa esta información añadiendo que los puntajes promedios por tipo de colegio, favorecen abiertamente a los privados. Intuitivamente, esto se explica porque estos últimos suelen tener una mejor infraestructura, profesores más preparados, técnicas pedagógicas más actualizadas, etc., todo lo cual se refiere a factores escolares. Sin embargo, su costo promedio hace que reciban, en

general, alumnos cuyas familias son de mayor nivel socioeconómico y educacional. De esta forma, los altos efectos brutos podrían eventualmente obedecer a diferencias en el contexto familiar.

Jorge Quiroz en su estudio de la educación particular subvencionada en Chile, menciona que el resultado sugiere que aquellos colegios que tienen un aporte adicional de los padres podrían realizar inversiones que no se hubiesen hecho en otro caso, con lo que la calidad de su educación tendería a mejorar. La evidencia podría interpretarse como que los hogares estarían dispuestos a contribuir económicamente cuando hay buenos resultados.

Otro aspecto a considerar es la motivación de los profesores en función de su remuneración, debido a que aquellos colegios que paguen mejor a sus profesores tendrán también la posibilidad de atraer mejores prospectos.

Quiroz resume su opinión exponiendo que todo lo que se relaciona al resultado SIMCE se transforma en un “círculo vicioso” en un subconjuntos de colegios: buenos resultados-mayor disposición a pagar-más gasto en planilla docente per cápita-buenos resultados.

Entre otras Razones que influyen en los puntajes es que la prueba mide contenidos, y los establecimientos públicos y subvencionados no alcanzan a pasarlos todos. Se debe mencionar además las exigencias que tienen los profesores de establecimientos privados, en contraste a los mínimos requerimientos demandados a los docentes de numerosos planteles públicos, factor que va de la mano de las inequidades en los sueldos.

Se podría señalar que el mejor desempeño de los colegios particulares esta dado por el hecho de que su ingreso es más selectivo que en los establecimientos municipales. En los primeros serían más frecuentes las pruebas de ingreso y las exigencias de rendimiento en notas. Por lo tanto, existiría un universo de estudiantes con mejor desempeño.

Cristian Bellei (2007), al mencionar la importancia en el proceso de selección de los estudiantes tanto en la admisión como en el proceso escolar, explica parte de la diferencia en los logros académicos favorables a las escuelas privadas.

Respecto al mismo tema Dante Contreras (2005 ) alude al proceso de selección no aleatorio de estudiantes entre los establecimientos. Así, las familias más educadas y motivadas tenderán a elegir las mejores escuelas para sus hijos, a la vez que las escuelas tendrán incentivos a seleccionar a los mejores estudiantes a través de exámenes y procedimientos similares. También hace mención a que el conjunto de colegios subvencionados, los resultados muestran que la competencia contribuye a un mejor SIMCE del establecimiento promedio. El efecto de la competencia es mayor cuando solo se utiliza una muestra de colegios privados subvencionados, sugiriendo que la estructura de incentivos importa, puesto que los colegios privados están más expuestos a la competencia que las escuelas privadas subvencionadas estarían más expuestas a los rigores de la competencia que sus contrapartes municipales.

Cristian Bellei (2007) afirma que la marcada diferencia en la educación de los padres y el nivel socioeconómico de los estudiantes de los establecimientos de distintas dependencias, afecta sensiblemente tanto el signo como la magnitud de las diferencias de efectividad estimada entre escuelas públicas y privadas. Aportando además, que los resultados de aprendizaje en los estudiantes son altamente predecibles dependiendo de tipo de establecimiento que se encuentren asistiendo.

Los autores citados anteriormente entregan información de los diversos factores, que en conjunto podrían explicar los bajos resultados SIMCE que han obtenido los establecimientos municipales de la comuna, y por el contrario la mantención de altos niveles por parte de los establecimientos particulares, situación que más adelante será analizada en conjunto con todos los indicadores, para entender en profundidad el caso específico de la comuna de Chillán.

## **B.2 PSU**

El DEMRE define a la Prueba de Selección Universitaria como un instrumento de evaluación educacional que miden la capacidad de razonamiento de los postulantes egresados de la Enseñanza Media, teniendo como medio, los contenidos del Plan de Formación General de Lenguaje y Comunicación, de Matemática, de Historia y Ciencias Sociales y de Ciencias. Esta última incluye a Biología, Física y Química.

En el presente estudio se creó una tabla entregada, con los datos obtenidos del Ministerio de Educación, que incorpora el promedio SIMCE de los establecimientos que imparten educación media en la comuna de Chillán, de los últimos 3 años.

### Indicador: Puntaje PSU

(Datos obtenidos de la página web del Ministerio de Educación, [www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl))

Variable rendimiento escolar	
Establecimientos Particular pagado	Puntaje PSU últimos 3 años
DEUTSCHE SCHULE CHILLAN	638
COLEGIO DE WESSEX SCHOOL CHILLAN	606

Variable rendimiento escolar	
Establecimiento Particular subvencionado gratuito	Puntaje PSU últimos 3 años
COLEGIO CIUDAD EDUCATIVA	-----
COLEGIO PARTICULAR GABRIELA MISTRAL	416
COLEGIO PARROQUIAL SAN JOSE	392
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO FERNANDO PÉREZ	501
INSTITUTO TECNICO MABEL CONDEMARIN GRIMBE	421
LICEO AGRICOLA A-8 DE CHILLAN	431

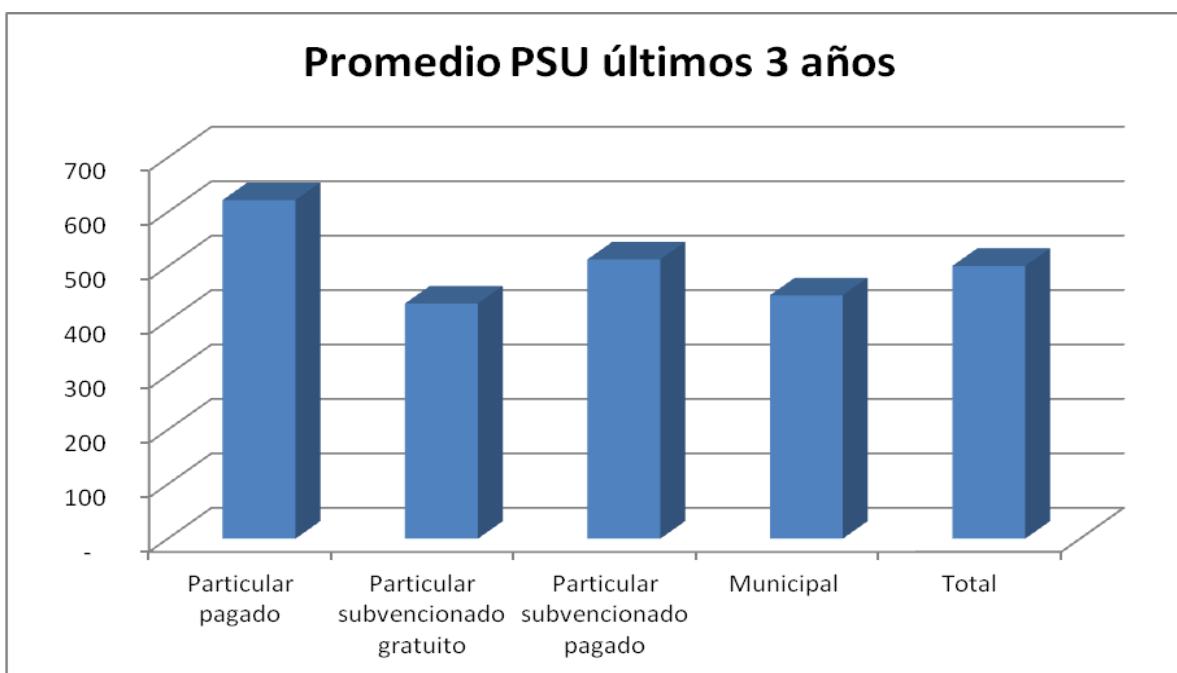
Variable rendimiento escolar	
Establecimiento Particular subvencionado pagado	Puntaje PSU últimos 3 años
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	520
COLEGIO CHILLAN	533
COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	605

COLEGIO CREACION CHILLAN	533
COLEGIO DA VINCI	536
COLEGIO PARTICULAR EVANGELICO BETANIA	404
COLEGIO HISPANO AMERICANO RIO VIEJO	488
COLEGIO TECNICO PADRE ALBERTO HURTADO	486
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DARIO SALAS	431
COLEGIO COMEWEALTH SCHOOL	489
COLEGIO COYAM	496
COLEGIO PARTICULAR SAN VICENTE	570
INSTITUTO INDUSTRIAL SUPERIOR DE CHILLAN	439
INSTITUTO SANTA MARIA	606
SYDNEY COLLEGE	489
COLEGIO DE LA PURISIMA CONCEPCION	569
LICEO TECNICO PROFESIONAL SAN RAFAEL	414
COLEGIO PARTICULAR MARTIN RUCKER	491
COLEGIO SEMINARIO PADRE ALBERTO HURTADO	608
COLEGIO SAN BUENAVENTURA	570

<b>Variable rendimiento escolar</b>	
<b>Establecimiento municipal</b>	<b>Puntaje PSU últimos 3 años</b>
LICEO MARTA BRUNET	461
LICEO MARTIN RUIZ DE GAMBOA	401
LICEO NARCISO TONDREAU	481

Promedio PSU últimos años

Tipo de establecimiento	PROMEDIO
Particular pagado	622
Particular subvencionado gratuito	432
Particular subvencionado pagado	513
Municipal	447
Total	501



**Aclaración:**

El colegio Ciudad Educativa no forma parte de este indicador, porque solo contaba con 3º Medio al periodo 2011.



### **Interpretación:**

El gráfico nos da conocer el contraste de los promedios de la Prueba de Selección Universitaria en los diferentes tipos de establecimientos, y a primera vista resalta la gran diferencia de los colegios particulares pagados, en relación con los demás establecimientos expuestos. Los particulares pagados obtuvieron un promedio de 622 puntos muy superior a la media ubicada considerada de 500 puntos, luego le siguen los particulares subvencionados con pago de mensualidad con 513 puntos, quienes no se alejan mucho de la media, y finalmente bajo la media encontramos los establecimientos municipales y subvencionados gratuitos con un puntaje similar 447 puntos y 432 respectivamente.

Al analizar la tabla con los puntajes por establecimientos podemos mencionar que dentro de los establecimientos particulares pagados se mantienen los puntajes sobre 600 puntos sin existir mayores diferencias. Entre los subvencionados pagados en cambio es el grupo donde se observan los mayores contraste con puntajes que van desde los 404 puntos hasta 608, diferencia de 204 puntos. En este grupo sobresalen el Colegio Concepción de Chillán (605 puntos), Instituto Santa María (606 puntos) y Colegio Seminario Padre Alberto Hurtado (608 puntos).

Dentro de los subvencionados gratuitos, presentan también marcadas diferencias con puntajes entre 392 a 501 puntos y finalmente los municipales que no demuestran diferencias bruscas y sus puntajes se mantienen similares adquiriendo valores superiores a 400 puntos.

## **Análisis:**

Al observar el gráfico lo primero que resalta es la gran diferencia que obtienen los estudiantes de los colegios particulares en comparación a lo de los colegios municipales y a los subvencionados gratuitos, ya que los que los establecimientos subvencionados pagados, presenta en algunos colegios puntajes cercanos al de los particulares. Pero surge la pregunta del por qué? de estos resultados.

María Paz Arzola (2011) señala que el mejor resultado de los colegios particulares subvencionados pagados se debe a que estos cuentan con mayor autonomía y flexibilidad en su funcionamiento y toma de decisiones, pueden impulsar proyectos educativos alternativos, y especialmente, tienen herramientas que les permiten reclutar a mejores profesores.

Se refiere a otro aspecto a considerar que es el financiamiento compartido ya que, los colegios particulares subvencionados pueden ser gratuitos o bien pueden compartir su financiamiento con los padres o apoderados de los alumnos. Por su lado, los colegios municipales enfrentan restricciones blandas de presupuesto, debido a que la municipalidad recibe el total de la subvención por los colegios de su comuna, pero puede asignar los presupuestos en forma discrecional.

Uno de los aspectos importantes a considerar en puntaje PSU es el acceso a entrenamiento académico adicional, como lo son los pre universitarios, ya que no existe un sistema de pre universitario igualitario, que permita a los estudiantes acceder equitativamente a este sistema, por lo que son los alumnos de mayores ingresos los

que pueden acceder a estos, incrementando así la brecha en el aprendizaje y acentuando la diferencia en los puntajes, los cortes que provienen de estos discriminan a los grupos de menores ingresos, exacerbando aun mas las desigualdades de acceso a la Educación Superior.

Al observar el bajo rendimiento de los establecimientos municipalizados y subvencionados gratuitos , y tener presente que los estudiantes que asisten a estos colegios son de un ingreso económico inferior , Núñez y Millán (2002) indican que se puede presentar desmotivación por esforzarse en la Educación Media e intentar proseguir en la Educación Superior puede estar condicionada por la falta de modelos y ejemplos de referencia exitosos en entornos socioeconómicamente vulnerables, con lo cual la inversión en educación no sería percibida como un instrumento eficaz para mejorar las perspectivas de ingreso y permitir la movilidad social.

La constante preparación y retroalimentación de los contenidos que beneficia a los estudiantes de establecimientos particulares y subvencionados pagados, ya que la mayoría de estos colegios dedica un número determinado de horas a la semana (3 hora promedio), para reforzar a sus alumnos en los subsectores que aborda esta prueba.

El proceso de selección que se da en el sector particular y subvencionado, marca una gran diferencia con los establecimientos municipales , debido a que las escuelas particulares subvencionadas están autorizadas a seleccionar a sus estudiantes desde el 2009 se les prohíbe seleccionar en enseñanza básica, y también pueden cobrar un monto adicional a las familias, o financiamiento compartido, la mayoría de las familias que han emigrado a este tipo de escuelas poseen mayores recursos económicos

relativos, son de clase media o sus hijos resultan ser más atractivos académicamente y por ello son aceptados.

Otro factor influyente en este aspecto es el nivel socioeconómico de los estudiantes en los distintos tipos de establecimientos educacionales, ya que los particulares pagados poseen en su matrícula a los estudiantes con los más altos ingresos, en tanto los municipales tienden a recibir a los estudiantes con ingresos más bajos. Y al considerar este importante factor cabe señalar, que los estudiantes principalmente de los colegios particulares poseen un alto capital sociocultural al provenir de familias con ingresos elevados. Y en conjunto esto contribuye a los altos puntajes en la PSU, ya que son colegios con altos aranceles, por lo cual se puede invertir en mayores mejoras educativas.

### **B.3 IDDE**

El Índice de Desarrollo Digital Escolar (IDDE), es fruto del Primer Censo de Informática Educativa implementado por Enlaces el año 2009 y fue presentado en el año 2011, teniendo como objetivo reflejar el grado de desarrollo de las condiciones de infraestructura, capacidades humanas, gestión y uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los establecimientos educacionales del país.

Este censo, es el primero en su tipo en Latinoamérica y consideró establecimientos de dependencia municipal y particular subvencionada, así como también una muestra de particulares pagados. Para establecer el nivel de

desarrollo de los establecimientos educacionales, se realizó un proceso de levantamiento de datos que consistió en una encuesta a directores, coordinadores de informática educativa y a una muestra de profesores y alumnos. Adicionalmente, se aplicó una pauta de chequeo de Infraestructura TIC en todos los establecimientos del país.

El Índice de Desarrollo Digital Escolar mide:

Infraestructura: Grado de acceso a TIC de alumnos, distribución de la infraestructura en el establecimiento y calidad de conexión a Internet.

Gestión: Número de procedimientos para mantener y cuidar la infraestructura, dedicación horaria para labores de coordinación y tiempo destinado a usos pedagógicos y libres del laboratorio.

Competencias: Autopercepción de directores, coordinadores, profesores y alumnos de su capacidad para realizar diversas actividades con TIC.

Usos: Frecuencia con que las TIC se usan con fines pedagógicos por parte de profesores y alumnos y con fines administrativos o de gestión por parte de profesores y cuerpo directivo.

El índice permite establecer niveles de desarrollo digital de cada establecimiento, lo que hace posible:

- Monitorear el avance de la política de informática educativa del país/región/comuna.

- Obtener evidencia para la toma de decisiones de política de informática educativa.
- Brindar apoyo diferenciado a los establecimientos.
- Clasificar a las escuelas por estadios o niveles de desarrollo (incipiente > elemental > intermedio > avanzado).

Clasificación que se puede entender como:

Incipiente: Corresponde a establecimientos cuya infraestructura tecnológica es precaria y por lo tanto no han desarrollado acciones de coordinación informática, no han promovido capacitación ni competencias TIC y no existen usos pedagógicos de las TIC.

Elemental: Corresponde a establecimientos de desarrollo aún rudimentario, los cuales mayoritariamente presentan desarrollo en infraestructura tecnológica y en menor medida en competencias TIC. Sin embargo se observa precariedad en variables referidas a coordinación informática y planes de uso con TIC principalmente.

Intermedio: Corresponde a aquellos establecimientos que cuentan con una tasa de alumnos por PC según el estándar, computadores en distintas dependencias dentro del establecimiento, protocolos de inventario, protección y reposición de equipos, competencias TIC y un nivel de uso pedagógico de las TIC medianamente frecuente por parte de profesores y alumnos.

Avanzado: Corresponde a establecimientos que sobresalen sobre sus pares, cuentan con alta cobertura de infraestructura tecnológica y superan los estándares

estipulados para un establecimiento promedio. Destaca además el alto nivel de competencias TIC de profesores y alumnos, alto nivel de coordinación informática y alta frecuencia de usos pedagógicos de las TIC.

### Indicador: IDDE

(Datos obtenidos de la página web del Ministerio de Educación, <http://idde.enlaces.cl/visor/>)

Variable rendimiento escolar	
Establecimientos Particular pagado	Índice de desarrollo digital educacional
DEUTSCHE SCHULE CHILLAN	-----
COLEGIO DE WESSEX SCHOOL CHILLAN	-----

Variable rendimiento escolar	
Establecimiento Particular subvencionado gratuito	Índice de desarrollo digital educacional
COLEGIO CIUDAD EDUCATIVA	0,62 (intermedio)
COLEGIO PARTICULAR GABRIELA MISTRAL	0,61 (intermedio)
COLEGIO PARROQUIAL SAN JOSE	0,6 (intermedio)
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO FERNANDO PÉREZ	0,6 (intermedio)
INSTITUTO TECNICO MABEL CONDEMARIN GRIMBE	0,66 (intermedio)
LICEO AGRICOLA A-8 DE CHILLAN	0,64 (intermedio)

Variable rendimiento escolar	
Establecimiento Particular subvencionado pagado	Índice de desarrollo digital educacional
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	0,62 (intermedio)
COLEGIO CHILLAN	0,57 (elemental)

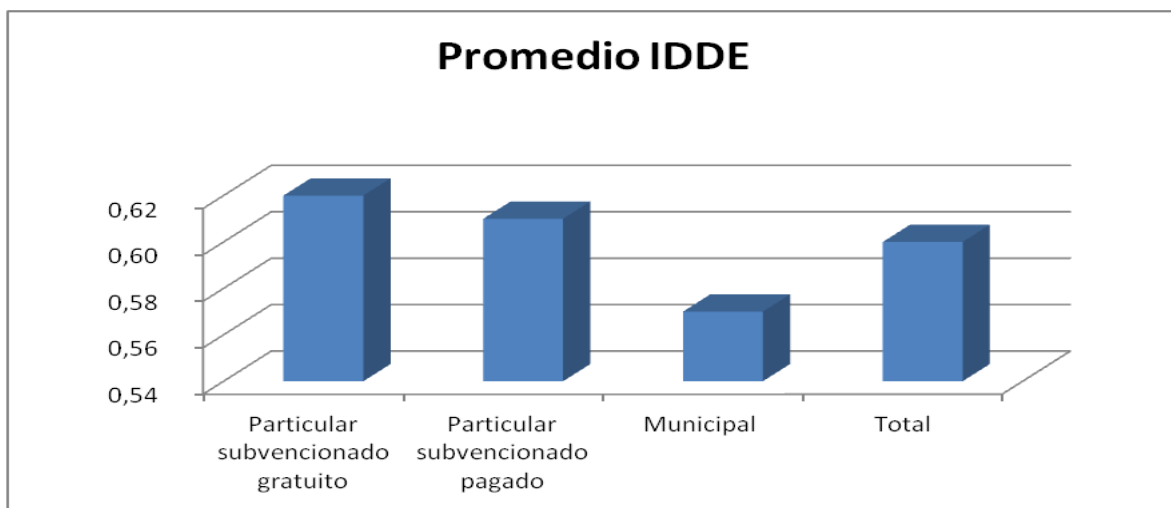
COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	0,59 (elemental)
COLEGIO CREACION CHILLAN	0,71 (avanzado)
COLEGIO DA VINCI	0,6 (intermedio)
COLEGIO PARTICULAR EVANGELICO BETANIA	0,62 (intermedio)
COLEGIO HISPANO AMERICANO RIO VIEJO	0,53 (elemental)
COLEGIO TECNICO PADRE ALBERTO HURTADO	0,63 (intermedio)
COLEGIO TECNICO PROFESIONAL DARIO SALAS	0,71 (avanzado)
COLEGIO COMEWEALTH SCHOOL	0,42 (incipiente)
COLEGIO COYAM	0,6 (intermedio)
COLEGIO PARTICULAR SAN VICENTE	0,66 (intermedio)
INSTITUTO INDUSTRIAL SUPERIOR DE CHILLAN	0,6 (intermedio)
INSTITUTO SANTA MARIA	0,64 (intermedio)
SYDNEY COLLEGE	0,59 (elemental)
COLEGIO DE LA PURISIMA CONCEPCION	0,59 (elemental)
LICEO TECNICO PROFESIONAL SAN RAFAEL	0,64 (intermedio)
COLEGIO PARTICULAR MARTIN RUCKER	0,59 (elemental)
COLEGIO SEMINARIO PADRE ALBERTO HURTADO	0,75 (intermedio)
COLEGIO SAN BUENAVENTURA	0,52 (elemental)

<b>Variable rendimiento escolar</b>	
<b>Establecimiento municipal</b>	<b>Indice de desarrollo digital escolar</b>
LICEO MARTA BRUNET	0,55 (elemental)
LICEO MARTIN RUIZ DE GAMBOA	0,56 (elemental)
LICEO NARCISO TONDREAU	0,61 (intermedio)



## Promedio IDDE

Tipo de establecimiento	PROMEDIO
Particular pagado	n/a
Particular subvencionado gratuito	0,62 (intermedio)
Particular subvencionado pagado	0,61 (intermedio)
Municipal	0,57 (elemental)
Total	0,60 (intermedio)



### Aclaración:

Se debe señalar que el grafico no ilustra los establecimientos particulares pagados de la comuna, ya que estos no formaron parte del censo, que dio como fruto el IDDE.

### **Interpretación:**

El gráfico refleja la brecha que existe entre los establecimientos Municipales y los particulares subvencionados, ya que los Municipales presentan un índice de desarrollo digital elemental donde están aquellas con algunos avances estructurales, pero bajos niveles de organización de planes digitales y competencias y los particulares subvencionados con un Índice intermedio, con una tasa de 10 alumnos por PC y un nivel de uso pedagógico de las TIC medianamente frecuente por parte de profesores y alumnos.

### **Análisis:**

Sorprende también que el promedio de los establecimientos particulares gratuitos y con pago de mensualidad sea similar, y ambos presenten un índice idéntico, el intermedio, o sea son colegios que les falta por avanzar aun avanzar en este ámbito. La diferencia radica en que al observar la tabla son los establecimientos subvencionados gratuitos los que en su totalidad presentan el índice intermedio, mientras que los establecimientos subvencionados con pago de mensualidad muestran establecimientos con índices más diversos, ya que dentro de este sector encontramos colegios con la clasificación de; incipiente donde quedan las escuelas que no aprovechan completamente las tecnologías y cuentan con un bajo nivel de gestión e instalaciones y elemental que presenta solo algunos avances en este ámbito.

Al revisar la tabla nos encontramos con dos establecimientos que sobresalen, el Colegio Creación de Chillán y el Colegio Técnico Profesional Darío

Salas , que presentan un índice clasificado como avanzado, lo que quiere decir que ambos colegios presentan:

Infraestructura: Casi todos sus PC están conectados a Internet por banda ancha y se distribuyen en distintos espacios educativos; laboratorio, salas de clases, biblioteca y sala de profesores .Posee una tasa de 17 alumnos por PC.

Gestión: Posee inventario TIC (Tecnologías de la información y la comunicación), el cual actualizan anualmente y realizan un chequeo de sus dependencias semestralmente. Cuenta también con seguros contra robo y el coordinador TIC está contratado jornada completa. El laboratorio TIC es usado 35 horas a la semana.

Competencias: Director, coordinador TIC, profesores y alumnos se sienten capaces de utilizar apropiadamente herramientas de informática e Internet para uso general y pedagógico.

Usos: El equipo directivo usa diariamente las TIC, mientras que profesores y alumnos las utilizan en clases al menos una vez a la semana. De igual modo, casi todos los profesores planifican sus clases con TIC.

Los dos establecimientos que presentan estos mayores índices pertenecen al sistema particular con pago de mensualidad, son colegios invierten recursos en tecnología además de hacer un buen uso de TIC, tienen equipos directivos y profesores que valoran ampliamente estas tecnologías, lo que implica que se planifica y discute el uso de las TIC. Se preocupan de la infraestructura, mantienen

y renuevan equipos y los profesores los usan en el contexto de su enseñanza y los alumnos le dedican gran parte de las horas semanales.

En cuanto al promedio general, que clasifica como intermedio, podemos señalar que los establecimientos de Educación Media de Chillán, se encuentran bien posicionados en esta materia, y la mayoría presenta niveles aceptables, y que demuestran que existe una gran preocupación por parte de la dirección de estos, por hacer buen uso e invertir en tecnología para el aprendizajes de sus estudiantes.

Aunque no se debe dejar olvidar que es la educación municipalizada la que va más atrasada en esta materia, y presenta diferencias considerables con los establecimientos subvencionados.

## **Capítulo sexto**

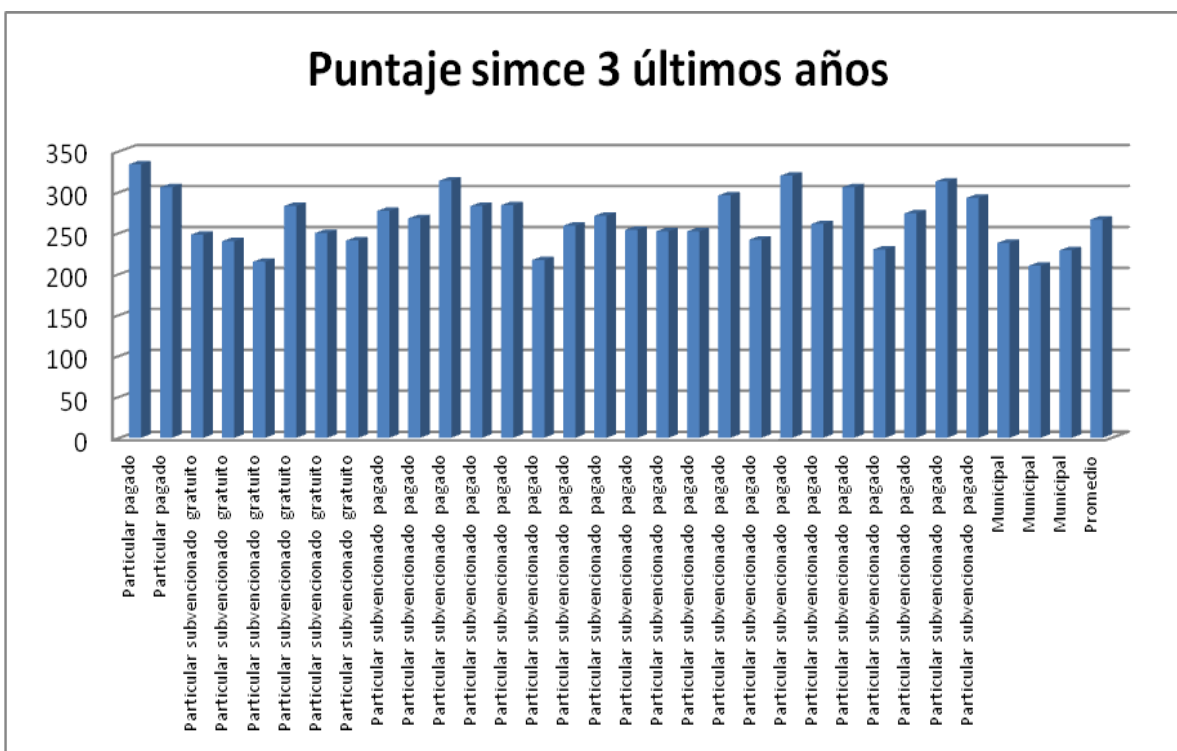
### **“Tabla cruce de datos”**

### 6.1 Tabla cruce de datos

Nombre del establecimiento	Tipo de establecimiento	Ingreso del hogar	Escolaridad de apoderados en años	Punta simce 3 últimos años	Puntaje PSU	IDDE	Tiempo promedio traslado en minutos	Desviación estándar del tiempo de traslado	Tiempo Promedio de conexión a internet	Desviación estándar del tiempo de conexión a internet
DEUTSCHE SCHULE CHILLAN	Particular pagado	\$1.200.001	15 O +	334	638	0	19,0	13,8	10,5	2,9
COLEGIO DE WESSEX SCHOOL CHILLAN	Particular pagado	\$1.200.001	15 O +	306	606	0	13,6	8,1	10,7	3,3
COLEGIO CIUDAD EDUCATIVA	Particular subvencionado gratuito	\$215.001 - \$325.000	10 - 11	248	0	0,62	28,7	14,4	7,8	3,1
COLEGIO PARTICULAR GABRIELA MISTRAL	Particular subvencionado gratuito	\$215.000	9	240	416	0,61	31,2	21,3	7,3	3,0
COLEGIO PARROQUIAL SAN JOSE	Particular subvencionado gratuito	\$215.000	9	215	392	0,6	31,3	19,4	7,0	3,4
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO FERNANDO PÉREZ	Particular subvencionado gratuito	\$215.001 - \$325.000	10 - 11	283	501	0,6	32,4	17,0	6,6	3,1
INSTITUTO TECNICO MABEL CONDEMARIN GRIMBE	Particular subvencionado gratuito	\$215.001 - \$325.000	10 - 11	250	421	0,66	34,5	16,6	6,4	3,1
LICEO AGRICOLA A-8 DE CHILLAN	Particular subvencionado gratuito	\$215.001 - \$325.000	10 - 11	241	431	0,64	27,8	15,6	7,9	2,8
COLEGIO ADVENTISTA DE CHILE	Particular subvencionado pagado	\$325.001 - \$550.000	12-13	277	520	0,62	18,5	12,4	10,0	2,8
COLEGIO CHILLAN	Particular subvencionado pagado	\$325.001 - \$550.000	12-13	268	533	0,57	22,5	12,2	10,5	4,2
COLEGIO CONCEPCION DE CHILLAN	Particular subvencionado pagado	\$550.001 - \$1.200.000	14	314	605	0,59	21,8	11,5	9,8	2,4
COLEGIO CREACION CHILLAN	Particular subvencionado pagado	\$550.001 - \$1.200.000	14	283	533	0,71	21,5	15,3	8,5	4,2
COLEGIO DA VINCI	Particular subvencionado pagado	\$550.001 - \$1.200.000	14	284	536	0,6	26,5	13,5	7,8	4,0

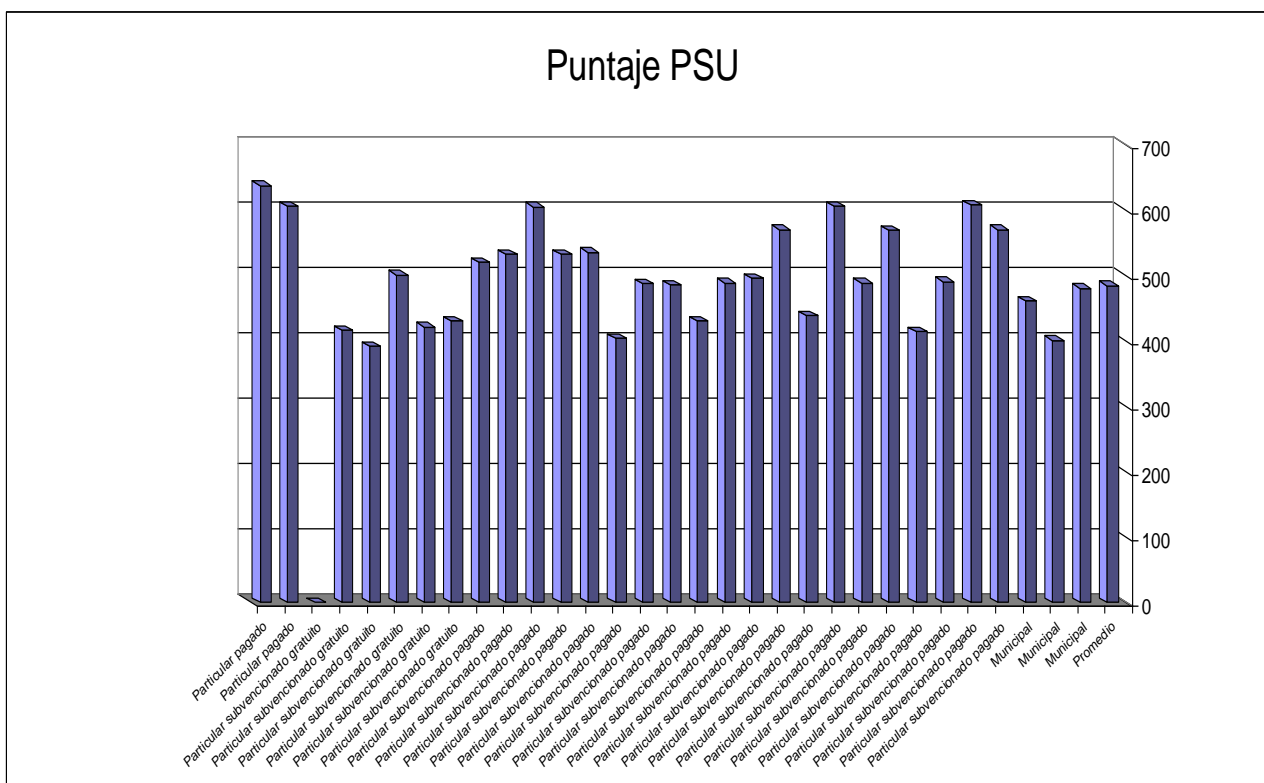


Tipo de establecimiento	Ingreso promedio	Promedio de escolaridad	Puntaje simce 3 últimos años	Puntaje PSU	IDDE	Tiempo promedio traslado en minutos	Tiempo Promedio de conexión a internet
Particular pagado	1.200.000	15	320	622	0,62	16	10,5
Particular subvencionado gratuito	251.000	10	246	432	0,62	31	7,7
Particular subvencionado pagado	559.000	13	273	513	0,61	28	9,5
Municipal	251.000	10	226	447	0,57	30	5,8

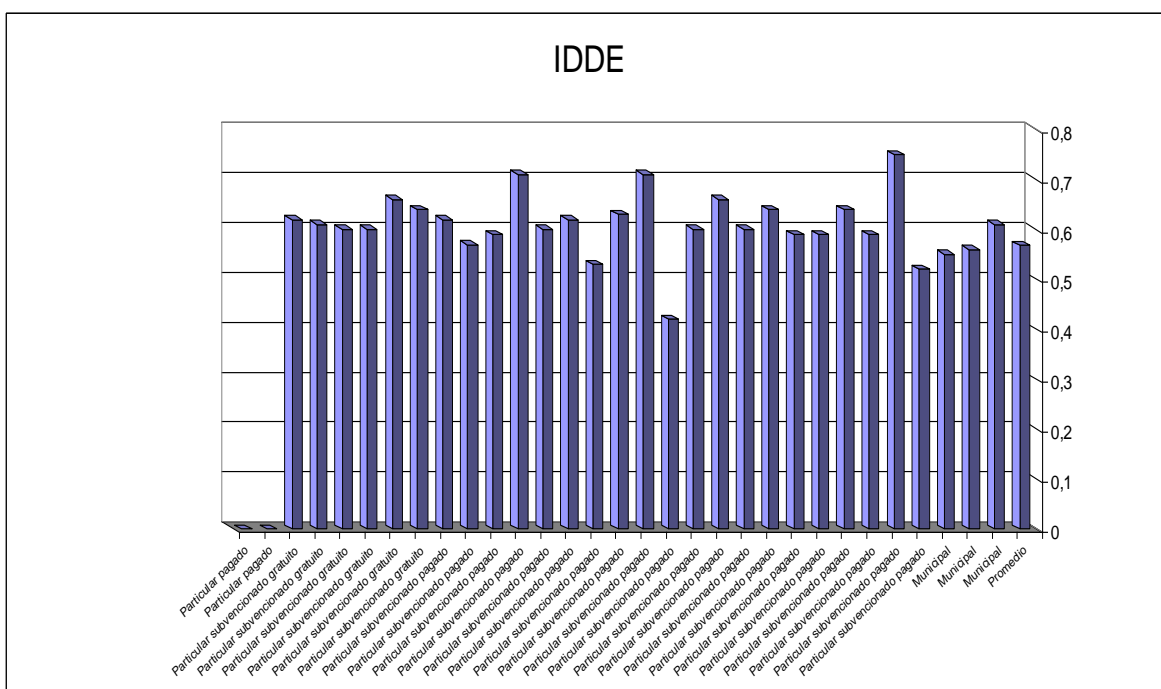




**Interpretación:** En general de la tabla de datos puedo señalar que en el aspecto Puntaje SIMCE en los 3 últimos años. Los mejores puntajes están dados en el colegio Particular Pagado, con 53.54 puntos superior al promedio obtenido por el total de los colegios de Chillan (Promedio 266.45). Así mismo siguiendo con el análisis de esta misma variable los Colegios Particular Subvencionado alcanzan en promedio 6.84 puntos superior al promedio obtenido por el total de los colegios de Chillan. En su contraparte los colegios subvencionados gratuitos y los municipales, obtienen datos negativos al compararlos con la media de la comuna en el Resultado del SIMCE con -20.28 y -40.78 puntos respectivamente.



**Interpretación:** Al interpretar el indicador PSU promedio de los últimos 3 años, puedo señalar que lejos el mejor resultado obtenido esta dado en los colegio particular pagado con 137.32 puntos promedio, sobre la media de los colegio de Chillán (Promedio 484.677), por su parte los colegios particular subvencionado pagados los resultados obtenidos fueron en promedio 29.17 puntos sobre la media obtenido del total de colegios de Chillan. En comparación con los resultados obtenidos por los colegios particular subvencionado gratuito y municipales quienes obtuvieron en promedio -124.51 y -37.01 en relación con el promedio obtenido por los colegios de la comuna.



**Interpretación:** Al observar los datos relativos a IDDE, es preciso señalar que para efecto de los colegios particulares pagados es un indicador que no es medido. En relación a los demás tipos de colegios puedo señalar que la mayor indicador esta dado en los colegios particulares gratuitos con un 0.052 puntos sobre la media general de todos los colegios de la comuna, inmediatamente después se encuentran los colegios particular subvencionado pagados quienes alcanzan una puntuación promedio superior a la media de la comuna de 0.0402. Por su parte los colegios municipales están solo en un 0.004 por sobre la media de los colegios de Chillan.

Al realizar un análisis sobre las individualidades de los establecimiento puedo señalar que el mayor puntaje esta dado por el Colegio particular pagado Deutsche Schule Chillan cuyos alumnos obtuvieron en promedio 334 puntos en la prueba Simce (dato promedio últimos 3 años), quienes alcanzaron un 67.54 puntos por sobre la media de los colegios de Chillan. Por su contraparte el puntaje mas bajo en este mismo rubro esta dado en el Liceo Martín Ruiz de Gamboa, cuyos alumnos obtuvieron en promedio 210 puntos, con 56.45 puntos por debajo de la media de la comuna.

Así mismo en el rubro Puntaje PSU últimos 3 años el mejor puntaje esta dado en el colegio particular pagado Deutsche Schule Chillán con 638 puntos, con un promedio superior en 67.54 puntos por sobre la media de la comuna de Chillan. Por su parte el menor puntaje lo obtuvo el colegio Parroquial San Jose, que es particular subvencionado gratuito, quienes obtuvieron en promedio 392 puntos, con -92.67 puntos bajo la media obtenida por los colegios de Chillán.

Por su parte frente al indicador IDDE el colegio con mayor es el Colegio Seminario Padre Alberto Hurtado, particular subvencionado pagado con un puntaje de 0.75, y con su contraparte el Colegio Comewalth School es el colegio con menor puntaje con un 0.42.

En cuanto al análisis del indicador tiempo de traslado puedo señalar que Colegio Wessex School Chillan, cuyos niños se demoran en promedio 13 minutos, por su parte el colegio que registra el tiempo de traslado mayor es el Instituto Técnico Mabel Condemarin Grimbre con 34 minutos en promedio, este colegio corresponde a particular subvencionado gratuito.

En cuanto al indicador tiempo de conexión a Internet el colegio con mayor tiempo de conexión corresponde al Sidney College, colegio Particular subvencionado pagado con un promedio de 11.7 horas semanales de conexión. En cuanto al menor tiempo e conexión esta dado en el colegio municipal Liceo Narciso Tondreau con 5.7 horas semanales de conexión.

Al realizar un análisis de los ingresos de los padres versus los resultados académicos medidos en relación a los resultados del simce y la PSU, puedo señalar que el mayor puntaje obtenido en ambas indicadores de medición de la calidad de la educación los sueldos de los padres es => \$1.200.001, y la mayor cantidad de colegios con buen rendimiento escolar se encuentra en los ingresos de => \$550.001 a \$1.200.000, cuyos sueldos se dan en la totalidad de los casos en colegios Particular subvencionado pagado.

## CONCLUSIONES

Cuando mencionamos los diferentes tipos de establecimientos de nuestro país, tenemos ciertas concepciones de las características de cada uno de ellos, muchas veces sin ninguna base, es por ello que este estudio se realizó con datos empíricos de los establecimientos de la comuna de Chillán, sin dejar de lado el análisis global que ello conlleva.

Lo primero que señalare es que con el transcurso del estudio, me fui dando cuenta, que al analizar los diferentes tipos de establecimientos, la mayoría de las veces estos tomaron un patrón que continuó en el transcurso de la investigación, es así como por ejemplo encontramos los colegios Particulares, que poseen un mayor ingreso económico, mayores cifras de escolaridad de los apoderados, cuentan con mayor acceso a tecnología, pasan más horas frente a un computador con conexión a internet, el traslado hacia sus establecimientos lo hacen preferentemente en vehículos particulares, y son a la vez el tipo de establecimiento con mayores puntajes promedios de la prueba SIMCE y la PSU. Se debe aclarar que este estudio solo comparo a los colegios según su dependencia y no se focalizó en la comparación entre los mismos.

En el otro extremo nos encontramos con los establecimientos Municipalizados que en la mayor parte del estudio siguió el patrón de menor ingreso socioeconómico, menor escolaridad de los apoderados, menor acceso a tecnología y a PC con conexión a internet, fueron los que más utilizaron la

locomoción colectiva para su traslado, y en cuanto al rendimiento fueron los con menor puntaje promedio en la prueba SIMCE y la PSU.

Es por ello que debo dar por validada la hipótesis de investigación la cual señala que, si, existe relación entre los factores de vulnerabilidad social presentado por los estudiantes de los establecimientos educacionales públicos y particulares de la comuna de Chillán, y el rendimiento escolar obtenido por ellos.

Los establecimientos Municipales presentan grandes deficiencias frente a los particulares, y aunque el estado ha tratado de disminuir las diferencias entre estos, mediante el desarrollo de diversos proyectos, destinados a favorecer a los establecimientos Subvencionados y Municipales, esto no ha logrado reflejarse en las pruebas de rendimiento académico. Claro ejemplo de esto es el proyecto ENLACES, que ha disminuido notoriamente las desigualdades en cuanto al acceso a tecnología por parte de los estudiantes. Pero es el acceso en los hogares el que marca las mayores diferencias.

Como resumen de la encuesta aplicada puedo señalar que en cuanto al tiempo de traslado la mayor concentración de estudiantes se demora entre 15 a 20 minutos para llegar a su establecimiento, cifra que se explica por la gran cantidad de colegios Subvencionados pagados (con grandes diferencias en la mensualidad) y su distribución en la comuna, ya que muchas familias no optan por el establecimiento más cercano, si no que al con mayor prestigio académico, por lo que asumen toda la implicancia del traslado. Los colegios particulares en cambio se encuentran insertos en zonas exclusivas, por lo que concurren a estos muchos

jóvenes del sector lo que acorta las distancias de traslado, favorecido aun más, porque la mayoría de estas familias cuenta con vehículos particulares.

La diferencia en este tema se da preferentemente por el medio de transporte que utilizan para llegar a sus establecimientos, siendo el vehículo particular el más usado por los estudiantes de colegios Particulares y Subvencionado pagado, mientras que en los colegios Subvencionados gratuitos y los Municipales es la locomoción colectiva.

En cuanto al acceso a PC y conexión a internet puedo señalar que es el proyecto ENLACES, el que más ha contribuido a lograr un equilibrio digital entre los establecimientos , siendo principalmente en este punto donde las diferencias se hacen menos notorias, destacando el acceso PC e internet en los establecimientos, ya que si nos referimos a los hogares se presenta aun un gran desequilibrio, por la mayor capacidad que tienen las familias del nivel socioeconómico mayor por adquirir y solventar esta tecnología en sus hogares .

Quiero destacar que al analizar todos los indicadores en su conjunto, nos damos cuenta que hay un factor que predomina sobre los otros, y es el nivel socioeconómico, medido principalmente por el ingreso familiar, este factor va determinando las características que cada establecimiento va adquiriendo, ya que durante este nos dimos cuenta que las familias de mayores ingresos económicos, podían invertir grandes sumas en el pago de mensualidad de sus hijos, estos tienen la posibilidad de acceder a establecimientos con un gran desarrollo tecnológico, donde los docentes son supervisados y capacitados

permanentemente , donde los preparan durante la Enseñanza Media para la rendición de la PSU, otorgándole ciertas horas semanales a esto. Todo esto contribuye a aumentar el rendimiento académico.

Ya que en el otro extremo tenemos a las familias de menores ingresos, los cuales no tienen los recursos para solventar gastos extras en educación, llegando a colegios donde los recurso en general son limitados, los docente muchas veces no presentan un real compromiso en la entrega de calidad de la enseñanza, en el cual mayoritariamente no se le prepara para rendir la PSU. Este factor tiene completa relación con la escolaridad de los padres, ya que entre mayor sea el grado de educación que presenten, mayores serán también las posibilidades de encontrar un empleo mejor remunerado. Y así esto se va convirtiendo en un círculo vicioso.

Otra de las grandes deficiencias que se pueden encontrar en los establecimientos Subvencionados y Municipales, es el poco apoyo pedagógico para la rendición de la PSU, contrario a lo que sucede en principalmente en los colegios particulares, donde inserto en el horario de clases se encuentra un tiempo destinado a la preparación de la prueba, lo que complementan además con preuniversitarios, los cuales debido a sus elevados costos son casi imposible de solventar por los grupos socioeconómicos más bajos, ya que aún no se ha logrado implantar en Chile un pre universitario igualitario, independiente del tipo de establecimiento.



Quiero señalar que el rendimiento académico de los estudiantes, se establece por múltiples factores, que van incidiendo de alguna u otra manera en su comportamiento, como se vio reflejado en la investigación el que mayor influencia posee es el factor socioeconómico, que en gran medida determina los demás .Pero es un conjunto de factores los que conllevan al resultado final, que afecte en su rendimiento, por eso es que analizo el estudio con el término “circulo vicioso”, por que basta analizar una variable para que ella lleve de un indicador a otro con patrones de comportamiento determinados por el nivel de ingreso.

Como síntesis final de este estudio podemos señalar que:

- Todos los indicadores afectan en menor o mayor medida el rendimiento escolar de los estudiantes.
- El factor de mayor importancia radica en el ingreso económico de las familias y de cómo este factor interactúa con los demás.
- Que el proyecto ENLACES, ha adquirido una gran importancia en la disminución de la brecha digital y tecnológica, entre los diferentes tipos de establecimientos.
- Los pre universitarios aumentan las desigualdades en la preparación para la rendición de la PSU, ya que por sus elevados costos, son las familias de mejores ingresos los que frecuentemente acceden a ellos.
- Todas las mejoras en tecnología e infraestructura, no han logrado elevar los puntajes en las pruebas de rendimiento académico.
- Que la vulnerabilidad social se encuentra, por lo menos al analizar por tipo de establecimiento, al rendimiento escolar.

## Bibliografía

ABARCA, Valeria (2008), *“Estudio cuantitativo sobre el efecto de variables estructurales en el incremento entre el SIMCE y la PSU”*, Memoria de título, Universidad de Chile

ALMONACID, Claudio (1997), *“Un cuasi mercado educacional: La escuela privada subvencionada en Chile.”*, Universidad Católica de Chile

CAMPOS, J (1971), *“El concepto de marginalidad social en América Latina”*

DEPARTAMENTO PEDAGOGICO-RED DE COLEGIOS (2011), *“SIMCE 2010 informe de resultados”*

FUNDACION SUPERACION DE LA POBREZA (2005), *“Brechas socioeconómicas de la población chilena”*

HEINZ, Andreas (2009), *“Cuantificación de la población infanto- juvenil por niveles de exclusión en los principales centros urbanos”*. Fundación Paz Ciudadana, Santiago

### Revistas

ARZOLA Y TRONCOSO (2011), *“Efecto de la dependencia del colegio sobre la evolución de los puntajes SIMCE”*, Programa social Libertad y Desarrollo

BELLEI, Cristian (2007), *“Expansión de la educación privada y mejoramiento de la educación. Evaluación a partir de la evidencia”*, Revista pensamiento educativo, Vol 40 N° 1, 2007

CASTILLO, GONZALES Y PUGA (2011), *“Gestión y efectividad en educación: evidencias comparativas entre establecimientos municipales y particulares subvencionados”*, Estudios Pedagógicos XXXVII, N° 1: 187-206

JULIO MATORANA, Cristina (2009), *“Diversidad educativa en educandos del sistema de protección social “Chile solidario” de la comuna de Valparaíso”*, Revista Scielo, Vol. 35, N°1, 2009, pp 93-115

NUÑEZ, Javier y MILLAN, Isabel (2002), “¿Pueden mejorar su PAA los alumnos de escasos recursos?: Evidencia experimental”, Cuaderno de Economía, Vol 39, N° 116

QUIROZ Y CHUMACERO (1998), “El costo de la educación subvencionada en Chile”, Centro de Estudios Públicos

SAVIANI, D. (1982), “Las teorías de la educación, el problema en América Latina”, Revista Argentina de Educación, N° 3, ed. ACGE.

WILLIAMSON, RODRIGUEZ Y FRIGOLETT (2010), “Equidad, inequidad y educación superior”, Estudios Pedagógicos XXXVI, N° 2: 271-287

### **Documentos**

ARAVENA, SAN MARTIN Y DEL PINO (2010), “Conclusiones del SIMCE”, Pontificia Universidad Católica de Chile

CONTRERAS, LARRAÑAGA, FLORES, LOBATO Y MACÍAS, “Políticas educacionales en Chile: vouchers, concentración, incentivos y rendimiento”, <http://www.simce.cl/fileadmin/publicaciones-BD-simce/02CONTRERAS2.pdf>

Encuesta (2010), “Educación en la sociedad de la información”, realizada por Investigaciones del mercado y ENLACES

Encuesta CASEN (2009), “Distribución del ingreso”, [www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen2009](http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen2009)

FUNDACION SUPERACION DE LA POBREZA (2005), “Brechas socioeconómicas de la población chilena”

JARA, Ignacio, “Impacto de las TIC en el sistema educativo chileno”, [WWW.CEPAL.ORG](http://WWW.CEPAL.ORG)

MAYOL, ARAYA Y AZOCAR (2011), “Desigualdad y Educación: la pertinencia de políticas educacionales que promuevan un sistema público”, Centro de Investigación en Estructura Social (CIES)

SANCHEZ, Jaime, *“Usos educativos de internet”*, Investigación de la Universidad de Chile, disponi [www.dcc.uchile.cl/~jsanchez/Pages/.../usoseducativosdeinternet.pdf](http://www.dcc.uchile.cl/~jsanchez/Pages/.../usoseducativosdeinternet.pdf)

SCHMIDT, Javier (2009), *“Segregación e inequidad en Chile”*, Biblioteca Fundación Henry Dunant América Latina

### **Sitios web**

[www.educarchile.cl](http://www.educarchile.cl), El portal de la educación

[www.enlaces.cl](http://www.enlaces.cl), Programa de acceso a tecnología del Ministerio de Educación

[www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl), Ministerio de educación de Chile

[www.psu.cl](http://www.psu.cl), Prueba de selección universitaria

[www.scielo.cl](http://www.scielo.cl), Biblioteca Científica Electrónica en Línea.

[www.simce.cl](http://www.simce.cl), Sistema de Medición de la Calidad de la Educación