

2°

Enseñanza
Media

2011

Resultados Nacionales

SIMCE TIC



Resultados Nacionales 2011

SIMCE TIC

Informe de resultados nacionales 2° Medio SIMCE TIC 2011
Centro de Educación y Tecnología – ENLACES
www.enlaces.cl
simcetic@mineduc.cl
Alameda 1583, piso 10

Santiago de Chile, 2012

Presentación

SIMCE es el Sistema Nacional de Evaluación de resultados de aprendizaje del Ministerio de Educación de Chile. Su propósito principal es contribuir al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación, informando acerca del desempeño de alumnos y alumnas en diferentes áreas de aprendizaje y relacionando estos desempeños con el contexto escolar y social en que aprenden.

La evaluación SIMCE TIC tiene como propósito específico determinar el nivel de desarrollo de las habilidades TIC para el aprendizaje en alumnos y alumnas de segundo medio de todo el país. Su objetivo es evaluar, a través de un ambiente virtual, la capacidad de los estudiantes para resolver problemas y tareas escolares reales en un contexto digital, además de indagar en los factores individuales y contextuales que influyen en el resultado obtenido.

El presente documento está dirigido a todos los actores del sistema escolar y en él se entregan los resultados de la primera evaluación nacional del SIMCE de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de 2º medio 2011.

Este documento está organizado en tres capítulos. El primero describe y caracteriza la evaluación SIMCE TIC 2011; en el segundo capítulo se reportan los resultados de esta evaluación; y, por último, en el tercer capítulo se incorporan anexos que complementan la información presentada en el reporte.

Contenido

Presentación	5
Resumen Ejecutivo	9
Antecedentes Generales	11
Capítulo 1: características de la evaluación	12
1.1. Habilidades y conocimientos evaluados en la prueba	13
1.2. Características de la prueba	14
1.3. Descripción de la prueba	15
Capítulo 2: resultados	16
2.1. Resultados Nacionales	17
2.2. Resultados Regionales	18
2.3. Resultados según Grupo Socioeconómico	20
2.4. Resultados según Dependencia Administrativa	23
2.5. Resultados según Género	25
Capítulo 3: anexos	26

Resumen Ejecutivo

- La aplicación de la prueba SIMCE TIC 2011 se realizó entre el 02 y el 30 de noviembre a una muestra representativa de 10.321 estudiantes de 2° Medio, distribuidos en 505 establecimientos educacionales a nivel nacional. El total de registros válidos analizados corresponde al 92% de los estudiantes evaluados.
- Los objetivos de esta evaluación son, por una parte, determinar el nivel de desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje que han alcanzado los estudiantes; y, por otra, conocer los factores individuales y de contexto relacionados con el rendimiento en la prueba SIMCE TIC.
- Para medir las Habilidades TIC para el Aprendizaje se aplicó una prueba consistente en 32 ítems que se responde íntegramente en un computador, para lo que se desarrolló un software que simula un ambiente virtual, el que incluye el escritorio y las aplicaciones comúnmente utilizadas, dentro de las que se encuentran: procesador de texto, hoja de cálculo, navegador de Internet y herramientas web, como el uso de correo electrónico.
- Las Habilidades TIC para el Aprendizaje evaluadas se agrupan en tres dimensiones: información, comunicación y ética e impacto social.
- A nivel nacional, el 46,2% de los estudiantes que rindieron la prueba alcanzó un Nivel de logro Inicial en las habilidades medidas, el 50,5% un Nivel Intermedio y el 3,3% un Nivel Avanzado.
- El puntaje promedio nacional fue de 249 puntos. La única región que muestra un puntaje promedio significativamente superior a la media nacional es la Región Metropolitana (258 puntos).
- En relación con el Grupo Socioeconómico (GSE), los grupos Medio Alto y Alto obtuvieron puntajes promedio sobre la media nacional (276 y 298 respectivamente). Los grupos Medio Bajo y Bajo obtuvieron puntajes bajo el puntaje promedio nacional (234 y 218 respectivamente).
- Al observar los resultados por tipo de Dependencia Administrativa, se aprecia que los establecimientos Particulares Subvencionados y los Particulares Pagados registraron puntajes promedio superiores a la media nacional (257 y 298 respectivamente). Los establecimientos Municipales, obtuvieron un puntaje promedio inferior a la media nacional (227 puntos).
- Las mujeres tuvieron un puntaje promedio de 250 puntos, levemente superior al de los hombres (247 puntos).

Antecedentes Generales

El Ministerio de Educación, a través del Centro de Educación y Tecnología, ENLACES, se ha transformado en el principal impulsor de la política pública enfocada a la disminución de la brecha digital de la población escolar y al uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en contextos escolares, desarrollando durante los últimos 20 años distintas estrategias tendientes a fomentar su integración en los establecimientos educacionales del país. Dichas estrategias han permitido aumentar significativamente el equipamiento tecnológico disponible en los establecimientos educacionales y, por consiguiente, el acceso y uso de recursos digitales en el sistema escolar chileno. Del mismo modo, en los últimos años se han implementado estrategias dirigidas a promover el desarrollo de competencias digitales en docentes y directivos, tendientes a favorecer el uso pedagógico de las herramientas informáticas instaladas en los establecimientos educacionales. Todo lo anterior, con el objetivo de desarrollar en los estudiantes habilidades indispensables para desenvolverse en la sociedad del conocimiento, la que se caracteriza por demandar de los sujetos destrezas cognitivas en un contexto altamente tecnologizado.

En concreto, las habilidades requeridas incluyen el manejo de las herramientas tecnológicas a disposición, sumado a la aptitud para enfrentar y resolver problemas de alta complejidad cognitiva, interactuar con otros y desenvolverse de forma ética y ajustada al marco legal dentro de ambientes tecnológicos.

En este contexto, surge la necesidad de desarrollar una medición que permita diagnosticar el nivel de desarrollo de estas habilidades entre los estudiantes del sistema escolar chileno e indagar en qué condiciones éstas se desarrollan de mejor manera, focalizando el esfuerzo de evaluación en pesquisar el uso funcional de las TIC asociado al desarrollo de procesos cognitivos que favorecen la independencia e iniciativa del estudiante en su aprendizaje.

Esta evaluación se desarrolló entre el 02 y el 30 de noviembre del 2011, aplicándose a una muestra representativa de 10.321 estudiantes de 2° Medio, distribuidos en 505 establecimientos educacionales a lo largo del país, de todas las dependencias administrativas.

Los resultados respecto del nivel de desarrollo que han alcanzado los estudiantes en el conjunto de habilidades medidas, permitirá a docentes y directivos realizar una reflexión en torno a la integración de las TIC en sus prácticas pedagógicas y elaborar estrategias que permitan potenciar su incorporación en el proceso de enseñanza aprendizaje.



1.1. Habilidades y conocimientos evaluados en la prueba

La prueba está diseñada para medir el nivel de desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje que han alcanzado los estudiantes de 2° Medio. Estas habilidades incluyen el manejo de las herramientas tecnológicas a disposición, sumado a la aptitud para enfrentar y resolver problemas de alta complejidad cognitiva, interactuar con otros y desenvolverse de forma ética y ajustada al marco legal dentro de ambientes tecnológicos, lo que se expresa en la capacidad de los estudiantes para resolver problemas y tareas escolares reales en un ambiente virtual, a través del uso de aplicaciones computacionales regularmente utilizadas.

Las Habilidades se agrupan en tres dimensiones: información, comunicación y ética e impacto social. En términos generales, la dimensión Información refiere a la habilidad de acceder a la información, comprenderla, utilizarla y generar nueva información en un medio tecnológico; la dimensión Comunicación a la habilidad de dar a conocer (comunicar, transmitir) información a través de medios tecnológicos; y la dimensión Ética e Impacto Social a la habilidad de analizar situaciones de interacción en el contexto virtual, reconocer las consecuencias que el uso de la tecnología puede tener en la vida personal y/o de otros, y tomar decisiones de acción en este mundo tecnológico, en función de las consecuencias éticas y de impacto tanto personal como para otros¹.

¹ Para conocer en detalle las Habilidades TIC para el Aprendizaje, ver anexo n°1.

1.2. Características de la prueba

1.2.1. Descripción de la prueba

El SIMCE TIC se rinde íntegramente en un computador, mediante un software especialmente diseñado a tal efecto, el que simula un escritorio virtual en el que los estudiantes disponen de las aplicaciones más comúnmente utilizadas, como: procesador de texto, hoja de cálculo, editor de presentaciones, navegador de Internet y herramientas web como el correo electrónico. En este ambiente virtual, los estudiantes deben resolver diversas tareas y requerimientos en base a un tema transversal relacionado con la ecología, el que da continuidad a los 32 ítems que componen la prueba.

En este ambiente, el estudiante es guiado por tres compañeros virtuales, quienes le presentan las diferentes tareas que debe realizar a lo largo de la prueba, guiándole en su resolución.

La prueba está compuesta por tres tipos de preguntas: preguntas de alternativas, preguntas de acción y preguntas abiertas. Para la resolución de la prueba, no se ha preestablecido un tiempo máximo de ejecución, mas en promedio los estudiantes tardan 2 horas en responderla.

1.2.2. Corrección de la prueba

La corrección de la prueba contempla la utilización de distintas estrategias en función de los tres tipos de ítems que componen la prueba, de modo que las preguntas de selección múltiple son corregidas automáticamente mediante software; y las preguntas de acción y de producto son corregidas manualmente, en función de una rúbrica de corrección, por correctores especialmente capacitados a este propósito.

1.3. Resultados que entrega SIMCE TIC

El SIMCE TIC entrega los puntajes promedio nacionales, de cada región y tipo de dependencia administrativa. Todos los puntajes promedio se calculan en base a los puntajes obtenidos por los estudiantes en la prueba, mas por tratarse de una prueba de carácter muestral no se reportan resultados a nivel de estudiante, ni de establecimiento.

Además, los resultados son reportados según Nivel de Logro en las habilidades medidas por la prueba. Los Niveles de Logro son descripciones de las habilidades que se requiere demuestren los estudiantes en la prueba SIMCE TIC para que su desempeño sea clasificado en alguna de las siguientes categorías: Avanzado, Intermedio o Inicial ².

En la Tabla N° 1 se presentan los rangos de puntaje correspondientes a cada Nivel de Logro.

Tabla N° 1: Rango de puntajes para cada Nivel de Logro

Nivel de logro	Puntaje de corte
Avanzado	336 puntos o más
Intermedio	Entre 246 y 335 puntos
Inicial	245 puntos o menos

Los puntajes mínimos para alcanzar un nivel de logro en la prueba SIMCE TIC fueron determinados utilizando un procedimiento estandarizado que se emplea con el mismo objetivo en otras evaluaciones SIMCE y en evaluaciones de otros países. Este procedimiento consideró la participación de docentes, académicos y profesionales de otras áreas (ciencias sociales e ingeniería), todos especialistas en informática educativa, quienes definieron los Niveles de Logro y los puntajes de corte que los delimitan ³.

² Para conocer más antecedentes respecto de los Niveles de Logro definidos para la prueba SIMCE TIC 2011, ver documento "Niveles de Logro 2° Medio SIMCE TIC 2011" disponible en <http://simcetic.enlaces.cl>

³ Para conocer más antecedentes respecto de la metodología de puntos de corte (método Bookmark) utilizada, ver documento "Niveles de Logro 2° Medio SIMCE TIC 2011" disponible en <http://simcetic.enlaces.cl>



Capítulo 2

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes de 2° Medio en la prueba SIMCE TIC.

En primer término se presentan los resultados nacionales y luego regionales, según puntaje promedio y Niveles de Logro. Adicionalmente, se presentan resultados considerando otros factores como Grupo Socioeconómico, Dependencia Administrativa y Género de los estudiantes.

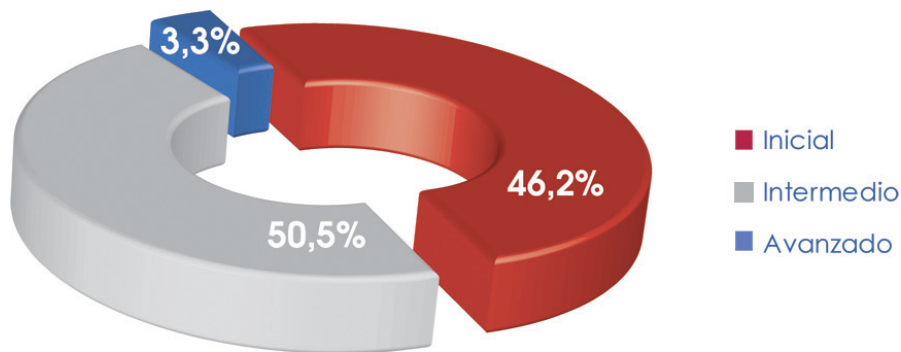
2.1. Resultados Nacionales

El puntaje promedio nacional alcanzado por los estudiantes de 2° Medio que rindieron la prueba corresponde a 249 puntos.

a) Niveles de logro

En la Figura 2.1 se presenta la distribución de estudiantes de 2° Medio según los Niveles de Logro definidos para la prueba SIMCE TIC 2011.

Figura 2.1
Distribución nacional de estudiantes de 2° Medio según Nivel de Logro



A nivel nacional, el 3,3% de los estudiantes de 2° Medio que rindieron la prueba se encuentra en el **Nivel Avanzado**, es decir, alcanza el estándar deseado para este nivel de enseñanza; el 50,5% alcanza un **Nivel Intermedio**; y un 46,2% se ubica en el **Nivel Inicial**.

2.2. Resultados Regionales

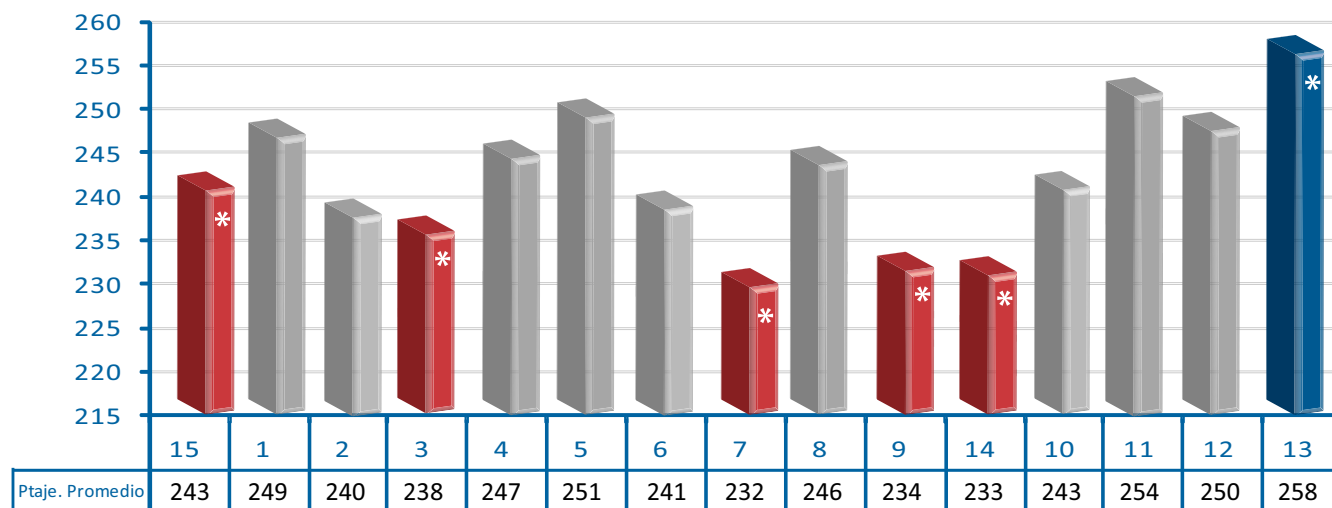
a) Puntajes promedio

La Figura 2.2 muestra el puntaje promedio para cada región del país, indicando las diferencias respecto de la media nacional del año 2011.

En la Figura se observa que las regiones Metropolitana y de Aysén presentan un puntaje promedio superior a la media nacional (258 y 254 puntos, respectivamente). No obstante, la única región que muestra un desempeño significativamente superior a la media nacional es la región Metropolitana⁴.

Por otra parte, en las regiones del Maule y de Los Ríos se registran los puntajes promedio más bajos (232 y 233 respectivamente).

Figura 2.2
Puntajes promedio 2° Medio 2011 por región y diferencia con el promedio nacional



* Diferencias estadísticamente significativas respecto del puntaje promedio nacional.

⁴ La significancia ha sido estimada mediante un Test de Medias, con estimación de la varianza por el método de replicación (Jackknife), con un nivel de confianza del 95%.

b) Niveles de logro

En la Tabla 2.2 se presenta la distribución de estudiantes según Niveles de Logro para cada región del país⁵.

En la Tabla se observa que en las regiones Metropolitana y de Valparaíso se encuentra el mayor porcentaje de alumnos en Nivel Avanzado (4,5% en ambos casos). En concordancia con lo anterior, la región Metropolitana registra el menor porcentaje de alumnos en Nivel Inicial (37,8%).

En el extremo opuesto, la región de la Araucanía, es la que registra el más alto porcentaje de alumnos en el Nivel Inicial (61,5%).

En comparación con el porcentaje de estudiantes a nivel nacional, se aprecia en la Tabla que las regiones de Tarapacá (3,4%), Valparaíso (4,5%), Los Lagos (3,5%), Aysén (3,6%) y Metropolitana (4,5%) presentan un mayor porcentaje de estudiantes en el Nivel Avanzado⁶.

Tabla 2.2
Distribución de estudiantes de 2° Medio 2011 en Niveles de Logro por región

Región	Inicial	Intermedio	Avanzado
Arica y Parinacota	50,2%	48,6%	1,2%
Tarapacá	48,0%	48,6%	3,4%
Antofagasta	54,0% ↑	45,0% ↓	1,0% ↓
Atacama	56,0% ↑	42,0% ↓	2,0%
Coquimbo	46,6%	52,3%	1,1% ↓
Valparaíso	44,3%	51,2%	4,5%
O'Higgins	55,1% ↑	43,1% ↓	1,8% ↓
Maule	59,1% ↑	39,9% ↓	1,1% ↓
Biobío	48,8%	48,2%	3,0%
Araucanía	61,5% ↑	36,9% ↓	1,6% ↓
Los Ríos	57,5% ↑	40,4% ↓	2,1% ↓
Los Lagos	49,7%	46,8%	3,5%
Aysén	40,7%	55,8%	3,6%
Magallanes	44,6%	53,0%	2,4%
Metropolitana	37,8% ↓	57,7% ↑	4,5% ↑

↑: Porcentaje de estudiantes, en un determinado Nivel, significativamente superior al porcentaje nacional de estudiantes en el mismo Nivel de Logro.

↓: Porcentaje de estudiantes, en un determinado Nivel, significativamente inferior al porcentaje nacional de estudiantes en el mismo Nivel de Logro.

⁵ Para conocer en detalle la distribución de la muestra (registros válidos analizados) por región, ver anexo n°3.

⁶ La significancia ha sido estimada mediante un Test de proporciones (Newcombe, 1998), con un nivel de confianza del 95%.

2.3. Resultados según Grupo Socioeconómico

La metodología utilizada para el cálculo del Grupo Socioeconómico de los estudiantes corresponde a un análisis multivariante de conglomerados, a partir del que se generan cinco grupos o clúster, a nivel de estudiantes⁷.

Las variables consideradas para realizar la clasificación son: el nivel educacional de la madre, el nivel educacional del padre, el ingreso económico total de un mes normal en el hogar del alumno y el índice de vulnerabilidad escolar del establecimiento. Las primeras 3 variables se obtienen del cuestionario aplicado a padres y apoderados de los alumnos de la muestra que rindieron la prueba SIMCE TIC y la cuarta variable es el Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE), calculado anualmente por la junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB).

a) Puntajes según Grupo Socioeconómico

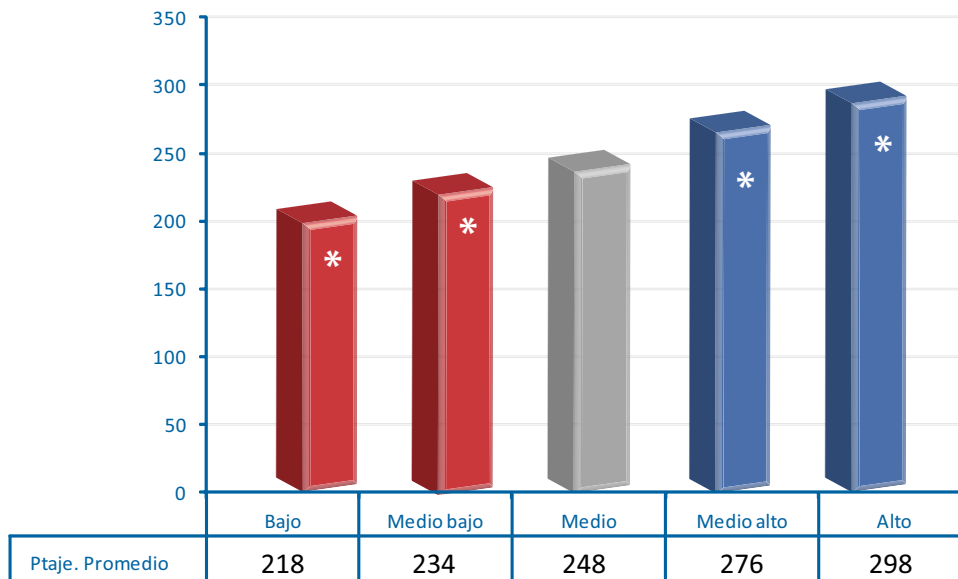
La Figura 2.3 muestra el puntaje promedio para cada Grupo Socioeconómico, indicando las diferencias respecto de la media nacional del año 2011.

En términos generales, se observa que el puntaje promedio es mayor mientras más alto es el Grupo Socioeconómico.

Los Grupos Socioeconómicos Bajo y Medio Bajo presentan un puntaje promedio inferior al puntaje promedio nacional (218 y 234 respectivamente), mientras que los Grupos Medio Alto y Alto registran un puntaje promedio superior a la media nacional.

⁷ Para conocer una caracterización de cada clúster, en función de las variables utilizadas en su construcción, ver Anexo n°2.

Figura 2.3
Puntajes promedio 2° Medio 2011 por GSE y
diferencia con el promedio nacional



* Diferencias estadísticamente significativas

b) Niveles de Logro según Grupo Socioeconómico

En la Tabla 2.3 se detalla la distribución de estudiantes en Niveles de Logro para cada Grupo Socioeconómico.

En términos generales, en la Tabla se observa que mientras más alto es el Grupo Socioeconómico, menor es el porcentaje de estudiantes en Nivel Inicial y mayor es el porcentaje de estudiantes que alcanza el Nivel Avanzado.

Tabla 2.3
Distribución de estudiantes de 2° Medio 2011 en Niveles de Logro por Grupo

Grupo Nivel Socio Económico	Inicial	Intermedio	Avanzado
Bajo	73,2% ↑	26,6% ↓	0,3% ↓
Medio Bajo	59,7% ↑	39,6% ↓	0,7% ↓
Medio	45,0%	53,7% ↑	1,3% ↓
Medio Alto	21,8% ↓	72,2% ↑	5,9% ↑
Alto	8,5% ↓	74,6% ↑	16,9% ↑

↑ : Porcentaje de estudiantes, en un determinado Nivel, significativamente superior al porcentaje nacional de estudiantes en el mismo Nivel de Logro.

↓ : Porcentaje de estudiantes, en un determinado Nivel, significativamente inferior al porcentaje nacional de estudiantes en el mismo Nivel de Logro.

2.4. Resultados según Dependencia Administrativa

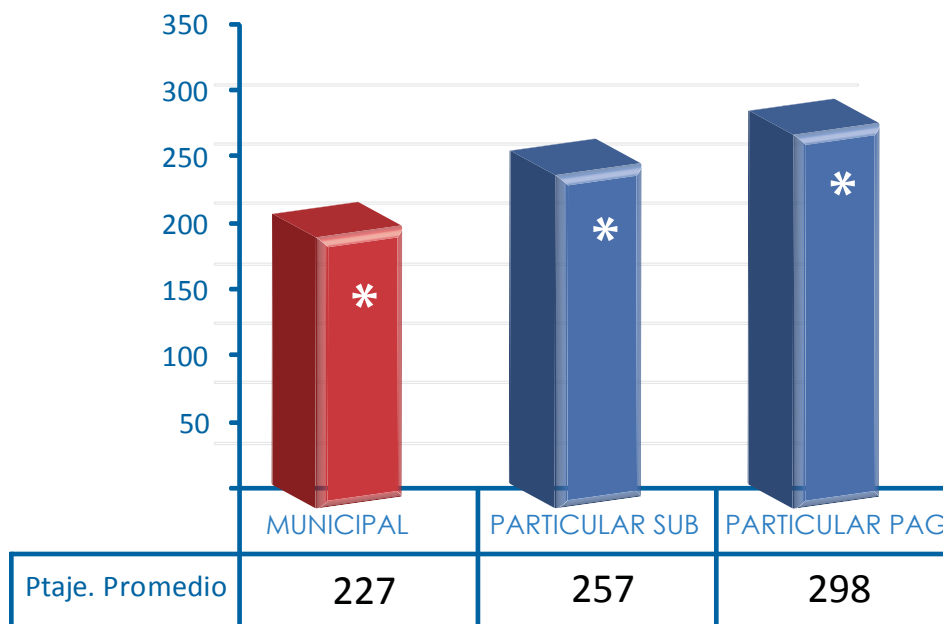
a) Puntajes según dependencia administrativa

La Figura 2.4 muestra el puntaje promedio para cada dependencia administrativa, indicando las diferencias entre los distintos tipos de dependencia.

En la Figura es posible apreciar que el puntaje promedio más elevado corresponde a los establecimientos educacionales Particulares Pagados (298 puntos). Por otra parte, los establecimientos educacionales Municipales registran el menor puntaje promedio (227 puntos), ubicándose por debajo de la media nacional 2011.

Figura 2.4

Puntajes promedio 2° Medio 2011 por Dependencia Administrativa y diferencia entre tipos de dependencia administrativa



* Diferencias estadísticamente significativas

b) Niveles de logro según dependencia administrativa

En la Tabla 2.4 se detalla la distribución de estudiantes en Niveles de Logro para cada Dependencia Administrativa⁶.

En la Tabla se observa que en los establecimientos educacionales Municipales la mayor proporción de estudiantes se ubica en el Nivel Inicial; mientras que tanto en los establecimientos Particulares Subvencionados como en los establecimientos Particulares Pagados, el mayor porcentaje de los estudiantes se ubica en el Nivel Intermedio.

Tabla 2.4
Distribución de estudiantes de 2° Medio 2011 en Niveles de Logro por Dependencia Administrativa

Dependencia Administrativa	Inicial	Intermedio	Avanzado
MUNICIPAL	65% ↑	34,4% ↓	0,6% ↓
PARTICULAR SUB	38,1% ↓	58,8% ↑	3,1%
PARTICULAR PAG	9% ↓	72,9% ↑	18,2% ↑

↑ : Porcentaje de estudiantes, en un determinado Nivel, significativamente superior al porcentaje nacional de estudiantes en el mismo Nivel de Logro.

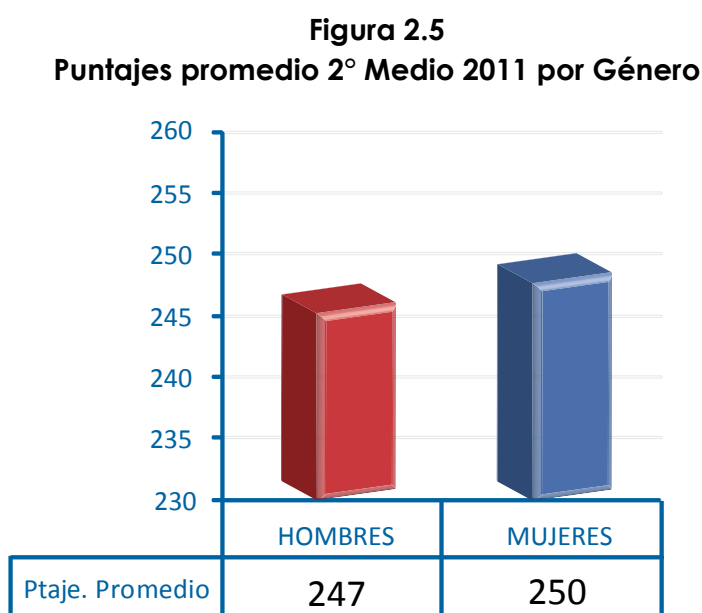
↓ : Porcentaje de estudiantes, en un determinado Nivel, significativamente inferior al porcentaje nacional de estudiantes en el mismo Nivel de Logro.

⁶ Para conocer en detalle la distribución de la muestra (registros válidos analizados) por dependencia administrativa, ver anexo n°3.

2.5. Resultados según Género

a) Puntajes según género

En la Figura 2.5 se presenta el puntaje promedio según género. Se observa que las mujeres logran un resultado levemente superior al obtenido por los hombres, sin que la diferencia sea significativa.



b) Niveles de logro según género

En la Tabla 2.5 no se observan diferencias importantes en la distribución de estudiantes por Nivel de Logro, en función de su género.

Tabla 2.5
Distribución de estudiantes de 2° Medio 2011 en Niveles de Logro por Género

Género	Inicial	Intermedio	Avanzado
HOMBRES	47,5%	49%	3,5% ↑
MUJERES	44,8%	52,3%	2,9%

↑ : Indica que el porcentaje de hombre es significativamente superior al de mujeres, en el mismo Nivel de Logro.



Anexo n°1: Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje⁹

Dimensión	Sub dimensión	Habilidades
<p>Información: Habilidad de acceder a información, comprenderla, utilizarla y generar nueva información en un medio tecnológico.</p>	<p>Información como Fuente: Habilidad para obtener información, manejarla, ordenarla y comprenderla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la información que se necesita • Buscar información • Seleccionar información • Evaluar información • Organizar información digital
	<p>Información como Producto: Habilidad para generar nueva información en un ambiente tecnológico a partir de elementos disponibles en la red, se refiere a la capacidad cognitiva superior de sintetizar, elaborar y crear nueva información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar información • Comprender información • Analizar información • Representar información • Generar nueva información
<p>Comunicación: Habilidad de dar a conocer información a través de medios tecnológicos, es decir, además de acceder a información, se espera que las personas sean capaces de comunicar, de transmitir esa información, en un ambiente tecnológico.</p>	<p>Comunicación: Apunta específicamente a la habilidad de transmitir información de manera efectiva en contextos virtuales para interactuar en ellos dando a conocer información de manera adecuada en cada contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saber transmitir información a otros.
<p>Ética e impacto social: Evalúa la habilidad de analizar situaciones de interacción en el contexto virtual, reconocer las consecuencias que el uso de la tecnología puede tener en la vida personal y/o de otros, y tomar decisiones de acción en este mundo tecnológico en función de las consecuencias éticas y de impacto tanto personal como en otros.</p>	<p>Impacto social: Evalúa el reconocimiento de los impactos o consecuencias, tanto positivas como negativas del uso de internet así como de otras herramientas tecnológicas, en la vida de las personas, tanto como individuos, así como impactos a grupos sociales. Considera la capacidad de reflexionar sobre dichos impactos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer uso responsable de las TIC.

⁹ Claro, Magdalena (2009) "Propuesta marco conceptual y listado de competencias TIC siglo XXI".

Anexo n°2: Caracterización de los Grupos Socioeconómicos

De acuerdo con la metodología tradicionalmente utilizada por SIMCE para la construcción de Grupos Socioeconómicos, las variables consideradas son: Educación del Padre, Educación de la Madre, el Ingreso Familiar y el Índice de Vulnerabilidad del Colegio. Sin embargo, éstas variables ingresan al modelo a nivel alumno, a diferencia de la metodología SIMCE que reduce información ingresándolas como promedios del establecimiento educacional.

La Tabla 1 presenta los promedios y desviaciones estándar por variable de clasificación para cada uno de los grupos socioeconómicos. Como se observa, el grupo Bajo presenta los menores niveles de escolaridad e ingreso y el mayor porcentaje de Índice de Vulnerabilidad, en tanto el grupo Alto presenta los mayores niveles de escolaridad e ingreso y el menor índice de vulnerabilidad.

Tabla 1: Caracterización de los Clúster

CLUSTER DEL ALUMNO	Educación de la Madre		Educación del Padre		Ingreso del Hogar		Índice de Vulnerabilidad 2012	
	Promedio	Desv. Est.	Promedio	Desv. Est.	Promedio	Desv. Est.	Promedio	Desv. Est.
Bajo	6,39	2,69	5,76	2,39	162.163	110.539	81%	9%
Medio Bajo	8,03	1,97	10,63	2,08	246.560	173.215	74%	12%
Medio	12,48	1,38	11,12	2,46	289.572	177.682	71%	12%
Medio Alto	14,52	2,00	14,89	1,96	632.233	300.347	47%	16%
Alto	16,27	1,62	16,72	1,66	1.766.762	294.855	9%	15%

Anexo n°3:

Distribución de estudiantes por Región y Dependencia Administrativa del establecimiento educacional al que asisten

• *A nivel nacional*

Matrícula total estudiantes 2° medio	Muestra efectiva
247.257	9.462

• *Por Región*

Región	Universo	Muestra efectiva
Arica y Parinacota	3366	332
Tarapacá	4447	356
Antofagasta	8740	362
Atacama	4440	395
Coquimbo	10530	406
Valparaíso	24429	752
O'Higgins	13077	385
Maule	15091	518
Biobío	30050	948
Araucanía	15151	659
Los Ríos	5987	368
Los Lagos	12324	463
Aysén	1298	340
Magallanes	2126	326
Región Metropolitana	96201	2852
Total	247257	9462

• *Por Dependencia Administrativa*

Dependencia Administrativa	Universo	Muestra efectiva
1.Municipal	94491	3418
2.Particular Subvencionado	134483	5056
3.Particular Pagado	18283	988



**RESULTADOS NACIONALES
SIMCE DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) 2011
SIMCE TIC**

Ministerio de Educación
Santiago de Chile, 2012