



Chile en la primera prueba internacional de Lectura Digital ERA



SIMCE- Unidad de Currículum y Evaluación
Ministerio de Educación de Chile
28/06/2011

Índice

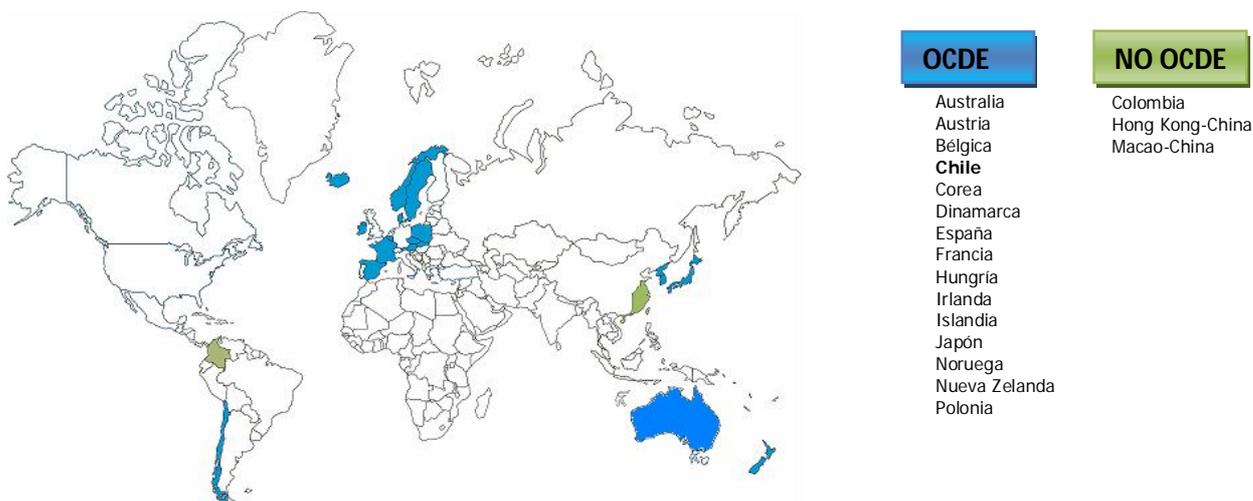
INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
1. Antecedentes generales de la Prueba ERA del Proyecto PISA	3
1.1 ¿Qué evalúa la prueba ERA?.....	4
1.2 ¿Cómo se reporta la prueba ERA?.....	5
2. Resultados de la prueba ERA.....	6
3. Factores asociados con el rendimiento en ERA	14
4. Prueba ERA e Índice de Desarrollo Digital Escolar.....	17
5. Síntesis	21

1. Antecedentes de la Prueba ERA PISA 2009

El desarrollo de la tecnología de comunicación e información en las últimas décadas está produciendo un cambio sustantivo en el modo en que los textos se presentan y se procesan para su utilización. La lectura *digital* se hace cada día más importante y necesaria y a pesar de que tiene los mismos fundamentos y procesos involucrados que la lectura de textos impresos, hay otras capacidades especiales que posibilitan a las personas convertirse en lectores digitales competentes.

A una década del inicio del siglo XXI, es innegable que la naturaleza misma de la lectura está cambiando al modificarse sustantivamente la forma, los contenidos y el ciclo vital de los textos. Por esto es importante para los países y sus sistemas educativos comprender estos cambios ya que afectan casi todos los aspectos de la vida en sociedad, incluido el gobierno, la educación, el trabajo, el comercio y la vida civil. Por ejemplo, cada vez se hace más frecuente que las personas organicen sus actividades bancarias y hagan sus declaraciones de impuestos por *internet*; que busquen u ofrezcan trabajo en distintos portales; que los estudiantes busquen información para el desarrollo de sus tareas y trabajos de investigación; que se hagan compras y reservas de productos y que las personas creen y mantengan redes sociales que les permiten interactuar y socializar de acuerdo a sus intereses personales.

Figura 1. Países participantes en ERA



ERA es una prueba complementaria a la prueba de papel y lápiz, que es la base del proyecto internacional PISA. La información recogida por ERA complementa y enriquece la perspectiva respecto de las capacidades lectoras de los ciudadanos del siglo XXI, dado que para su participación en la sociedad actual y futura, las personas deben contar con la capacidad para manejar información en ambientes digitales.

ERA fue aplicada a submuestras de estudiantes PISA en cada país. Los resultados de esta muestra permiten estimar resultados a nivel nacional.

1.1 ¿Qué evalúa la prueba ERA?

ERA evalúa la habilidad de los estudiantes para comprender e interpretar textos digitales en una amplia gama de contextos relacionados con la vida cotidiana.

Además de las habilidades que se consideran al evaluar la lectura de textos impresos en PISA¹, la evaluación de la lectura *digital* se enfoca en una competencia que reúne dos componentes:

- Procesamiento de texto: habilidades y estrategias propias de la lectura impresa. El lector necesita identificar partes de la información, interpretar el lenguaje, integrar diversos elementos del texto, hacer juicios y reflexionar sobre el contenido de un texto basándose en su experiencia anterior.
- Navegación: desplazamiento dentro del mundo digital para acceder a la información necesaria.

1.2 ¿Cómo se aplica la prueba ERA?

Los estudiantes que rinden la prueba ERA se enfrentan a un ambiente que simula páginas *web*, por lo que trabajan frente a un computador personal, leyendo una amplia variedad de textos, en distintos formatos y utilizando diversas herramientas de *internet* (vínculos, botones de radio, menús desplegables, cortar/pegar, buscar, etc.) que les permiten buscar, extraer, comparar, seleccionar, integrar y evaluar información, con el fin de resolver los problemas que plantean las preguntas.

La prueba ERA tiene una duración de 40 minutos y consta de 18 a 20 preguntas, funciona directamente en un *pendrive*, con un sistema operativo particular y las respuestas de los estudiantes se graban en ese mismo dispositivo.

Para su implementación en Chile, se contó con el apoyo a nivel nacional de la Red de Asistencia Técnica de Enlaces del Ministerio de Educación. Sus funciones principales fueron diagnosticar si los computadores existentes en los establecimientos eran adecuados para realizar la prueba y proveer los computadores adecuados para realizar la prueba en los

¹ Los aspectos considerados en la evaluación PISA se explicitan en el Marco de Referencia de la prueba (tareas de lectura, formato del texto, tipo de texto y el contexto). Para más detalles de esto ver OCDE 2009. PISA 2009 Assessment Framework. Key Competencies in Reading, Mathematics and Science. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/11/40/44455820.pdf>

establecimientos que no contaban con un número suficiente de ellos, así como ofrecer asistencia técnica antes y durante la aplicación de la prueba.

1.3 ¿Cómo se reportan los resultados de la prueba ERA?

Los resultados de la prueba ERA se reportan en la forma de una escala. Al ser complementaria de la prueba de textos impresos, esta escala fue fijada siguiendo los parámetros de la escala de Lectura global PISA que fue fijada en 2000. Por esto, el promedio entre los países OCDE participantes es de 499 puntos y la desviación estándar de 90 puntos.

En base a los puntajes que obtienen en la escala ERA, los estudiantes son clasificados en niveles de desempeño que se corresponden también con los niveles elaborados para la escala de Lectura en textos impresos. Es decir, la escala de la prueba ERA tiene los mismos puntos de corte y estos corresponden a niveles de competencias similares. Estos niveles ayudan a interpretar el significado de los puntajes de los estudiantes.

Las descripciones de los niveles de desempeño se hacen a partir de las preguntas que se ubican en cada uno. Estas descripciones indican el tipo y la dificultad de las tareas que son capaces de realizar los estudiantes que alcanzan determinados puntajes en la prueba de Lectura *digital*. El que un estudiante se ubique en un nivel indica que puede desarrollar las tareas que corresponden a ese nivel y las que corresponden a niveles inferiores.

Dado el bajo número de ítems de esta primera versión de la prueba ERA, el rango de dificultad de las tareas de lectura *digital* ha permitido describir solo cuatro niveles que se observan en la tabla 1.

Tabla 1: Niveles de Desempeño Prueba de Lectura *Digital* ERA

Niveles	Descripción
Nivel 5 y más	<ul style="list-style-type: none">• El lector localiza y analiza y evalúa críticamente variada información que no utiliza cotidianamente. Esta información puede ser ambigua, inconsistente entre sí o de dudosa procedencia.• El lector selecciona aquella información que según su criterio, responde de mejor manera a la situación que enfrenta. Para esto, recorre muchos sitios, incluyendo algunos que resultan nuevos para él y analiza textos que tienen formatos variados.
Nivel 4	<ul style="list-style-type: none">• El lector evalúa información que proviene de varias fuentes.• Genera criterios para evaluar la información en relación a situaciones conocidas, personales o prácticas.• Interpreta información compleja, de acuerdo a un criterio bien definido, en un contexto científico o técnico.• Navega a través de distintos sitios, accediendo a textos que se presentan en variados formatos.

Nivel 3	<ul style="list-style-type: none"> • El lector integra información que recoge navegando entre varios sitios, cuando busca información específica que está bien definida o generando categorías simples, cuando la tarea no es explícitamente establecida. • Si se trata de evaluar, la información que considera es aquella a la que puede acceder más directamente o utiliza solo parte de la información disponible.
Nivel 2	<ul style="list-style-type: none"> • El lector sólo es capaz de localizar e interpretar información que está bien definida, que aparece destacada en el texto y que se relaciona con actividades y situaciones conocidas por él. • Usa herramientas básicas de internet. • Es capaz de navegar por pocos sitios, necesita direcciones explícitas para encontrar la información que necesita o haciendo inferencia de bajo nivel . • Puede integrar información presentada en formatos diferentes, que se relacionan claramente con categorías ya conocidas.

No se ha descrito el nivel superior (6) ni el nivel inferior (1) y se espera que con sucesivas aplicaciones de la prueba que incorporen ítemes de menor y mayor dificultad, será posible hacer una descripción precisa de las tareas que pueden resolver los estudiantes ubicados en esos niveles.

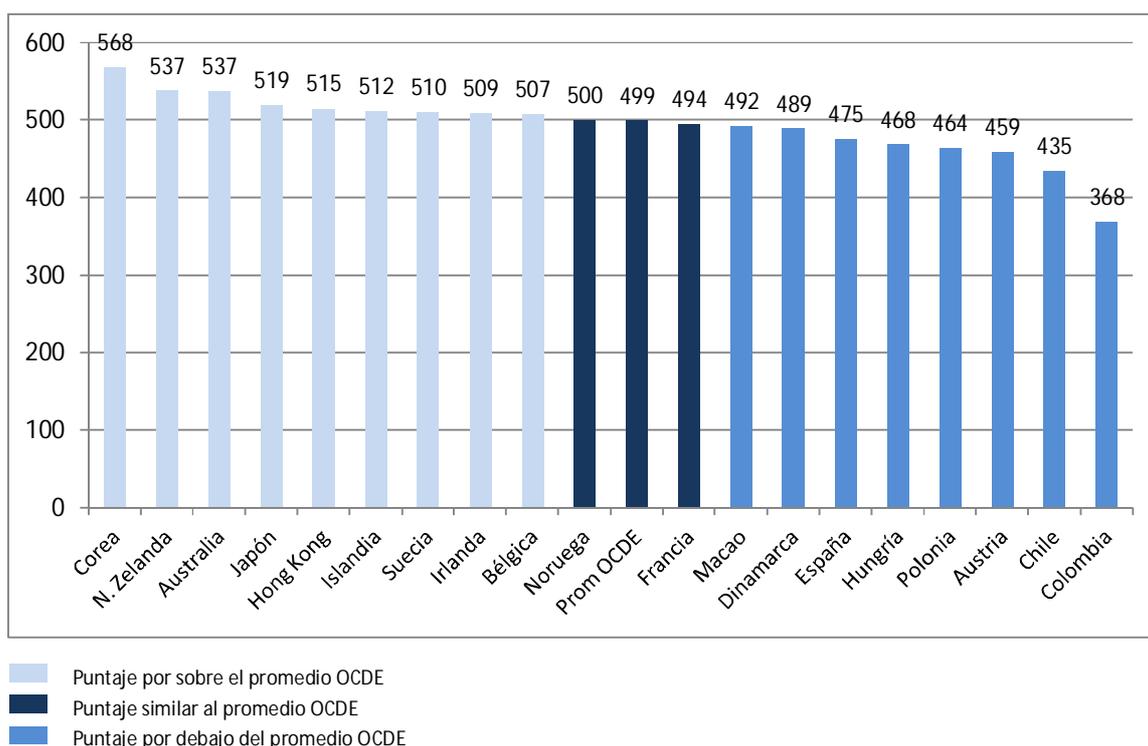
2. Resultados de la prueba ERA

2.1 Resultados promedio y distribución de los estudiantes en niveles de desempeño

El Gráfico 1 muestra que entre los países participantes en la primera prueba internacional de Lectura *digital*, Corea alcanza el promedio más alto. Chile, con 435 puntos, se ubica con siete países más por debajo de ese promedio, superando solo a Colombia. Noruega y Francia están en el promedio de la OCDE² y otros ocho países además de Corea superan el promedio del grupo OCDE.

² En esta prueba optativa participan solo 16 países de la OCDE. El promedio representa a estos 16 países.

Gráfico 1: Puntaje en Lectura *Digital* en países participantes en ERA

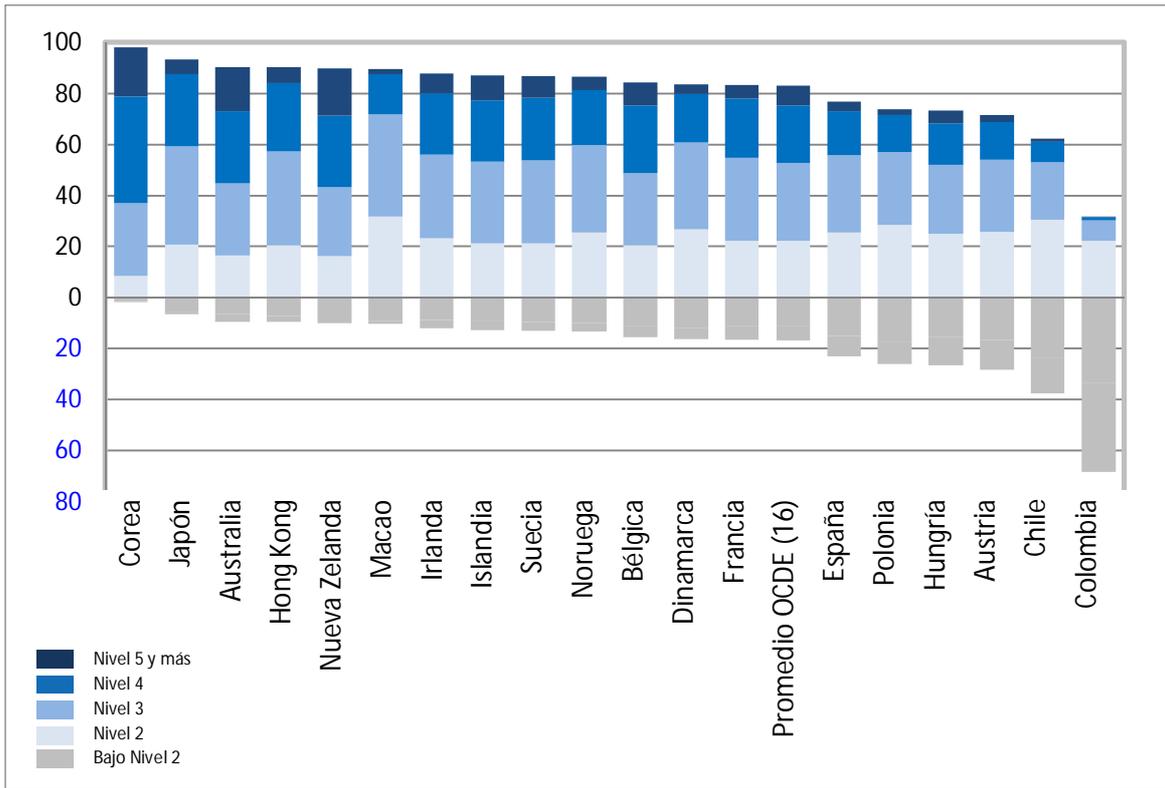


En el Gráfico 2 se muestra la distribución en niveles de desempeño de los países participantes en la prueba ERA. Entre estos, Colombia y Chile muestran el mayor porcentaje de estudiantes que no alcanzan el nivel 2 (68% y 38% respectivamente). El nivel 2 describe las competencias básicas que requieren las personas para desenvolverse mínimamente y participar en la sociedad del conocimiento.

Es importante destacar que si bien en países altamente desarrollados como Corea y Japón tienen menos del 10% de su población de estudiantes de 15 años bajo el nivel 2 en Lectura *digital*, en todos los países hay estudiantes en esta situación. En Austria, Hungría y Polonia, el porcentaje se acerca al 30%. En España este valor llega a 23%.

Por otro lado, Corea, Nueva Zelanda y Australia tienen entre 17% y 19% de estudiantes en los niveles más altos de la Lectura *digital*. Para Chile este porcentaje llega a solo el 1%.

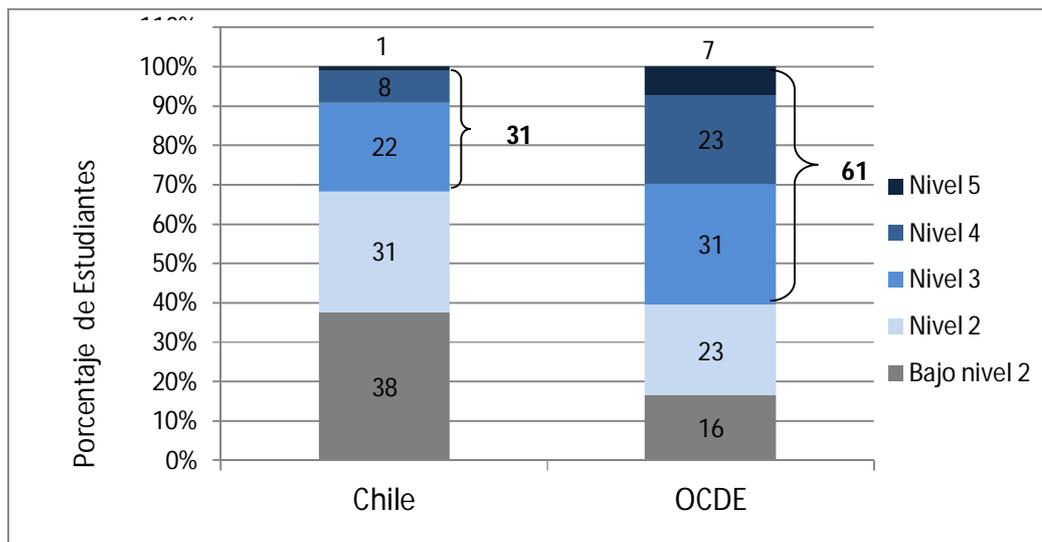
Gráfico 2: Distribución en Niveles de Desempeño en Lectura *Digital* en países participantes en ERA



El Gráfico 3 muestra la comparación entre la distribución de los estudiantes en los niveles de desempeño en Lectura *digital* en Chile y en el promedio OCDE. Dado que desde el año 2010 Chile forma parte de esta organización, se asume que el promedio alcanzado por el conjunto de países es el referente mínimo que Chile debe considerar de aquí en adelante.

El porcentaje de estudiantes que en Chile no alcanza el Nivel 2 dobla el porcentaje que está en esta misma situación en el promedio OCDE y por el contrario, el promedio OCDE dobla el porcentaje de estudiantes que están al menos en el nivel 3.

Gráfico 3: Distribución en Niveles de Desempeño en Lectura *Digital*. Chile y promedio OCDE



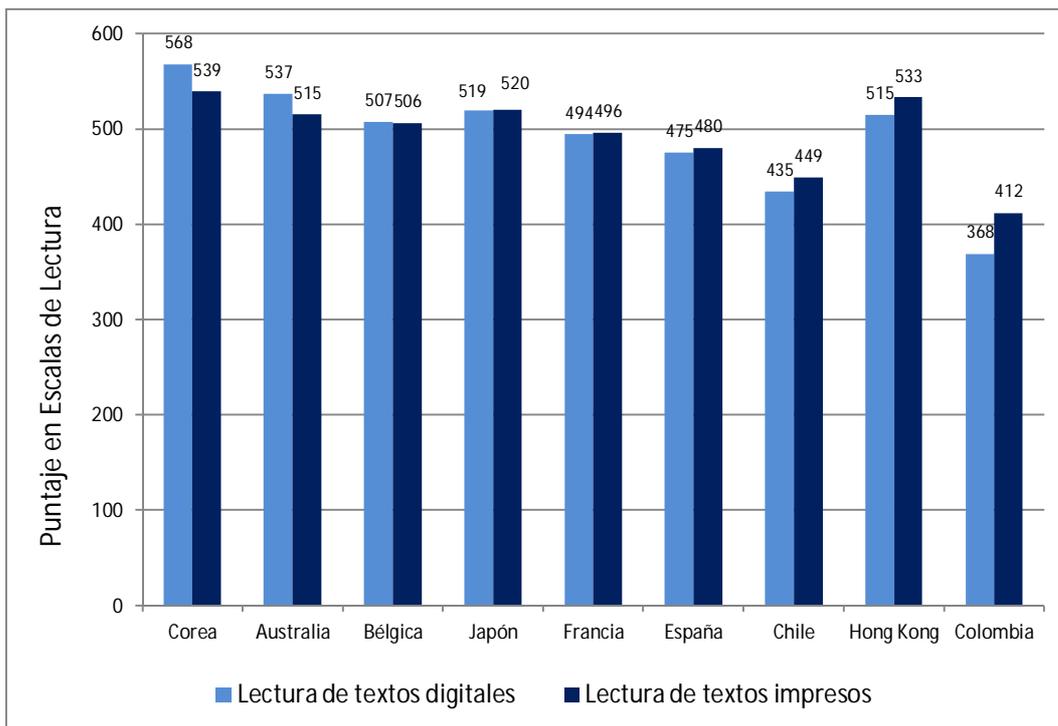
El Gráfico 4 muestra la comparación de los resultados en Lectura *digital* y Lectura de textos impresos. En este gráfico se observa que el rendimiento de los estudiantes en la Lectura *digital* en comparación con el rendimiento en la Lectura de textos impresos no es igual para todos los países participantes. En general, en los países donde hay mejor rendimiento en Lectura impresa, la Lectura *digital* es todavía mejor.

Hay siete países en que los estudiantes alcanzan mejor rendimiento en Lectura *digital*, entre ellos Corea y Australia, dos de los países con el mejor rendimiento en Lectura de texto impreso.

En cinco países no hay diferencias entre ambas escalas. Francia y España, que corresponden a países con rendimientos cercanos y bajo el promedio OCDE en Lectura de texto impreso no presentan diferencias. Tampoco Japón y Bélgica, que tienen rendimientos altos en esa escala.

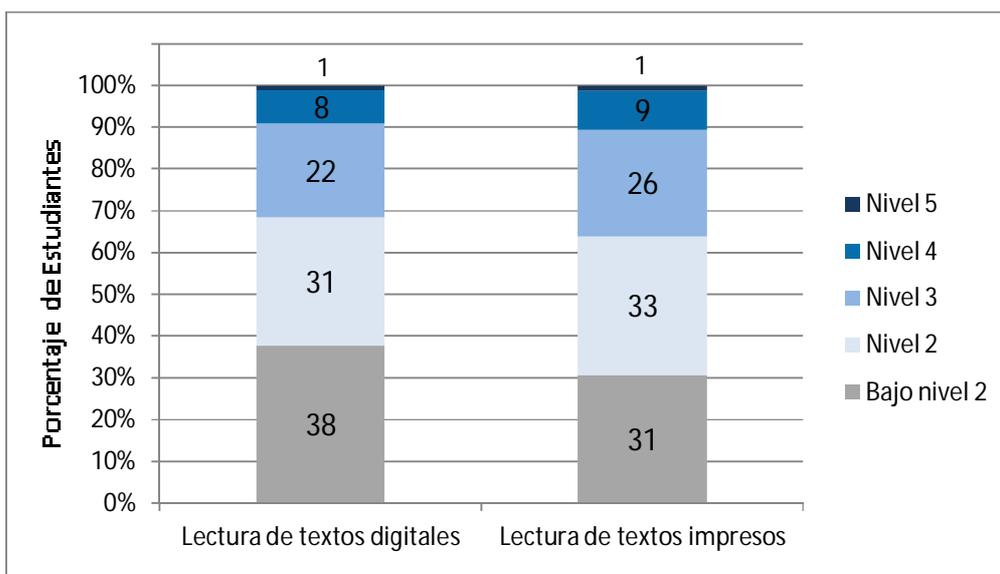
En siete países el puntaje en Lectura *digital* es más bajo que en Lectura de textos impresos, entre ellos Hong Kong, que también tiene en general un rendimiento muy alto en Lectura de texto impreso, superior al promedio OCDE; y también Chile y Colombia, que tienen rendimientos generales bajos.

Gráfico 4: Comparación internacional de puntajes en escalas de Lectura *digital* y Lectura de textos impresos



El Gráfico 5 presenta la distribución de estudiantes en los niveles de desempeño de Lectura *digital* y Lectura de texto impreso. Al comparar los porcentajes de estudiantes en niveles de desempeño entre Lectura *digital* y Lectura de textos impresos, en Chile se observa que en Lectura *digital* hay 38% de estudiantes bajo el nivel 2, en cambio en Lectura de texto impreso 31% de estudiantes están bajo el nivel 2.

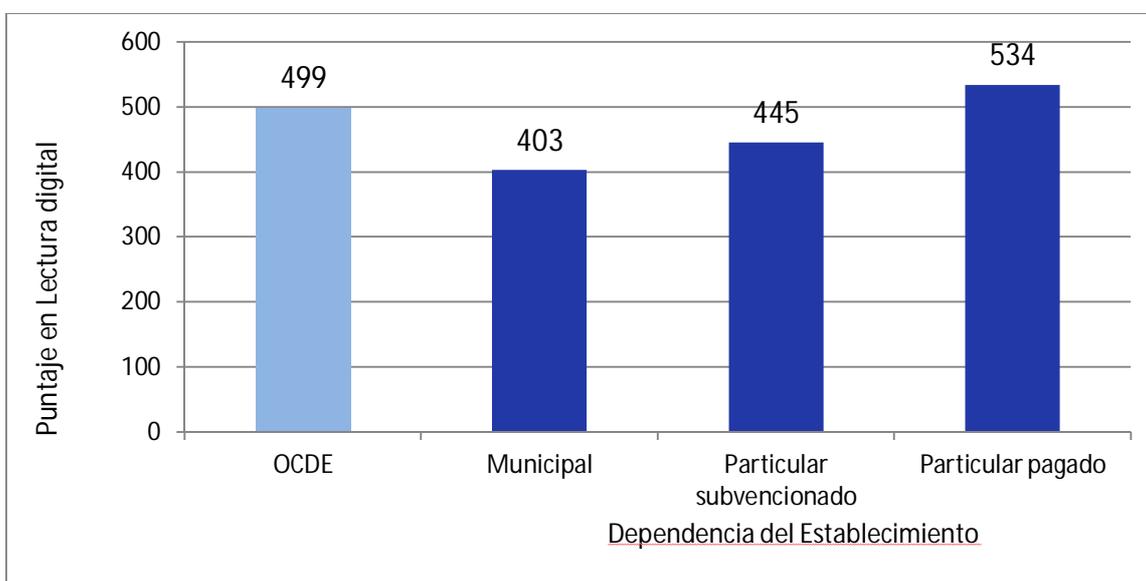
Gráfico 5: Comparación de la distribución de estudiantes en niveles de desempeño en escalas de Lectura *digital* y Lectura de texto impreso en Chile



2.2 Resultados en ERA según grupo socioeconómico y cultural y Dependencia

El Gráfico 6 compara los rendimientos en ERA de los estudiantes chilenos según la dependencia del establecimiento al que asisten. Se observa que al igual que en otras áreas evaluadas a través de pruebas nacionales e internacionales, los estudiantes de establecimientos particulares pagados tienen mejores resultados que los estudiantes de establecimientos subvencionados; estos a su vez, mejores resultados que los estudiantes de establecimientos municipales. El rendimiento de los estudiantes de establecimientos particulares pagados es mayor que el alcanzado por el promedio OCDE y está al nivel del promedio de Japón y Australia.

Gráfico 6: Puntajes en Lectura *digital* según dependencia de los establecimientos en Chile



El Gráfico 7 muestra los resultados de los estudiantes chilenos en ERA según el nivel socioeconómico. Para agrupar a los estudiantes por nivel socioeconómico y cultural, a partir del Índice de nivel socioeconómico y cultural de PISA³ se dividió a los estudiantes chilenos de 15 años en cinco grupos. Para cada grupo se calculó el promedio en ERA.

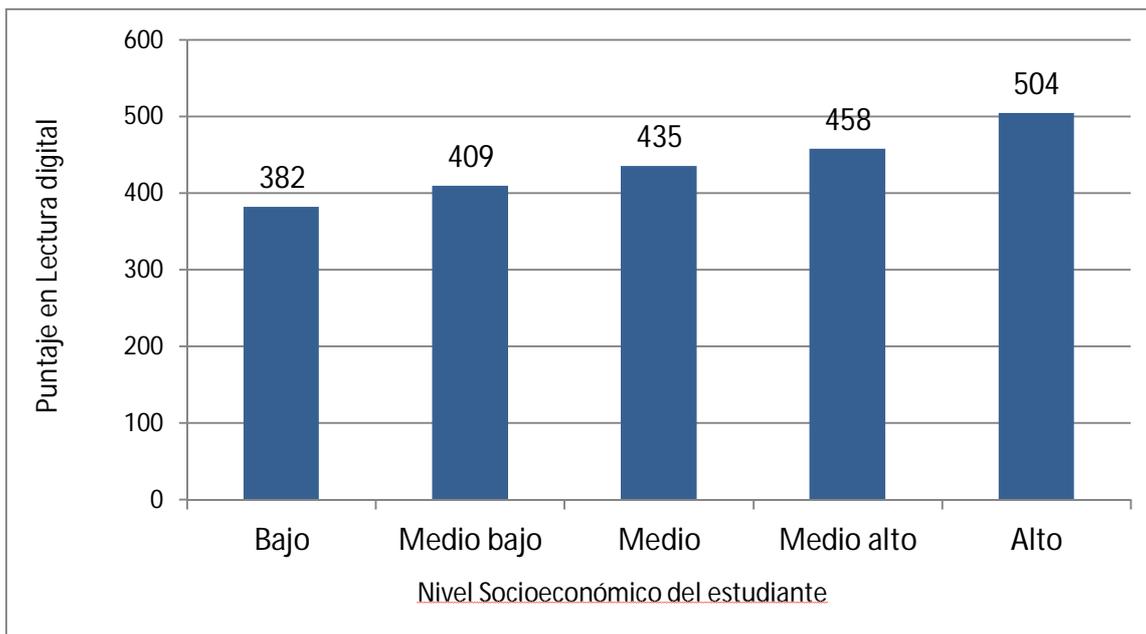
En primer lugar, se observa que, a medida que es mayor el nivel socioeconómico de los estudiantes, el promedio en Lectura *digital* es mayor.

En segundo lugar, se observa que el grupo de bajo nivel socioeconómico y cultural en Chile presenta el promedio más bajo en Lectura *digital* (382). No obstante, ese puntaje es superior al promedio nacional observado en Colombia (368) (Ver Gráfico 1 ó 4).

³ Este índice se construye con información recogida en el cuestionario del estudiante respecto de la ocupación y educación de sus padres, así como los bienes con que el estudiante cuenta en su hogar. El índice es una medida continua que al dividirse en quintiles, representa cada uno un 20% de la población.

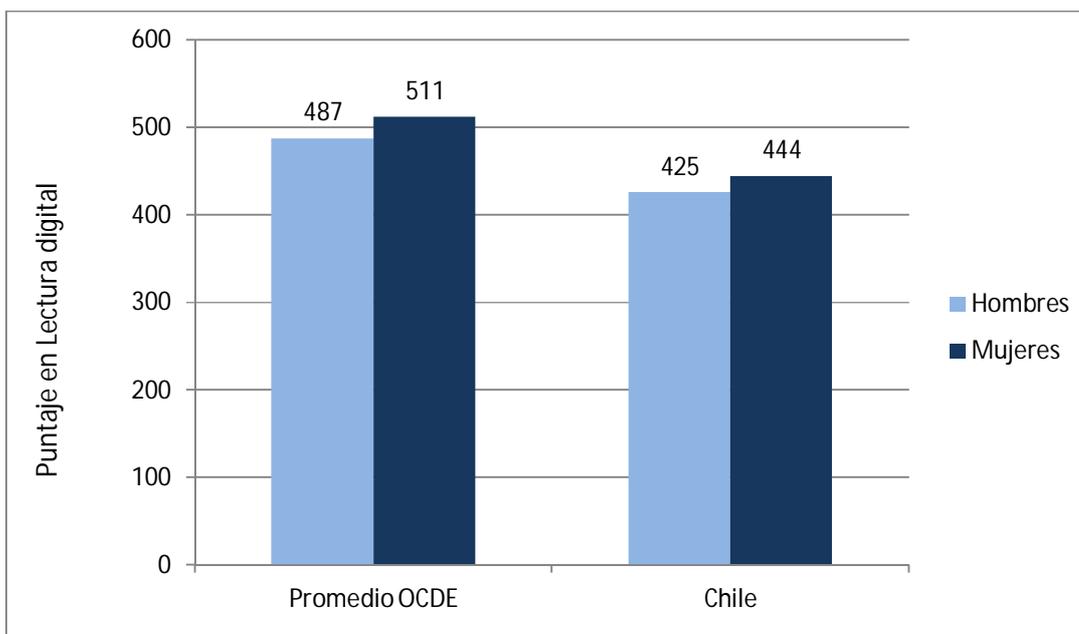
El grupo Medio Alto tiene un promedio de 458 puntos en ERA, similar al promedio nacional de Austria (459) y el grupo Alto alcanza 504 puntos, levemente superior al promedio OCDE y el promedio nacional de Noruega (500).

Gráfico 7: Puntajes en Lectura *digital* según grupo socioeconómico y cultural. Chile



El Gráfico 8 muestra que como ocurre en la Lectura de textos impresos, en la Lectura *digital* las mujeres obtienen mejores resultados que los hombres. Esto sucede en Chile y en todos los países participantes, excepto Colombia. Sin embargo, Chile muestra la particularidad de que la diferencia entre hombres y mujeres en ambas escalas es similar (22 puntos en Lectura de texto impreso y 19 puntos en Lectura *digital*), en tanto que en la mayoría de los países y en el promedio OCDE, la diferencia a favor de las mujeres en Lectura de texto impreso es considerablemente mayor.

Gráfico 8: Puntajes en Lectura *digital* según género. Promedio OCDE y Chile



3. Factores asociados con el rendimiento en ERA

A través de un análisis de regresión multinivel (modelo explicativo) se estudió la relación entre una serie de factores de contexto, fundamentalmente relativos a actitudes y actividades de los estudiantes y características de sus escuelas y el rendimiento en Lectura *digital*. La información de estas variables se recogió en los cuestionarios PISA del estudiante (que incluye una sección sobre la familiaridad con el uso de TICs) y del establecimiento.

El análisis se realizó en primer lugar sin incluir el rendimiento en Lectura impresa como un factor y en un segundo momento, incluyéndolo en el modelo. Este análisis ha permitido establecer que varios de los factores considerados a nivel internacional tienen efectivamente un efecto significativo sobre el puntaje de los estudiantes chilenos en la prueba de Lectura *digital*. Sin embargo este efecto varía al incluir el rendimiento en Lectura de texto impreso en el modelo.

El Gráfico 9 muestra el cambio en el puntaje en la escala de Lectura *digital* asociado al incremento en una unidad⁴ de las variables explicativas cuantitativas incluidas en el modelo⁵. Las barras azules muestran el efecto de cada una de estas variables sin considerar el rendimiento del estudiante en la prueba de Lectura de texto impreso, las barras grises muestran el efecto de las mismas variables una vez que se ha considerado el rendimiento de los estudiantes en Lectura de texto impreso.

Es muy interesante destacar que el efecto de cada una de las variables se reduce notoriamente cuando en el modelo se incorpora como un factor más el puntaje de Lectura de texto impreso. Esto significa que efectivamente “la competencia lectora” es una sola, aunque puede estar mediada por aspectos particulares relativos a los textos impresos y digitales.

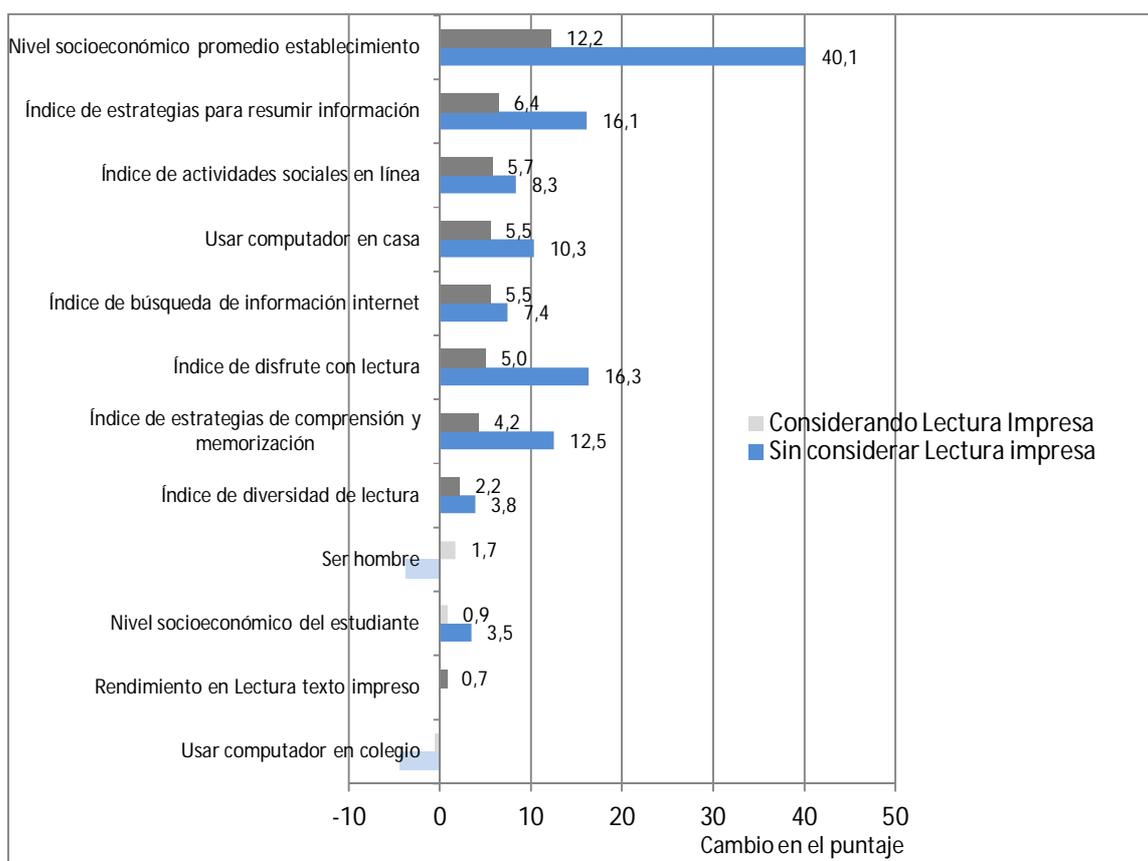
Para Chile el factor que más impacta en el puntaje es el promedio del nivel socioeconómico a nivel del establecimiento. El aumento en una unidad en el promedio del establecimiento del índice socioeconómico de PISA provoca que el promedio en Lectura *digital* para un estudiante suba 40,1 puntos sin considerar el rendimiento en Lectura de textos impresos; este efecto disminuye a 12,2 puntos al considerar el rendimiento en Lectura de textos impresos.

El aumento en una unidad del índice relativo a conocer la efectividad de las estrategias para resumir información implica un aumento de 16,1 puntos en el rendimiento en Lectura *digital*, sin considerar el rendimiento en lectura de textos impresos. El efecto es de 6,4 puntos de aumento al considerarlo.

⁴ Se refiere al cambio en una desviación estándar en cada variable cuantitativa del modelo.

⁵ Eso se aplica a los índices utilizados, en el caso del género el efecto está asociado a “ser hombre”.

Gráfico 9: Puntajes en Lectura *digital* según género. Promedio OCDE y Chile



Nota: Los coeficientes que no resultan significativos están representados en barras más claras.

El tercer factor que aparece más asociado a los resultados en la prueba de lectura *digital* en Chile es el Índice de actividades sociales en línea, relativo a la frecuencia con que los estudiantes realizan actividades sociales a través de internet como leer mails o chatear. El incremento en una unidad en este índice significa que el puntaje en Lectura *digital* aumenta 8,3 puntos si no se considera el puntaje en Lectura de texto impreso y aumenta 5.7 puntos si se le considera.

Usar computador en casa es el cuarto factor más fuertemente asociado al rendimiento en Lectura *digital* para Chile. El aumento en una unidad de este índice implica 10,3 puntos de incremento en el puntaje de Lectura *digital*. Cuando se considera el rendimiento en Lectura de textos impresos, este aspecto tiene un efecto similar al Índice de búsqueda de información en internet y el Índice de disfrute con la lectura sobre el rendimiento de los estudiantes (aumento de 5 a 5,5 puntos en el puntaje ERA con el incremento en una unidad de estos índices).

Otras variables cuyo aumento provoca también aumentos significativos en el puntaje en Lectura *digital* son el Índice de estrategias de comprensión y memorización y diversidad

de lectura, que muestran efectos de 4,2 y 2,2 puntos después que se incluye la Lectura de texto escrito en el modelo.

La variable “puntaje en Lectura de texto impreso” en sí misma no muestra tener un efecto tan fuerte (para Chile es 0,7 puntos). Esto se puede explicar dado que estas escalas se mueven más o menos en la misma dirección para cada estudiante, por lo tanto, el incremento en una unidad de esta escala significa menos de un punto de incremento en la escala de Lectura *digital*. Lo interesante es que incorporarla al modelo, su presencia hace que se reduzcan los efectos de los otros factores.

Es interesante, sin embargo, observar que entre todos los países participantes, considerando este tipo de análisis de regresión multinivel y este modelo explicativo, solo en cuatro de ellos el *índice de actividades sociales en línea* resulta significativo para explicar el rendimiento en Lectura *digital*. Se trata de Chile, Colombia, Hungría y Polonia⁶.

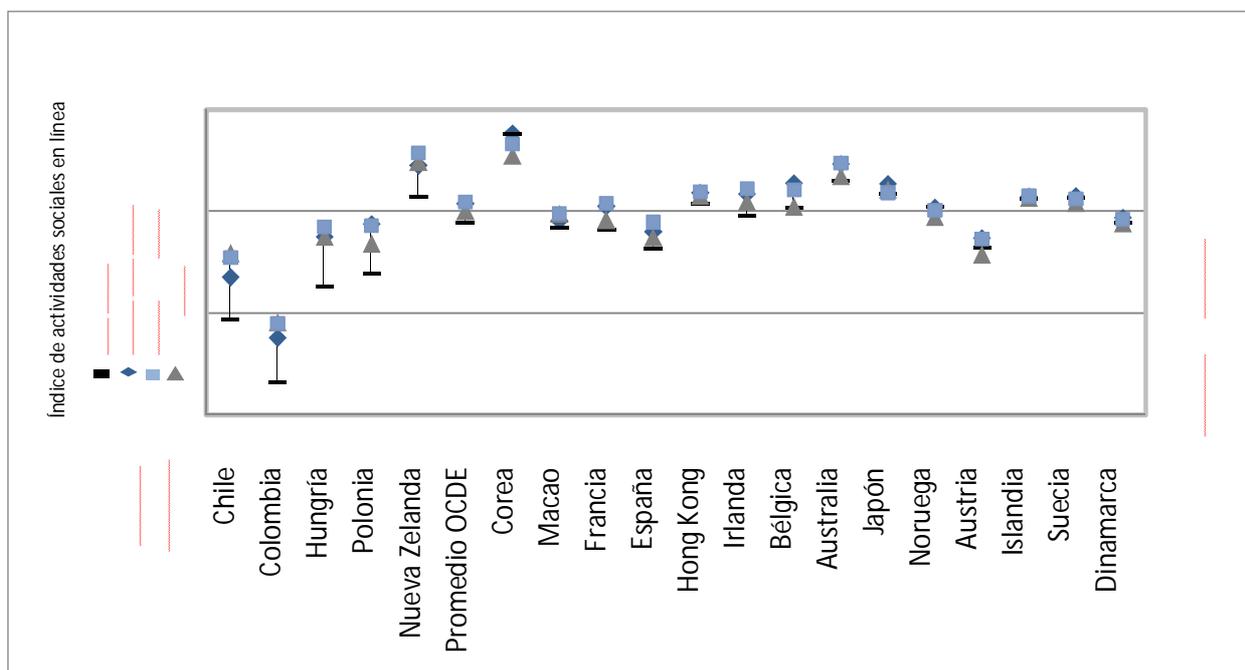
El Gráfico 10 muestra la relación entre este índice de actividades sociales en línea y el rendimiento de los estudiantes en Lectura *digital* para el total de países que se puede establecer a través de otro tipo de análisis, que divide los puntajes en el índice en cuartiles y calcula el promedio en Lectura *digital* para cada uno de los grupos (cuartiles). La columna que indica la varianza explicada muestra el porcentaje de variación en el puntaje en ERA que puede ser explicado por el índice de acuerdo a un análisis de regresión bivariado.

Las flechas en el gráfico muestran la distancia entre el promedio en Lectura *digital* de los estudiantes que están en cada uno de los cuartiles del índice. Por ejemplo, para Chile, es claro que mientras más alto es el índice, el promedio en Lectura *digital* es mayor: los estudiantes que están en el cuartil inferior del índice de actividades sociales en línea (Bajo índice) obtienen 394 puntos de promedio en la escala de Lectura *digital*, en tanto que los del cuartil superior alcanzan 459 puntos. También se observan diferencias entre los puntajes de los cuartiles para Colombia, Hungría y Polonia.

Por el contrario, para los países donde este índice no es significativo, casi no hay diferencia entre los puntajes de los estudiantes que se ubican en los distintos cuartiles y en ese caso, la varianza explicada por este índice es 0.

⁶ Informe Internacional ERA. Capítulo 7.

Gráfico 10: Relación entre el Índice de actividades sociales en línea y el Puntaje en Lectura *digital*



4. Prueba ERA e Índice de Desarrollo Digital Escolar

El Ministerio de Educación a través de su componente ENLACES aplicó entre agosto y octubre de 2009 un censo de informática educativa. Este censo se aplicó a todos los establecimientos municipalizados y subvencionados del país y a una muestra de establecimientos particulares pagados. En base a una serie de instrumentos se evaluaba distintos aspectos relativos a cuatro dimensiones:

- **Infraestructura:** Considera indicadores como tasa de alumnos por computador, número de dependencias con computador en el establecimiento, porcentaje de computadores conectados a internet y tipo de conexión.
- **Coordinación y Gestión Informática:** Considera indicadores como el 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 TIC:** Considera indicadores relativos al nivel de la capacitación alcanzado en el establecimiento y la autopercepción de directores, coordinadores, profesores y estudiantes respecto de su propia capacidad para realizar diversas actividades con TIC.
- **Planes de Uso:** Frecuencia con que las TIC se usan con distintos fines por parte de profesores y alumnos y con fines administrativos o de gestión por parte de profesores y cuerpo directivo⁷.

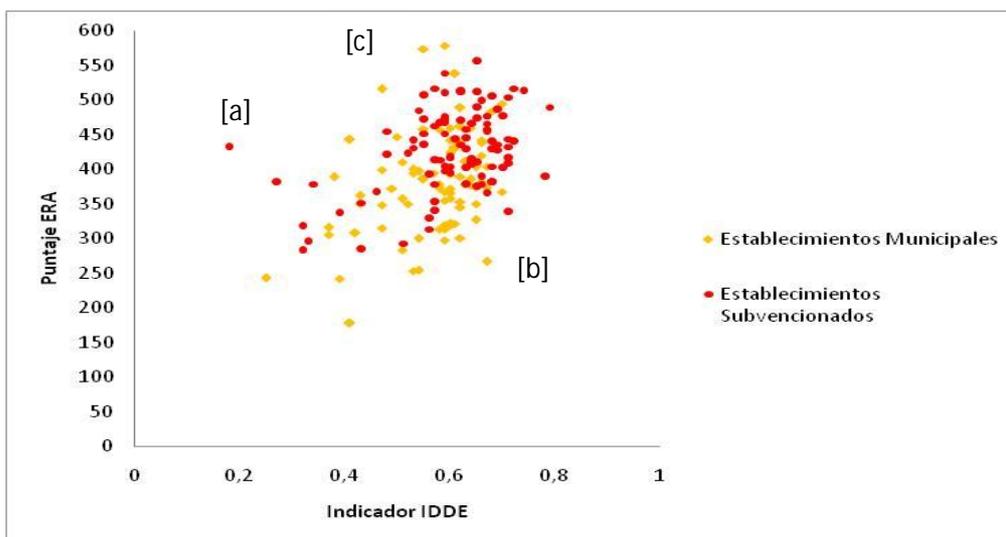
⁷ ENLACES, Centro de Educación y Tecnología Ministerio de Educación, Diciembre 2010. Informe Final de Sistema de Evaluación de Desarrollo Digital. Pág. 56-65

Con la información levantada en el censo, el Centro de Educación y Tecnología ENLACES construyó un índice que va de 0 a 1, donde "0" indica que no hay desarrollo digital alguno y "1" representa un alto desarrollo digital en el establecimiento⁸.

El Gráfico 11 es un diagrama de dispersión que muestra la relación entre el Índice de Desarrollo Digital Escolar y el promedio en la prueba ERA para cada establecimiento municipal y subvencionado de la muestra PISA. En este análisis se excluyen los particulares pagados porque su número es muy menor.

Se observa que en general a medida que aumenta el puntaje en el Índice de Desarrollo Digital Escolar, los establecimientos tienen puntajes promedios más altos en Lectura *digital*. Sin embargo también sucede que hay establecimientos que no tienen muy alto IDDE pero que alcanzan en ERA un promedio mayor al que se podría esperar dado su IDDE [ejemplo a]. Así también, hay establecimientos cuyos estudiantes rinden en ERA bastante menos de lo que se esperaría dado su IDDE [ejemplo b]. El gráfico muestra que los establecimientos con mejores puntajes en ERA son dos colegios municipales que no tienen el mejor Índice en Desarrollo Digital Escolar [ejemplo c].

Gráfico 11: Relación entre Índice de Desarrollo Digital Escolar y promedio en prueba de Lectura *digital*



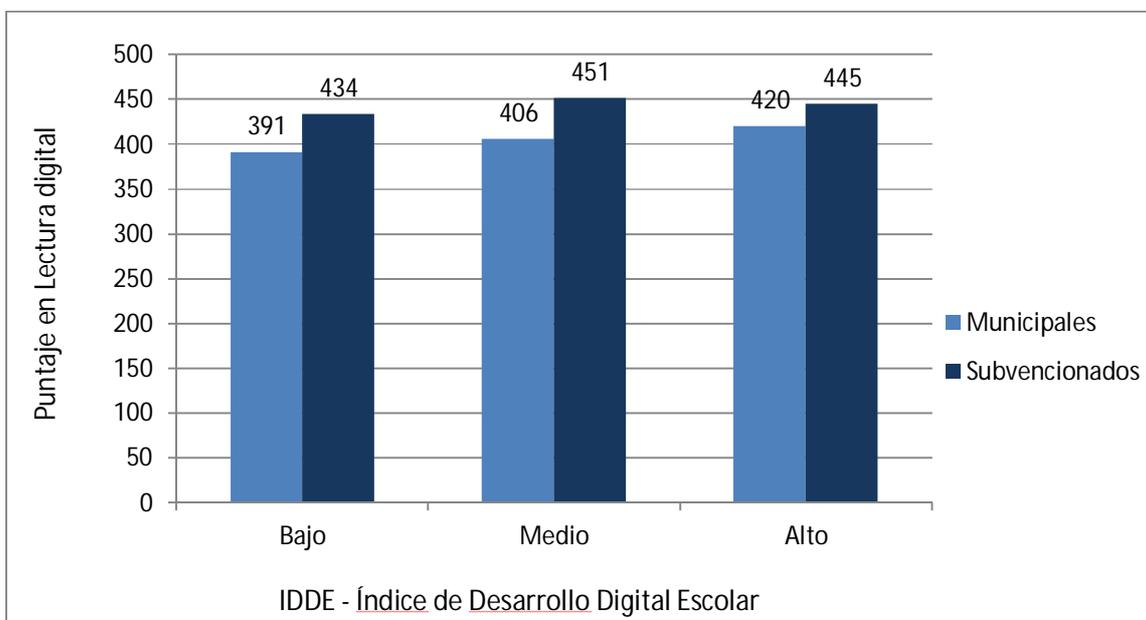
Esto muestra claramente que los esfuerzos en conseguir mayor infraestructura, que se haga un uso adecuado de las herramientas de TIC en las clases y con fines pedagógicos, así como contar con personal que haya desarrollado competencias para este uso, tienen en general como resultado el que los estudiantes desarrollen mejor su capacidad lectora en un ambiente digital. Probablemente las capacidades en otras áreas de aprendizaje se verían potenciadas si existieran las condiciones óptimas de desarrollo digital, aunque resulta evidente que no son suficientes por sí mismas.

⁸ En base a este índice los establecimientos fueron clasificados en cuatro categorías por ENLACES: Incipiente, Elemental, Intermedio y Avanzado.

El presente informe presenta un nuevo análisis hecho en base a los datos recogidos por el Censo de informática educativa. En base al puntaje del Índice de Desarrollo Digital Escolar se clasifica a los establecimientos en tres categorías: el 25% de establecimientos que tienen puntajes más altos corresponden al grupo “Alto”, el 50% de establecimientos que tienen puntajes cercanos al promedio corresponden al grupo “Medio” y el 25% de establecimientos que tienen los puntajes menores, corresponden al grupo “Bajo”. Para cada grupo se calculó el promedio en la prueba de Lectura *digital*.

El Gráfico 12 muestra que a medida que mejora el Índice de Desarrollo Digital Escolar del establecimiento, los puntajes de los estudiantes en Lectura *digital* se hacen mayores. Esta relación se manifiesta más claramente en los establecimientos municipales, donde la diferencia en puntaje de la prueba ERA entre el grupo de establecimientos Bajo y Alto es de 29 puntos. Para los establecimientos subvencionados la diferencia entre el grupo Bajo y Alto es de 11 puntos.

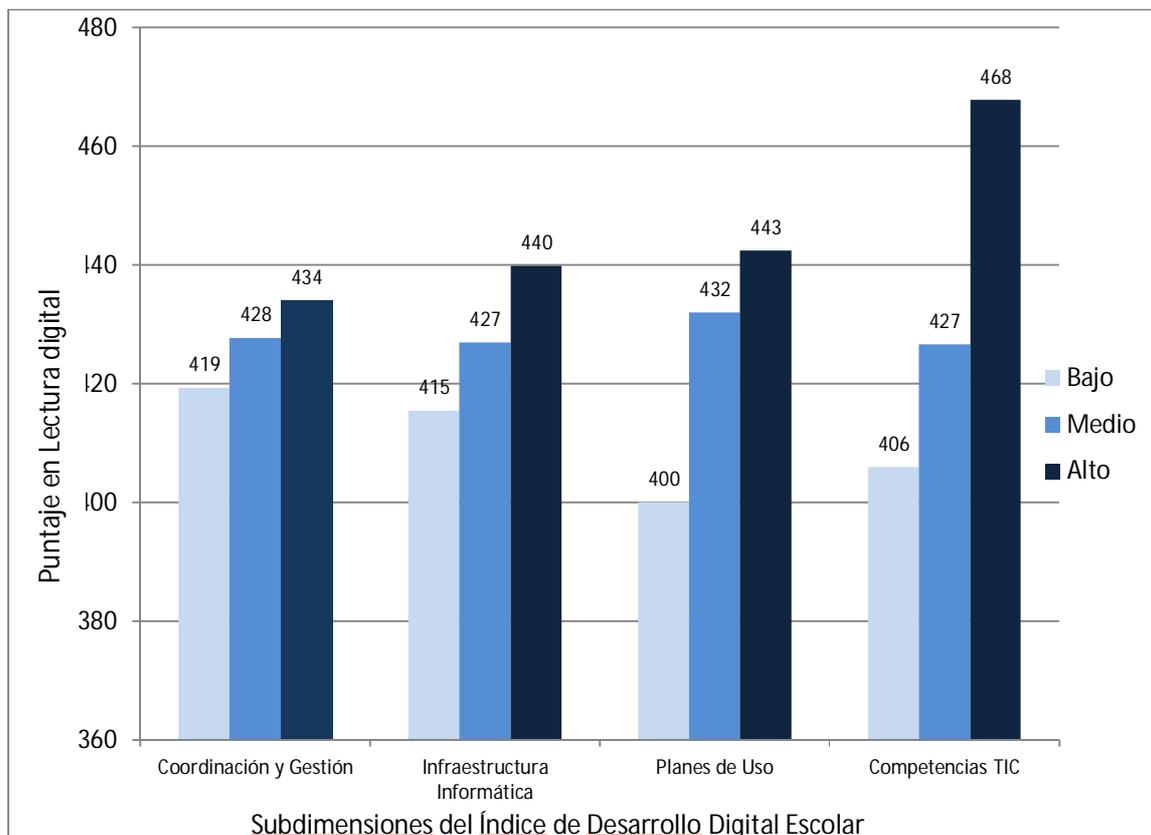
Gráfico 12: Puntajes en Lectura *digital* según categoría de Índice de Desarrollo Digital Escolar del Establecimiento. Establecimientos municipales y subvencionados. Chile



El Gráfico 13 muestra un análisis en el que los establecimientos han sido clasificados como Alto, Medio o Bajo en cada una de las dimensiones que constituyen el Índice de Desarrollo Digital Escolar y para cada grupo se calcula el promedio en la prueba de Lectura *digital*. Este análisis muestra que la mayor diferencia en puntaje en la prueba ERA se da entre los que establecimientos que tienen Alto y Bajo nivel de Competencias TIC entre las personas que constituyen la comunidad escolar (62 puntos). Esto da una primera idea respecto del mayor peso e importancia que esta dimensión tiene en el rendimiento de los estudiantes. Conseguir mayor equidad entre los establecimientos respecto de las otras dimensiones del Índice de Desarrollo Digital Escolar significará un avance, pero el aspecto más crítico es

conseguir que haya similares niveles de capacitación y la autoconfianza en las propias capacidades para usar las tecnologías de información y comunicación.

Gráfico 13: Puntajes en Lectura *digital* según subcategorías del Índice de Desarrollo Digital Escolar del Establecimiento. Chile



5. Síntesis

ERA, por la sigla en inglés Electronic Reading Assessment, corresponde a una opción internacional ofrecida a los países en el marco del Proyecto Internacional PISA de la OCDE.

La prueba es un complemento a la medición realizada en 2009 cuando Lectura fue el foco principal. Dada la orientación de PISA de medir competencias para la vida, se percibe como necesario incorporar la dimensión de Lectura *digital* a la evaluación debido a la creciente importancia que ésta va teniendo para la vida cotidiana de las personas, como herramienta imperativa que posibilita participar en el mundo actual, el que avanza cada día más hacia un escenario donde la comunicación y la información será fundamentalmente en formato y en ambientes digitales.

Participaron en esta opción internacional 19 países; Colombia y Chile de Latinoamérica y algunos países de Europa y Asia Pacífico; hay entre ellos miembros y no miembros de la OCDE.

La prueba ERA mide competencia lectora en ambiente digital y por tanto, los estudiantes desarrollan tareas de lectura similares a las de la prueba de textos impresos. La escala que se construye a partir de las respuestas de los estudiantes en ERA se fija para hacerla comparable con la prueba de Lectura de texto impreso.

El promedio de la escala de Lectura *digital* de los países OCDE que participan es 499 puntos. Sobre este valor hay 9 países; en el promedio dos, y bajo este promedio 8 países, entre ellos España, Chile y Colombia.

Los resultados en los países no son idénticos para la prueba ERA y la prueba de textos impresos. Hay siete países donde los estudiantes obtienen en ERA promedios superiores; cinco países donde no hay diferencias entre ambas pruebas y siete países donde los estudiantes obtienen en ERA promedios inferiores a la prueba de Lectura en texto impreso. Chile y Colombia están entre ellos.

La prueba ERA también se reporta en términos de niveles de desempeño que tienen los mismos puntos de corte que la prueba de textos impresos, en la que se estableció que el nivel 2 es el mínimo de competencia que permite integrarse y participar en la vida de la sociedad a la que se pertenece y por tanto los que no lo alcanzan están en un severo riesgo de vivir en condiciones desmedradas y de exclusión. Los estudiantes chilenos Bajo el nivel 2 en la escala de ERA son el 38%, este porcentaje es de 16% en el promedio de los países OCDE participantes. En el nivel 2, que es el correspondiente a las competencias mínimas de lectura *digital*, se encuentra el 31% de los estudiantes chilenos y el 23% del promedio OCDE. Por el contrario, el porcentaje de estudiantes en el nivel 5 en Chile es de 1%, en el promedio OCDE es 7%.

Los estudiantes de establecimientos municipales obtienen más bajos promedios que los de establecimientos subvencionados, los que a su vez, obtienen promedios más bajos que los de los establecimientos particulares pagados.

A medida que es más alto el nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes, el promedio en ERA es más alto. Las mujeres rinden mejor en Lectura *digital* que los hombres, tal como pasa en la OCDE y en la mayoría de los países participantes.

Actitudes positivas hacia la lectura y una mayor actividad de lectura *digital* están asociadas a mejores resultados en ERA. También está asociado con mejores resultados el uso de computador en el hogar.

Al incorporar en el análisis el recientemente desarrollado Índice de Desarrollo Digital Escolar promedio por establecimiento, se observa que mientras más alto es el desarrollo digital alcanzado por los establecimientos, es mayor el puntaje de sus estudiantes en la prueba ERA, lo que sucede tanto en los establecimientos municipales como en los subvencionados. Entre las dimensiones que componen el índice IDDE la que aparece como más gravitante y muestra mayor efecto en el rendimiento de los estudiantes en ERA es la competencia en TICs de los actores de la comunidad escolar, que se refiere a la capacitación recibida y a la autoconfianza desarrollada en relación al uso de tecnologías de información y comunicación.