



REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ANEP – CODICEN

GERENCIA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y GESTIÓN EDUCATIVA

GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

E

VALUAR
PARA
CONOCER

C

CONOCER
PARA
MEJORAR

EVALUACIÓN NACIONAL EN LOS BACHILLERATOS

DIVERSIFICADOS DEL

CONSEJO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Y EN LOS BACHILLERATOS TECNOLÓGICOS

DEL CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

AÑO 2003

RESULTADOS GENERALES

Octubre de 2004

Programa de Evaluación de Aprendizajes

Pza. Independencia 822 1er. E.P.

Tels.: (0598) (2) 902 3879 – 903 0446 – 903 0447

www.anep.edu.uy – invyeval@adinet.com.uy

Director Nacional de Educación Pública
DR. LUIS YARZÁBAL

Sub Director Nacional de Educación Pública
PROF. JOSÉ PEDRO BARRÁN

Consejeros del Consejo Directivo Central
MTRO. HÉCTOR FLORIT
PROF. LILIÁN D'ELÍA

Directora General
Enseñanza Secundaria
PROF. ALEX MAZZEI

Consejero
PROF. ALFREDO GUIDO

Director General
Enseñanza Técnico Profesional
PROF. WILSON NETTO

Consejero
PROF. JUAN JOSÉ DE LOS SANTOS

Gerente General de Planeamiento y Gestión Educativa
MAG. SONIA SCAFFO

Gerente de Investigación y Evaluación
SOC. CARLOS FILGUEIRA

Coordinadora General del Programa MEMFOD
EC. BEATRIZ GUINOVART

Coordinadora Programa de Evaluación de Aprendizajes
MAG. BEATRIZ PICARONI

Redactores responsables

Mag. Beatriz Picaroni

Mag. Carmen Haretche

Prof. Olga Bernadou

Prof. Ivanna Centanino

Prof. Felipe Monestier

Prof. María H. Sánchez

Equipo Responsable de la Evaluación

*Mag. Beatriz Picaroni, Prof. Felipe Monestier,
Mag. Carmen Haretche, Prof. Olga Bernadou,
Prof. Ivanna Centanino, Prof. María H. Sánchez,
Soc. Martín García, Lic. Sebastián de Almeida.
Secretaría: Virginia D'Alto, María A. Martin,
Laura Vallejo, Raquel Gómez.*

*La Prof. Magela Figarola estuvo a cargo de la
coordinación del trabajo en Lengua hasta abril de
2003. La Prof. Julia Leymonié estuvo a cargo de
la coordinación del trabajo en Ciencias Naturales
hasta agosto de 2003.*

***Colaboración del Programa de
Evaluación de la Gestión Educativa:***
*Soc. Alejandro Retamoso y Mag. Diego
Hernández (cálculo de los sesgos)*

Colaboraron en distintas etapas del trabajo:
*Prof. Anna Rosselli, Mag. Manuel Cardoso,
Mtra. Graciela Loureiro, Mag. Óscar Luaces,
Prof. María José Larre Borges, Sec. María de los
Ángeles Martín.*

Asesoró: Mag. Pedro Ravela

La Evaluación Nacional de Aprendizajes en los Bachilleratos Diversificados de Educación Secundaria y Bachilleratos Tecnológicos de Educación Técnico Profesional-2003 fue realizada bajo la dirección técnica de la Gerencia de Investigación y Evaluación de la Gerencia de Planeamiento y Gestión Educativa, con financiación del Programa de Modernización de la Enseñanza Media y Formación Docente (MEMFOD).

ÍNDICE

	<i>PÁGINA</i>
<i>PRESENTACIÓN</i>	5
<i>1. Objetivos y contenidos de la evaluación</i>	7
1 La evaluación en Lectura	10
2 La evaluación en Escritura	11
3 La evaluación en Matemática	12
4 La evaluación en Ciencias Naturales	13
5 La evaluación en Ciencias Sociales	14
6 Las opiniones de los jóvenes	16
<i>2. Cobertura de la evaluación</i>	19
1 Universo y características relevantes	19
2 Cobertura de la evaluación	20
3 Tasa de respuesta	21
<i>3. Características sociales de la población evaluada</i>	27
1 La dimensión “Contexto sociocultural”	27
2 Distribución del contexto sociocultural en los diferentes estratos evaluados	31
3 Características socioestructurales	42
<i>4. Análisis global de los resultados académicos desde el contexto sociocultural</i>	45
1 Cómo se midió el rendimiento de los alumnos	45
2 La población sobre la cual se informa	46
3 Niveles de desempeño de los alumnos de los Bachilleratos Diversificados (BD y BT)	49
4 Niveles de desempeño de los alumnos de Bachilleratos Diversificados (BD)	54
5 Niveles de desempeño de los alumnos de Bachilleratos Tecnológicos (BT)	60

5	<i>Variables actitudinales relacionadas con los resultados académicos</i>	65
1	Hábitos de Lectura en los Bachilleratos Diversificados	65
2	Hábitos de Lectura en los Bachilleratos Tecnológicos	70
3	Expectativas sobre el futuro en Bachilleratos Diversificados	74
4	Expectativas sobre el futuro en Bachilleratos Tecnológicos	80
6	<i>Resultados en Bachilleratos Diversificados y variables actitudinales</i>	85
1	Hábitos de Lectura	85
2	Expectativas sobre el Futuro	96
3	Los resultados desde el conjunto de variables analizadas	101
4	Algunos indicios para profundizar en la explicación de los rendimientos académicos	102
7	<i>Resultados en Bachilleratos Tecnológicos y variables actitudinales</i>	105
1	Hábitos de Lectura	105
2	Expectativas sobre el Futuro	114
3	Los resultados desde el conjunto de variables analizadas	115
4	Algunos indicios para profundizar en la explicación de los rendimientos académicos	116
	<i>REFLEXIONES FINALES</i>	119
	<i>ANEXO I - Organización y desarrollo del estudio</i>	123
	<i>ANEXO II - Sesgo de respuesta por indicadores sociodemográficos y de rendimiento académico</i>	129
	<i>ANEXO III - Desempeño global de los estudiantes</i>	135

PRESENTACIÓN

Desde comienzos de la década de los noventa, la Administración Nacional de la Educación Pública viene desarrollando evaluaciones nacionales de los aprendizajes en el último grado de los diferentes niveles educativos, con la intención de monitorear la marcha del trabajo a su cargo. De esta forma, se ha buscado además, instalar una cultura de la evaluación, que permita ir más allá de la mera “impresión” respecto a qué y cuánto aprenden los estudiantes y apoyar los procesos de reflexión de todos los actores involucrados, con miras al mejoramiento constante del servicio que se presta a la población.

*En este marco, el Consejo Directivo Central de la ANEP resolvió realizar la **Evaluación Nacional de Aprendizajes en los Bachilleratos Diversificados de Educación Secundaria y Bachilleratos Tecnológicos de Educación Técnico Profesional- 2003** (Resolución N° 4, Acta N° 58 del 18 de setiembre de 2001), en la que se trabajó con los alumnos que estaban cursando el último año de la Educación Media Superior.*

La Educación Primaria uruguaya cuenta ya con una tradición en evaluaciones nacionales permanentes y sistemáticas. Con este estudio se está culminando una primera etapa de evaluaciones nacionales en la Educación Media, iniciada en el año 1999 con el primer censo que se realizó en tercer año de Ciclo Básico.

El presente documento tiene como propósito informar sobre los resultados generales en las pruebas académicas aplicadas. Tal como es de uso en las evaluaciones nacionales en el Uruguay, los rendimientos académicos se contextualizan por una variable de control del origen social de los alumnos. Pero además, en este informe se avanza en la búsqueda de otras variables explicativas del desempeño estudiantil, en el entendido de que existen otros aspectos sustantivos que afectan los rendimientos académicos, sobre los que las acciones pedagógicas pueden ejercer mayor influencia.

Es necesario advertir al lector sobre la baja participación de los estudiantes, en los centros públicos, especialmente en Montevideo. Por esta razón se recomienda ser cauteloso en la interpretación de los resultados como representativos del Sistema Educativo en su conjunto. No obstante este hecho se considera que del estudio surgen evidencias en relación a los rendimientos académicos en este nivel de la escolaridad que, sin lugar a dudas, podrán contribuir a la toma de decisiones de docentes y autoridades.

Este informe está organizado en seis capítulos complementados por tres anexos. El primero da cuenta del propósito del estudio así como de los aspectos en los que se centró esta evaluación. El segundo ofrece datos sobre el diseño del estudio y sobre la cobertura lograda con el operativo definitivo. En el tercero se analizan las características socioculturales de la población, datos que permiten presentar los resultados académicos en forma socialmente contextualizada. En el cuarto se presentan los resultados generales, analizando separadamente los desempeños del conjunto de estudiantes en la muestra de Bachilleratos Diversificados y en el censo de los Bachilleratos Tecnológicos. En los tres últimos capítulos se avanza en la interpretación de los resultados en relación a dos variables explicativas de carácter actitudinal: “hábitos de lectura” y “expectativas sobre el futuro” de los estudiantes. Finalmente, en los anexos se agrega información complementaria en relación a detalles sobre la organización del trabajo, participación de los actores del sistema educativo y aspectos que permiten profundizar en la metodología aplicada en los análisis.

Este documento integra una primera serie compuesta de cinco trabajos con el fin de devolver resultados. Junto a éste de carácter general, se presentan cuatro documentos con información pedagógica, uno por cada área del conocimiento evaluada: Lenguaje, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Están prontos para enviar los resultados personalizados a los casi cinco mil estudiantes que lo solicitaron expresamente en octubre de 2003 cuando se aplicaran los instrumentos para relevar la información. Ya está en proceso de redacción un nuevo informe que presentará los resultados de una encuesta aplicada a los estudiantes para indagar sobre sus hábitos, actitudes y valores frente a la sociedad democrática, el trabajo, los estudios y las nuevas tecnologías.

Los resultados que hoy se ofrecen son el producto del esfuerzo y compromiso de numerosos actores del sistema educativo. Vaya pues el agradecimiento a los miles de estudiantes que colaboraron en forma desinteresada, con el fin de contribuir al éxito de esta instancia de evaluación y el reconocimiento a los aportes del profesorado uruguayo, que se adecuó desde lo institucional y desde lo personal, para apoyar en diferentes formas este trabajo.

Montevideo, octubre de 2004

CAPÍTULO 1

Objetivos y contenidos de la evaluación

El modelo adoptado en Uruguay para las evaluaciones nacionales se ha denominado “enfoque de la evaluación centrado en el apoyo al desarrollo profesional de los docentes” (UMRE 2000)¹. Su principal finalidad es generar información que pueda ser empleada por todos los actores del sistema educativo para conocer situaciones y desarrollar acciones de mejoramiento. A su vez, busca facilitar la evaluación sistemática del impacto de diferentes programas e innovaciones que se desarrollan. Adicionalmente, estos trabajos de evaluación permiten a la Administración Nacional de la Educación Pública (ANEP) informar periódicamente a la ciudadanía sobre el estado del sistema educativo.

La ANEP entiende que la responsabilidad por los resultados debe ser compartida por las autoridades, los técnicos, los supervisores, los docentes de aula y la sociedad en su conjunto, en tanto existe una multiplicidad de factores propios y ajenos al sistema educativo, que también inciden positiva o negativamente en los aprendizajes de los estudiantes. Este modelo se contrapone a otros que han sido puestos en práctica en diversos países, en los que las evaluaciones nacionales de aprendizajes tienen como finalidad principal establecer incentivos económicos a partir de los resultados, generar un mercado competitivo entre las instituciones o 'responsabilizar' solamente a los docentes o a los establecimientos educativos por los resultados.

Con esta evaluación se buscó producir información sobre los estudiantes del país que cursan el último año de Bachillerato, para devolverla a todos los actores del sistema con el fin de fortalecer a la Educación Media en su conjunto. Además, se buscó establecer una “línea de base” sobre la cual evaluar en el futuro el impacto que puedan tener sobre la calidad de los aprendizajes de los alumnos de este nivel, las modificaciones que se introduzcan en la estructura curricular de la Educación Media Superior.

¹ (ANEP-UMRE) Evaluaciones Nacionales de Aprendizajes en Educación Primaria en el Uruguay (1995-1999). Montevideo.

Como se aplicó un enfoque acumulativo de la evaluación, se trabajó solamente con los alumnos del último año de los Bachilleratos. Todos los instrumentos para relevar la información se aplicaron solamente a los alumnos que estaban cursando sexto en la Enseñanza Media (tercer año de Bachillerato). Este enfoque implica que **se relevó información sobre las competencias y contenidos fundamentales que la Educación Media debería garantizar a todos los estudiantes que están próximos a culminar el ciclo, independientemente de sus contextos sociofamiliares, de las instituciones en donde están cursando y de la orientación que han elegido.**

El supuesto de partida del estudio realizado es que luego de doce años de educación dentro del Sistema Educativo, todo joven debería haber desarrollado ciertas competencias y haber construido ciertos conocimientos fundamentales en Lengua, en Matemática, en Ciencias Naturales y en Ciencias Sociales, para poder desempeñarse como ciudadano en una sociedad democrática, continuar estudios superiores e iniciarse en el mundo del trabajo². Si bien tradicionalmente se le ha asignado a los Bachilleratos un objetivo de preparación para los estudios terciarios, hoy se espera que, al finalizar la Educación Media, los jóvenes estén preparados para insertarse en la vida social en forma plena, posibilitando su ingreso a la población activa aunque decidan seguir cursando estudios terciarios.

Este nuevo trabajo de evaluación nacional se basó pues, en la determinación de las competencias y conocimientos fundamentales que todo estudiante debería haber logrado en Lengua, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales cuando está cursando el último año de la Educación Media Superior. De ninguna manera se pretendió evaluar todo lo que los alumnos han aprendido en estas áreas del conocimiento, ni todo lo que los profesores habitualmente trabajan en este nivel de la enseñanza. Por esta razón, los resultados, por ejemplo, en Matemática, no informarán sobre todos los logros obtenidos por los aspirantes a cursar las carreras que tradicionalmente enfatizan en ella (Ingeniería, Licenciatura en Física, Profesorado de Matemática, etc.).

² “La Evaluación no tendrá como objetivo principal las currículas existentes ni el trabajo que actualmente realizan los profesores, sino producir información acerca del grado en que los estudiantes del último año de los Bachilleratos están alcanzando un conjunto de conocimientos y competencias generales pero imprescindibles para: i. Desempeñarse como ciudadanos en una sociedad democrática; ii. Continuar estudios superiores; y iii. Insertarse en el mundo del trabajo.” Resolución N° 4 del Consejo Directivo Central de la ANEP, Acta 58 del 18 de setiembre de 2001

La opción de evaluar determinadas competencias y determinados contenidos fundamentales no significa desconocer el hecho de que los alumnos también deben haber logrado conocimientos y competencias específicos, tanto para el trabajo como para los estudios superiores. **Solamente se establece que estos aspectos específicos no serán considerados dentro de los objetivos de esta evaluación**³. Naturalmente, sí se ha tenido en cuenta en los análisis de resultados, la procedencia diversificada de los alumnos. Por eso la información que se devuelve permite analizar los resultados según la orientación que el alumno haya hecho en 2º de Bachillerato y según otras variables (nivel sociocultural, tipo de institución y región).

Por lo expuesto, a pesar de que la Educación Media Superior tiene en nuestro país un enfoque diversificado, se **trabajó con una misma prueba** para dar cuenta de lo que los estudiantes han logrado en el marco de algunas competencias y algunos de los conocimientos fundamentales, que son los que se consideran el sustrato integrador de cada una de las áreas del conocimiento y que constituyen la base de formación general común que deberían poseer todos los bachilleres.

El Consejo Directivo Central de la ANEP, por Resolución N°4, acta N°58 del 18 de setiembre de 2001 estableció qué evaluar:

"... se aplicarán los siguientes tipos de instrumentos:

- a. prueba de competencia en lectura y comprensión de textos escritos;*
- b. prueba de competencia en producción de textos escritos;*
- c. prueba de conocimientos básicos de Matemática y competencia en razonamiento lógico-matemático;*
- d. prueba de conocimientos científicos y sociales fundamentales en la cultura general de un ciudadano;*
- e. encuesta de hábitos y actitudes de los jóvenes en relación con la sociedad democrática, los valores, el estudio, el trabajo, la cultura y las nuevas tecnologías."*

Al igual que en las demás evaluaciones nacionales llevadas a cabo por la propia Administración, ésta tiene un enfoque acumulativo: se refiere a los diferentes aspectos tratados en la Educación Media. Los resultados no podrán ser interpretados como consecuencia única de los aprendizajes de 6º Año de Educación Media; deberán entenderse como lo que se ha podido lograr en forma global de la experiencia de

³ Una característica fundamental de la evaluación es la necesidad de acotar el campo de trabajo a efectos de poder centrar correctamente el objeto de estudio, en el marco de las condicionantes del trabajo a realizar.

aprendizaje a lo largo del ciclo. Se debe tener presente que es **una evaluación en 6° año y no de 6° año.**

Las pruebas de cada área del conocimiento fueron presentadas en siete cuadernillos integrados por tres bloques con catorce actividades cada uno. Los cuadernillos estaban conformados en su mayor parte por actividades de múltiple opción con cinco alternativas de respuesta, de las cuales solo una era correcta. También incluían actividades que exigían del alumno la producción de la respuesta: en algunos casos la misma debía ser breve; en otros, los alumnos debían producir un ensayo corto, o desarrollar una secuencia de cálculos en el caso de Matemática y de Ciencias Naturales. El cuadernillo correspondiente a Producción de textos era único y presentaba una consigna que especificaba el tipo de texto a producir, el tema, el destinatario, así como algunas sugerencias para ayudar al estudiante a concretar su tarea. Para la resolución de las tareas de cada cuadernillo el alumno disponía de una hora reloj. Dada la cantidad de actividades se trabajó en dos días consecutivos, ocupando en cada uno la casi totalidad de la jornada pedagógica del alumno.

1. La evaluación en LECTURA⁴

Comprender un texto implica realizar una serie de operaciones mentales antes del propio acto de leer, durante la lectura y después de la misma. Un texto es un objeto complejo organizado en diversos niveles y con una función social y comunicativa atribuida por el autor y confirmada o rectificada por la comunidad de lectores.

A los efectos de evaluar la comprensión de lo que se lee fueron seleccionados textos cortos y textos largos, de diverso nivel de complejidad temática, sintáctica y léxica. Sobre estos textos se elaboraron actividades de opción múltiple con cinco alternativas de respuesta de las cuales solo una es correcta y actividades que exigen que el alumno produzca la respuesta en forma breve. Para estas últimas, que fueron corregidas por docentes, se elaboró una guía de corrección en la que se establecieron una, dos o tres posibles respuestas que recibirían crédito, con puntaje distinto, según el grado de aproximación a una respuesta que revelara una mejor o más profunda comprensión.

⁴ Si se desea ampliar sobre este punto se puede consultar ANEP, 2002. “Evaluación Nacional en los Bachilleratos Diversificados de Educación Secundaria y Bachilleratos Tecnológicos de Educación Técnico Profesional- 2003. Documento de trabajo para difusión e intercambio. LENGUAJE”, donde se presenta el marco la evaluación.

Se entiende que la comprensión de un texto o de una parte de un texto, en cualquier ámbito del conocimiento deriva, fundamentalmente, de los siguientes requisitos:

- Comprender la intención con que fue elaborado.
- Poder hacerse una idea global del contenido.
- Captar la función textual de un fragmento del texto.
- Poder adjudicar la responsabilidad de la enunciación de una parte del texto (a quién se atribuye determinada valoración u opinión).
- Ser capaz de inferir y reponer la información implícita que está presupuesta.
- Establecer la relación entre partes del texto que aparece con distintos grados de explicitación: mediante un conector o un signo de puntuación, o en muchas oportunidades completamente implícita; en este último caso es necesario identificar pistas que la revelan.
- Comprender el significado de una palabra cuyo desconocimiento obstaculiza la continuidad de la idea.

2. **La evaluación en ESCRITURA**

Escribir un texto en una situación de evaluación o en otra situación académica implica para el escritor ubicarse mentalmente en la situación comunicativa en la cual se inscribirá su texto y tomar una serie de decisiones que se verán manifestadas lingüísticamente.

En esta evaluación la consigna de trabajo daba indicaciones para guiar las decisiones del estudiante. Debía argumentar acerca de si los jóvenes se comportan de manera “incivilizada” en los espectáculos públicos. Esta argumentación sería la respuesta a las opiniones de un periodista vertidas en un medio de prensa.

Para evaluar los textos se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Desarrollo de la argumentación. Esto implicó valorar la consistencia de los argumentos con respecto a la conclusión y el avance del tema en base a estos argumentos.
- Entramado sintáctico. En este nivel se valoró la adecuada organización de las oraciones, así como el dominio de estructuras diversas y su incidencia en la legibilidad del texto.
- Léxico. Se valoró aquí la riqueza del repertorio léxico empleado, así como la adecuación del registro, que debía ser formal, dada la situación de evaluación en que el texto se inscribía.
- Ortografía. En este aspecto se tuvo en cuenta la mayor o menor gravedad de los errores, según se tratara de palabras de uso más o menos frecuente, así como del tipo de error de tildación.
- Por último, se valoró el empleo de estrategias persuasivas y de signos de puntuación que revelan un dominio superior de la escritura como requisitos de los textos para llegar a un nivel de excelencia.

3. La evaluación en MATEMÁTICA⁵

Se partió de la concepción de la Matemática como una herramienta potente a efectos de desarrollar las destrezas necesarias para: plantear, analizar y resolver problemas; comprender e interpretar información proveniente de diversas fuentes; establecer relaciones entre variables; reflexionar racionalmente; seguir y crear cadenas lógico-deductivas.

En este marco, en esta evaluación se relevó, básicamente, información sobre la capacidad de los estudiantes para:

- Manejar un repertorio de rutinas operatorias, seleccionar y aplicar el algoritmo adecuado a la situación planteada, estudiar la pertinencia del resultado obtenido.
- Reconocer y aplicar conceptos matemáticos.
- Establecer relaciones entre conceptos, aplicar y deducir propiedades inherentes a los mismos.
- Interpretar enunciados expresados en diferentes lenguajes.
- Explicitar en lenguaje escrito las respuestas a las situaciones planteadas.
- Usar el vocabulario y los símbolos propios de la disciplina.

Las formas de prueba se integraron con actividades que abordaron un conjunto de contenidos matemáticos que fueron seleccionados por ser considerados a la vez fundamentales en la formación de un bachiller y buenos vehículos para estudiar el grado de desarrollo de la competencia matemática.

Las actividades de la prueba tuvieron en cuenta los temas tradicionales de aritmética, álgebra y geometría, pues son componentes importantes del currículo de Matemática de la Enseñanza Media. Se tomó en consideración, además, que la base del mismo desplaza su centro de interés hacia las estructuras conceptuales, al concepto de número y al de función, a la representación así como a las conexiones múltiples, a la modelización en Matemática y a la resolución de problemas.

⁵ Si se desea ampliar sobre este punto se puede consultar ANEP, 2002. “Evaluación Nacional en los Bachilleratos Diversificados de Educación Secundaria y Bachilleratos Tecnológicos de Educación Técnico Profesional- 2003. Documento de trabajo para difusión e intercambio. MATEMÁTICA”, donde se presenta el marco la evaluación .

4. La evaluación en CIENCIAS NATURALES⁶

Se partió del supuesto de que los estudiantes que egresan de los distintos bachilleratos deberían, en términos generales, ser capaces de aplicar el conocimiento científico adquirido en sus estudios formales a distintas situaciones de la vida cotidiana y elaborar conclusiones basadas en evidencias, distinguiendo éstas de las opiniones o especulaciones. En suma, la sociedad espera que los estudiantes sean competentes para comprender el mundo natural y las transformaciones realizadas en el mismo por la actividad humana y poder tomar decisiones debidamente fundamentadas, en diversos aspectos de la vida social.

Para alcanzar lo antedicho se espera que los jóvenes desarrollen algunas capacidades que les permitan:

- Adquirir una visión de la ciencia como un cuerpo de conocimientos abierto y en continua evolución generado a partir de problemas y sometida, como construcción humana, a las presiones sociales, políticas, económicas, etc. de cada época histórica.
- Valorar las contribuciones que la ciencia ha realizado al mejoramiento de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y sus limitaciones como empresa humana.
- Avanzar conceptualmente desde el manejo del esquema causal simple (una causa - un efecto) hacia la multicausalidad (múltiples variables).
- Resolver problemas científicos de la vida diaria.
- Practicar actitudes propias del quehacer científico tales como la curiosidad sistemática, el respeto por las pruebas, la flexibilidad mental, la reflexión crítica, la sensibilidad y respeto hacia el ambiente.

En esta etapa de la vida de los jóvenes, la educación científica debe haberles dado herramientas para contribuir con sus acciones a desarrollar sociedades que sean capaces de apropiarse del conocimiento científico y de sus productos, manejándolos en el marco de un clima de democracia y libertad.

Las competencias que se espera hayan logrado están relacionadas con el dominio de informaciones fundamentales, la posibilidad de interpretarlas así como de producir otras a partir de ellas y la posibilidad de evaluarlas y comunicarlas. La calidad de competente en esta área del conocimiento supone pues, el dominio de diversos tipos de contenidos, seleccionados y adaptados a dos fines: el logro de una alfabetización científica básica y la comprensión de la cultura contemporánea para interactuar con ella. Esos contenidos

⁶ Si se desea ampliar sobre este punto se puede consultar ANEP, 2002. “Evaluación Nacional en los Bachilleratos Diversificados de Educación Secundaria y Bachilleratos Tecnológicos de Educación Técnico Profesional- 2003. Documento de trabajo para difusión e intercambio. CIENCIAS NATURALES”, donde se presenta el marco la evaluación .

tienen que ver con procedimientos, con hechos, con conceptos, con principios y con actitudes científicas.

En la elaboración de actividades se trabajó con los siguientes ejes temáticos: Energía, Interacciones, Estructura y propiedades de la materia, Niveles de organización de la materia, Relaciones Ciencia -Tecnología -Sociedad.

5. La evaluación en CIENCIAS SOCIALES⁷

La evaluación en Ciencias Sociales busca informar sobre el grado en que los egresados de la Enseñanza Media Superior desarrollaron competencias y conocimientos considerados fundamentales para desenvolverse satisfactoriamente como ciudadanos, trabajadores y/o estudiantes de nivel terciario. La opción por estas competencias no supone desconocer la existencia de otras que este ciclo contribuye actualmente a alcanzar. Adicionalmente, la elección de competencias y contenidos a evaluar es el resultado de un proceso previo de selección y jerarquización, tomando en cuenta que algunos aspectos relevantes no pueden ser evaluados con instrumentos del tipo de los utilizados en esta prueba.

Se espera que al finalizar el ciclo secundario, los estudiantes dominen las herramientas necesarias para observar, analizar y comprender la realidad social y comunicar adecuadamente el resultado de estas operaciones. Para alcanzar ese fin, los estudiantes deberían estar en condiciones de identificar aquellos fenómenos (actores sociales, lugares, eventos, conceptos, etc.) que les permiten “ubicarse en el mundo” percibiéndose como miembros de una comunidad. Además, los estudiantes deberían poder diferenciar hechos, juicios de valor y conocimientos producidos por las ciencias sociales, así como desarrollar generalizaciones con sentido y comparar y señalar límites sobre esas generalizaciones.

⁷ Si se desea ampliar sobre este punto se puede consultar ANEP, 2002. “Evaluación Nacional en los Bachilleratos Diversificados de Educación Secundaria y Bachilleratos Tecnológicos de Educación Técnico Profesional- 2003. Documento de trabajo para difusión e intercambio.CIENCIAS SOCIALES”, donde se presenta el marco la evaluación.

La selección de los contenidos a los que refieren las actividades se realizó tomando en consideración su relevancia para la formación de los estudiantes y la utilidad para evaluar las competencias consideradas fundamentales.

En función de los objetivos generales de la evaluación y por tratarse de una prueba que no se limitaba a las competencias y contenidos de una asignatura específica, la selección de temas a abordar se realizó con un enfoque interdisciplinario pero con énfasis en asuntos propios de la Historia y la Geografía. Los contenidos tratados refieren a dimensiones tales como la interacción entre espacios, ambientes y sociedades; la organización de la vida política; las interacciones de pueblos y culturas; los principales procesos de cambios económicos y tecnológicos.

En función de estos objetivos las pruebas intentaron aportar información sobre la capacidad de los estudiantes para:

- Reconocer conceptos, fenómenos y actores sociales, que permitan iniciar procesos más complejos orientados a la resolución de problemas.
- Interpretar información sobre fenómenos sociales. Se entiende que esta competencia facilita *"...la conexión de la nueva información con contenidos de la memoria del alumno [...] favoreciendo la activación de conocimientos previos."* (Pozo y Postigo, 1994).
- Realizar inferencias a partir de la información presentada en un problema.
- Desarrollar argumentos con sentido – en algunos casos desde puntos de vista antagónicos- en base a información que se les proporcionaba.
- Categorizar fenómenos complejos estableciendo relaciones conceptuales que den significado a la información. Integrar diversos factores explicativos en relación a un mismo fenómeno pasando de las explicaciones monocausales a las multicausales, analizando un mismo problema desde diversas perspectivas y comparando diversas interpretaciones de una misma realidad.

6. Las opiniones de los jóvenes en relación con la sociedad democrática, los valores, el estudio, el trabajo, la cultura y las nuevas tecnologías

Junto a las pruebas de rendimiento se aplicó una encuesta con el objetivo general de obtener información sobre los hábitos, actitudes y valores predominantes entre los estudiantes que están por culminar la Enseñanza Media.

Desde siempre, la función de los sistemas educativos ha ido más allá de la mera enseñanza y aprendizaje de contenidos curriculares que se consideran relevantes. En Uruguay particularmente, la enseñanza ha jugado desde los tiempos de la Reforma Vareliana, un papel preponderante en la formación de ciudadanos para la vida en una sociedad democrática. Naturalmente, que un individuo desarrolle o no estos valores no depende solamente de aquello que ha vivido en los centros educativos por los que ha pasado a lo largo de su vida. La familia y otros muchos espacios de interacción social – formales e informales- contribuyen a la formación de las diferentes dimensiones de la personalidad. Sin embargo, el sistema educativo reivindica un papel central en ese proceso y es desde la aceptación de este desafío que se plantea el interés por conocer algo más que los niveles de aprendizajes que han alcanzado los estudiantes que se acercan a la finalización de la enseñanza media. Con este propósito se desarrolló la encuesta.

En el campo de las ciencias sociales, el debate acerca del valor que podía atribuirse a las opiniones de los individuos como un insumo para las investigaciones sobre las acciones individuales y colectivas se saldó hace más de cincuenta años, con la aparición de los primeros trabajos de sociólogos de la Universidad de Columbia (Lazarsfeld et al. 1944) basados en la utilización de encuestas por muestreo. A partir de ese momento el uso de este tipo de herramientas se ha convertido en una constante en la investigación social.

En especial, estos estudios han asignado mucha relevancia a la investigación de lo que existe “antes” del comportamiento; aquellos factores que actúan como condicionamientos previos. A estos condicionamientos previos u orientaciones a la acción se les llama actitudes. Conocer las actitudes predominantes en un individuo o grupo permite elaborar hipótesis sobre sus posibles comportamientos (Price, 1994).

Básicamente, el valor de los estudios de este tipo radica en el supuesto de que las opiniones constituyen la expresión “visible” de una actitud respecto a un fenómeno particular. En la actualidad existe un consenso muy extendido en las ciencias sociales acerca de la posibilidad de medir las actitudes presentes en ciertos colectivos a través de reactivos (preguntas) que permiten conocer y registrar opiniones.

Al mismo tiempo, tiende a aceptarse que si bien las actitudes constituyen orientaciones relevantes para la acción, individuos y grupos desarrollan un conjunto de creencias más arraigadas, que definen formas particulares de ver el mundo, a las que llamamos valores. Desde esta perspectiva, los valores pueden definirse como aquellos aspectos perdurables, profundos, muy arraigados, cuyo cambio implica procesos muy lentos o de larga duración (Lindon, 1986).

La encuesta integró los siguientes aspectos:

- Los hábitos, actitudes y valores en relación a la vida ciudadana
- El estudio y las expectativas de futuro
- Los estudiantes y el uso del tiempo libre
- Valoración y uso de las nuevas tecnologías

Además, la encuesta incluyó un conjunto de preguntas sobre las características de los hogares de los estudiantes. Los resultados académicos de los mismos suelen estar afectados por diversos factores que van más allá de su contracción al estudio y su capacidad cognitiva. El nivel educativo de los padres, su nivel socioeconómico, el equipamiento del hogar, la cantidad de libros en la casa, la existencia o no de lugares adecuados para estudiar, son algunos de los aspectos que afectan considerablemente los niveles de aprendizaje y, en consecuencia, las evaluaciones que se realizan en Uruguay analizan los desempeños de los estudiantes contextualizándolos en función de estos factores.

CAPÍTULO 2

Cobertura de la evaluación

En este capítulo se informa sobre las poblaciones que fueron evaluadas, sobre la modalidad con la que se trabajó, sobre los posibles sesgos relacionados con las tasas de no respuesta registradas en el relevamiento y sobre algunas características socioculturales de los alumnos que participaron en la evaluación en cada uno de los estratos.

1 Universo y características del relevamiento

El universo fue definido como el conjunto de alumnos inscriptos en tercer año de los Bachilleratos Diversificados⁸ y en tercer año de los Bachilleratos Tecnológicos.

Los **Bachilleratos Diversificados** fueron evaluados mediante una **muestra** en la cual se sortearon grupos (conglomerados) dentro de los estratos definidos (ver Cuadro 1). Todos los grupos tuvieron la misma probabilidad de ser sorteados independientemente de su tamaño. También se incluyó a todos aquellos alumnos que no fueron sorteados en la muestra pero que concurrían a centros donde se implementa la Micro Experiencia de forma tal de contar con un censo de los mismos. **Los Bachilleratos Tecnológicos fueron censados.**

Como el Grupo de Consulta consideró que era más importante comparar los resultados entre cada orientación dentro de cada subsistema que obtener un resultado general para el conjunto de la población, la muestra no fue proporcional a los alumnos de cada estrato, sino que los tamaños muestrales fueron calculados de manera tal de obtener iguales márgenes de error por estrato (lo cual facilitaría la lectura de los resultados).⁹

⁸ Independientemente de que estén cursando en un centro con o sin Micro Experiencia.

⁹ Los cálculos se basaron en estimaciones a priori de los márgenes de error en los cuales se consideraba máxima varianza tanto entre los grupos como dentro de cada uno de ellos en cada estrato.

Cuadro 1
Universo y muestra de Bachilleratos Diversificados

Estrato	Universo*	Muestra**
Montevideo Público Biológico	2714	1382
Montevideo Público Científico	1541	896
Montevideo Público Humanístico	4678	1791
Interior Público Biológico	5870	1441
Interior Público Científico	2376	940
Interior Público Humanístico	7927	1618
Privado Biológico	s/d	362
Privado Científico	s/d	411
Privado Humanístico	s/d	533
Total	--	9374

* Matrícula del año 2003

** La muestra de los centros públicos se estimó según la matrícula del año 2003, para centros privados se utilizó la matrícula del año 2002.

El Cuadro 2 presenta la cantidad de casos que conforman el censo de los Bachilleratos Tecnológicos y los casos que fue necesario incluir para completar el censo de la Micro Experiencia.

Cuadro 2
Total de alumnos involucrados en la evaluación

Población	Universo	Muestra
Bachilleratos Diversificados	--	9374
Bachilleratos Tecnológicos	2174	2174
Casos agregados para censo de Micro Experiencia	1445	1445
Total	-- *	12993

* No se incluye la matrícula de privado.

2 Cobertura de la evaluación

A continuación se describirán algunos rasgos básicos de la cobertura efectiva del estudio. Se presentarán los niveles de respuesta para cada uno de los estratos estudiados, así como para los distintos instrumentos de medición utilizados. Para evaluar el nivel de respuesta obtenido en la evaluación es necesario considerar dos aspectos de fundamental importancia: **no todos los alumnos de tercer año de Bachillerato Diversificado asisten regularmente a clase y la participación en esta evaluación fue voluntaria.** Por lo tanto se puede decir que muchos de los estudiantes sorteados no participaron en las pruebas, porque lo decidieron o porque ese día no tenían que concurrir a clase. **Estos aspectos contribuyeron a que la cantidad de alumnos que participaron de la evaluación haya sido sensiblemente menor a la esperada.** Por lo tanto, es necesario analizar detenidamente los sesgos que este hecho introduce. Los sesgos en los datos obtenidos refieren a las diferencias entre los tamaños

muestrales de cada estrato que estaban previstos y los que realmente se obtuvieron. Estas diferencias pueden manifestarse en distintos aspectos. Es por ello que en el Anexo 2 se aborda la comparación de parámetros sociodemográficos y de rendimiento académico de la muestra prevista para el estudio y para la que finalmente se obtuvo. A través de este ejercicio, será posible conocer, al menos parcialmente, la existencia y dirección del sesgo en la población sobre la que reporta este informe.

3 Tasa de respuesta

El Cuadro 3 permite observar los niveles de respuesta de los instrumentos de medición considerados en su conjunto. En las primeras cuatro columnas se exponen las cantidades absolutas de: el universo a relevar (el conjunto de estudiantes de Bachillerato inscriptos en tercer año en 2003), la muestra proyectada a partir de dicho universo, la cantidad de respuestas en al menos uno de los instrumentos de medición (incluyendo la encuesta) y la cantidad de respuestas en al menos una de las pruebas de aprendizaje (excluyendo la encuesta). En las últimas dos columnas se calcula el porcentaje de respuestas sobre la muestra prevista para cualquiera de los instrumentos (1) o para las pruebas de aprendizaje excluyendo la encuesta (2).

Cuadro 3
Universo, tamaño de muestra previsto, muestra obtenida
y tasa de respuesta*

Estrato	Universo	Muestra sorteada inicialmente	Respuestas (contestan algún instrumento) (1)	Respuestas (contestan alguna de las pruebas de aprendizajes) (2)	Tasa de respuesta (1)	Tasa de respuesta (2)
Montevideo Público Biológico	2714	1382	503	458	36.4	33.1
Montevideo Público Científico	1541	896	340	309	37.9	34.5
Montevideo Público Humanístico	4678	1791	539	489	30.1	27.3
Interior Público Biológico	5870	1441	979	951	67.9	66.0
Interior Público Científico	2376	940	573	563	61.0	59.9
Interior Público Humanístico	7927	1618	987	974	61.0	60.2
Privado Biológico*	s/d	362	335	335	92.5	92.5
Privado Científico*	s/d	411	374	371	91.0	90.3
Privado Humanístico*	s/d	533	492	489	92.3	91.7
Escuelas Técnicas	2171	2174	1318	1271	60.6	58.5
Agregado Microexperiencia	1446	1445	872	833	60.3	57.6
Total	s/d	12993	7312	7043	56.3	54.2

* Se trabajó en base a estimaciones de las bases de 2002

Resulta claro que los niveles de respuesta son muy bajos a nivel de educación pública, no así en la educación privada. Esta tendencia se acentúa en los bachilleratos públicos de Montevideo. En este grupo (Montevideo público) sólo aproximadamente uno de cada tres estudiantes contestó alguno de los instrumentos. Por otra parte, en los institutos del interior la tasa de respuesta prácticamente duplica a la de la capital. De cualquier forma, en el estrato público de mayor respuesta, este porcentaje no supera el 66%.

Los niveles de respuesta mejoran levemente cuando se considera la respuesta a la encuesta, ya que ésta fue el primer instrumento respondido por todos los alumnos que participaron de la evaluación. Resultan algo más bajos si se consideran solamente las pruebas de aprendizaje (excluyendo la encuesta).

En cuanto al corte por orientaciones de bachillerato, los estudiantes que siguen las orientaciones Biológica y Científica presentan un porcentaje de respuesta algo mayor que los de Humanística que, en Montevideo al igual que en el interior, son quienes presentan la mayor tasa de no respuesta.

Es importante recordar que la tasa de respuesta clasifica como estudiante que “respondió” a aquel que lo hizo en al menos uno de los instrumentos. Es por ello que en el siguiente cuadro se considera la información de respuesta específica para cada uno de los instrumentos.

Cuadro 4
Tasa de respuesta por instrumento según estrato
(sobre muestra prevista)

Estrato	Encuesta	Lengua	Matemática	Naturales	Sociales
Montevideo Público Biológico	36.0	24.0	24.5	24.3	24.9
Montevideo Público Científico	37.9	25.0	26.3	25.9	25.7
Montevideo Público Humanístico	30.0	20.2	20.2	20.2	20.0
Interior Público Biológico	67.4	57.0	56.8	56.8	56.0
Interior Público Científico	59.7	52.8	54.3	53.2	54.1
Interior Público Humanístico	59.9	52.5	52.7	52.6	52.6
Privado Biológico	91.7	83.7	83.7	84.3	84.3
Privado Científico	90.3	81.0	84.9	83.9	83.2
Privado Humanístico	91.6	84.6	84.8	83.9	82.9
Escuelas Técnicas	59.3	50.1	50.0	51.0	50.2
Agregado Microexperiencia	58.5	48.9	49.0	49.0	48.7
Total	55.4	45.9	46.3	46.3	46.1

Del Cuadro 4 se desprende que, en el interior de cada estrato, las diferencias en las tasas de respuesta entre las pruebas de aprendizaje de las distintas áreas evaluadas son pequeñas. Sí existen diferencias significativas al comparar los porcentajes promedio de respuesta en las pruebas de aprendizaje respecto a la encuesta. En todos los casos los niveles de respuesta son más altos en la segunda. Esto está relacionado con que la encuesta siempre fue respondida en primer lugar por todos los estudiantes que participaron, mientras que el orden de aplicación de las pruebas fue rotado, con la finalidad de evitar que la prueba aplicada en último lugar tuviera un porcentaje de respuesta menor al de las demás.

El Cuadro 5 y el Cuadro 6 dan cuenta sobre algunas de las particularidades de la población estudiantil que asiste a Bachillerato. A diferencia de la Educación Primaria e incluso del Ciclo Básico de Educación Media, y fruto de factores básicos como por ejemplo la edad, los estudiantes de los bachilleratos presentan niveles relativamente altos de movilidad y discontinuidad en la asistencia. Así por ejemplo, será común encontrar un número importante de estudiantes que no cursa todas las materias o que cursan el sexto grado en más de un año. En cierta medida, estas características representan un obstáculo para un estudio como éste ya que hace más dificultoso el acceso al estudiante; una porción de ellos podría no tener que asistir a clase el día que se aplica la prueba.

Cuadro 5
Distribución de la muestra prevista por características académicas generales del estudiante según estrato

Estrato	% que representan sobre el total de la muestra prevista		
	Cursa 6to. por primera vez	Cursa el 80% o más de las materias	Asiste al turno diurno
Montevideo Público Biológico	57.0	51.3	72.9
Montevideo Público Científico	53.2	49.7	85.6
Montevideo Público Humanístico	62.1	58.8	77.7
Interior Público Biológico	71.5	73.6	84.2
Interior Público Científico	72.7	73.4	87.7
Interior Público Humanístico	75.8	76.7	80.0
Privado Biológico	95.4	93.8	100.0
Privado Científico	95.2	95.1	100.0
Privado Humanístico	94.0	92.2	100.0
Escuelas Técnicas	100.0	s/d	68.7
Agregado Microexperiencia	77.4	79.2	100.0
Total	75.7	s/d	82.5

La evidencia recogida en el Cuadro 5 pone de manifiesto la situación particular de los estudiantes de este ciclo que se menciona más arriba, especialmente en el subsistema

público. Si se toma en cuenta solo a los bachilleratos públicos de Montevideo, los estudiantes que cursan sexto por primera vez o que cursan el 80% o más de las materias no superan el 60% en prácticamente ningún estrato. En efecto, en dicho departamento entre el 53% y el 62% de los estudiantes en las tres orientaciones cursan sexto por primera vez. Asimismo, estas cifras son similares en cuanto a la proporción de estudiantes que cursan el 80% o más de las materias. En el caso de los centros públicos del interior, estos porcentajes se ubican entre 10 y 20 puntos porcentuales por encima de los de la capital.

Por otra parte, estos datos también pueden constituir un primer intento por identificar algunas características del estudiante que pudieran estar asociadas a su participación en alguna de las pruebas. En la siguiente tabla se puede observar cuál es la proporción de respuesta de los estudiantes que se encuentran en las tres categorías seleccionadas.

Cuadro 6
Tasa de respuesta por características académicas generales del estudiante según estrato (respuesta en algún instrumento)

Estrato	Tasa de respuesta ¹⁰	% que representan sobre el total de la muestra prevista		
		Cursa 6to. por primera vez	Cursa el 80% o más de las materias	Asiste al turno diurno
Montevideo Público Biológico	36.4	47.8	51.0	42.9
Montevideo Público Científico	37.9	50.4	55.9	41.2
Montevideo Público Humanístico	30.1	38.9	42.2	34.2
Interior Público Biológico	67.9	79.0	78.3	73.9
Interior Público Científico	61.0	70.7	69.9	64.8
Interior Público Humanístico	61.0	72.5	72.9	68.6
Privado Biológico	92.5	93.7	93.4	92.4
Privado Científico	91.0	92.6	92.5	90.9
Privado Humanístico	92.3	93.7	93.4	92.8
Escuelas Técnicas	60.6	60.7	s/d	66.3
Agregado Microexperiencia	60.3	69.3	69.5	60.3
Total	56.3	65.3	s/d	61.2

En el cuadro anterior se observa que en Montevideo Público Humanístico, que es el estrato con el más bajo nivel de respuesta a algún instrumento (30,1%), el nivel de respuesta aumenta a 38,9% cuando se considera solamente a los estudiantes que cursan sexto por primera vez. Algo similar, aún más acentuado, ocurre cuando se considera a los que cursan el 80% ó más de las materias, dado que entre ellos la tasa de respuesta es de 42,2%. Por último quienes asisten al turno diurno muestran en este mismo estrato

¹⁰ Tasa de respuesta (contestaron algún instrumento)

una tasa de respuesta de 34,2%. Algo semejante ocurre en los demás estratos. Para todos los estratos analizados, los que responden a algún instrumento¹¹ están sobrerrepresentados por un margen porcentual que gira en el entorno del 10%.

En cierta medida, este hecho es consistente con el planteo anterior acerca del perfil del estudiante de Bachillerato como uno de los obstáculos para un estudio de esta naturaleza. Por otra parte, también pone de manifiesto que la distribución de los estudiantes de acuerdo a su posición frente a la investigación (que responda algún instrumento o que no lo haga) no es enteramente aleatoria. En otras palabras, existen grupos de estudiantes, con determinadas características, que fueron más propensos a responder (o asistieron en mayor medida al centro el día de la prueba), por lo que se encuentran sobrerrepresentados en la muestra obtenida respecto al universo que se pretendía estudiar.

A partir de lo expuesto, es posible concluir que los niveles de respuesta a nivel del subsistema público son extremadamente bajos (especialmente en Montevideo) y comprometen la confiabilidad de cualquier inferencia acerca del universo estudiado. **Este hecho debe tenerse siempre presente ya que, suponiendo que el sesgo de respuesta fuera nulo, sigue siendo cierto que la proporción de estudiantes sobre los que se procesa la información llegaría a ser, para el peor de los casos, de 30 de cada 100 previstos para ser relevados.**

En el Anexo 2 se profundiza en el estudio de las desviaciones sistemáticas en el perfil de los individuos en la muestra obtenida respecto a la población a estudiar a través de la presentación de otras variables de carácter sociodemográfico y de rendimiento académico.

En síntesis, ya sea por las bajas tasas de respuesta o por las características, tanto socioculturales como de rendimiento asociadas a quienes realizaron la evaluación, **es importante recordar al momento de leer los resultados, que estos no son representativos del total de alumnos inscriptos en sexto, ya sea que estén cursando todas las materias por primera vez, o que estén cursando solamente una.** Además, las distintas tasas de respuesta obtenidas en cada subsistema conllevan a que no sea

¹¹ Es relevante tener presente las características de este grupo de estudiantes en comparación con quienes no respondieron, para evaluar el tipo de sesgo de la muestra.

pertinente realizar comparaciones entre los resultados de los mismos. Por último, estos aspectos implican que no se calculen los márgenes de error, ya que las comparaciones no serían pertinentes.

CAPÍTULO 3

Características sociales de la población evaluada

1. La dimensión “Contexto Sociocultural”

Un análisis adecuado de los resultados de cualquier evaluación de aprendizajes requiere que los mismos se interpreten tomando en cuenta la composición social de la población evaluada.

En el caso que nos ocupa resulta importante conocer las características sociales de cada uno de los estratos incluidos en la evaluación, lo cual permitirá describir los resultados de aprendizajes controlando las diferencias socioculturales de cada conjunto de alumnos.

En el Cuadro 7 se presentan algunos indicadores que razonablemente se pueden suponer asociados a los resultados de aprendizaje y sus variaciones en los distintos subsistemas. Por “educación materna baja” se entiende aquellas madres que como máximo cursaron hasta sexto año de la Educación Primaria. “Educación materna alta” incluye a aquellas madres que por lo menos completaron Enseñanza Media. “Equipamiento alto” abarca a aquellos individuos que declaran que en sus hogares hay por lo menos 12 ítems de un conjunto de 18 (ver Cuadro 8). “Más de 30 libros” refiere a la cantidad de libros que los alumnos dijeron que había en sus casas. Por último, por “trabaja” se entiende estudiantes que dijeron trabajar fuera de sus hogares y hacerlo en forma remunerada.

Cuadro 7
Porcentaje de alumnos de cada subsistema que presenta las siguientes situaciones

		Educación materna baja	Educación materna alta	Equipamiento alto	Más de 30 libros	Trabaja
Bachilleratos Públicos	Montevideo	17	41	49	71	17
	Interior	25	32	41	57	12
Bachilleratos Privados		4	78	81	89	5
Escuelas Técnicas		26	36	23	50	24

En todos los casos se observa que los alumnos que asisten a centros privados son los que presentan un perfil más favorable, sucediendo lo contrario con quienes asisten a Escuelas Técnicas.

Con el objetivo de contar con una medida que permita analizar los resultados de aprendizaje controlando este tipo de diferencias entre los estratos, se construyó un “factor sociocultural”, a partir de las respuestas de los alumnos a las preguntas que se formularon en el cuestionario de encuesta¹² acerca de la situación de sus hogares. Dicha variable se denominó “contexto sociocultural”.

Es importante destacar que esta variable se construyó a nivel de centro-turno y no a nivel individual. Esto es, a todos los alumnos que asistían al mismo turno en un mismo centro les correspondió el mismo valor en la variable social. Se tomó esta decisión en función de la experiencia obtenida de otros estudios que muestran que el nivel sociocultural del grupo de pares tiene más influencia en los resultados educativos que el nivel sociocultural individual. A su vez se optó por el turno y no por el grupo o clase debido a los bajos niveles de respuesta obtenidos en algunos centros donde una medida a nivel de grupo tendría muy poca fiabilidad. Esto implica que el factor sociocultural se construyó a nivel de turno, independientemente de las orientaciones que estuvieran cursando los distintos alumnos del mismo. Las variables que se tuvieron en cuenta fueron la educación materna, el nivel de equipamiento y de bienes culturales en los hogares.

A partir de la declaración que realizaron los alumnos acerca del máximo nivel educativo de sus madres, se calculó el porcentaje de alumnos por centro-turno cuyas madres tenían educación alta (como mínimo finalizaron la Enseñanza Media Superior) y educación baja (como máximo terminaron Enseñanza Primaria). Una vez calculados estos porcentajes a nivel de turno se calculó el “saldo educativo materno” que surge de la resta entre ambos. Ésta última variable fue la que se incluyó en el cálculo del contexto sociocultural.

La medida de equipamiento que se utilizó surgió de realizar un índice sumatorio simple del porcentaje de alumnos de cada centro-turno que tenía cada uno de los bienes considerados¹³. Primero se calculó el porcentaje de alumnos para cada turno que decía

¹² Como se vio anteriormente la encuesta es el instrumento con mayor porcentaje de respuesta. A su vez, todo alumno que haya contestado algún instrumento de evaluación de aprendizajes necesariamente contestó también la encuesta, ya que se aplicaba siempre en primer lugar.

¹³ Por un detalle de los mismos ver el Cuadro 8. El índice arrojó un alpha de 0.94

tener “heladera”, “calefón”, “TV”, etc. y en segunda instancia se sumaron dichos porcentajes y se dividieron por el total de ítemes considerados para componer el índice.

Con respecto al equipamiento cultural se procedió de la misma manera, incluyendo en el índice los siguientes indicadores: “lugar para estudiar”, “libros para estudiar” y “más de 30 libros en la casa”.¹⁴

Si bien entre los alumnos que contestaron la encuesta el porcentaje que no respondió alguna pregunta fue muy bajo, el hecho de construir el factor a nivel de turno y no a nivel de alumnos permitió eludir el problema de la asignación de valores a los casos que no tenían información en alguno de los indicadores.

Las correlaciones a nivel de turno entre estas tres variables, fueron lo suficientemente altas como para habilitar la realización de un análisis factorial que permitiera verificar si efectivamente los tres indicadores medían la misma dimensión¹⁵. Una vez realizado este análisis encontramos que efectivamente la educación materna, el equipamiento y los bienes culturales componían una única dimensión que se denominó “contexto sociocultural”. Los turnos fueron clasificados en quintiles según su factor sociocultural. Cada nivel sociocultural se corresponde con un quintil. El nivel “Bajo” corresponde al quintil I, el “Medio Bajo” al quintil II, el “Medio” al quintil III, el “Medio Alto” al quintil IV y el “Alto” al quintil V.

Los dos cuadros que siguen muestran las características sociales de cada uno de estos “niveles”, en primer lugar para las variables que componen el factor (Cuadro 8) y en segundo para otras que no forman parte del mismo pero que ilustran las diferencias sociales entre los “niveles” definidos (Cuadro 9).

¹⁴ Alpha 0.72

¹⁵ r (saldo educativo, índice de equipamiento) = 0.81. r (saldo educativo, índice de bienes culturales) = 0.66. r (índice de equipamiento, índice de bienes culturales) = 0.79. Alpha 0.72

Cuadro 8
Indicadores según nivel sociocultural¹⁶

	Nivel sociocultural					
	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Porcentaje de alumnos cuyo hogar posee:						
1. Equipamiento						
Calefón	74	88	91	94	97	90
Heladera sin freezer	45	54	63	68	84	64
Heladera con freezer	47	57	65	72	90	67
Lavarropas	63	72	81	87	95	81
Secarropa	6	12	17	24	46	22
Lavavajilla	2	6	9	14	38	14
TV cable	47	55	53	59	77	58
Microondas	32	43	56	69	89	60
Teléfono	66	75	84	90	97	84
Celular	24	35	43	54	81	49
TV color	90	95	95	97	98	95
Video	31	50	61	71	87	62
Videogame	23	33	37	42	45	37
Auto	32	43	45	56	79	52
Equipo de música	66	76	82	89	96	83
DVD	3	5	7	8	22	9
PC	23	38	50	64	83	54
Cuarto propio	65	71	69	72	78	71
2. Equipamiento cultural						
Lugar para estudiar	64	73	75	79	83	76
Libros para estudiar	69	78	80	88	95	83
Más de 30 libros	37	51	62	74	91	65
Porcentaje de alumnos cuyas madres cursaron:						
Hasta primaria completa	39	34	21	14	3	20
Secundaria completa o más	27	34	44	59	83	51
<i>Saldo</i>	-12	0	23	45	81	31

Bienes tales como “secarropa”, “lavavajilla” y “DVD” están fuertemente asociados al contexto sociocultural; es poco común su tenencia en los niveles más bajos. Por otro lado, si bien la tenencia en los niveles más bajos de “celular”, “computadora”, “microondas” y “video” es mayor que la de los mencionados anteriormente, son bienes que permiten discriminar entre los niveles del contexto sociocultural. Por último, los bienes que menos segmentan entre los niveles definidos son: “TV”, “calefón” y “cuarto propio”.

La educación materna y la cantidad de libros en el hogar también segmentan con mucha claridad los niveles del contexto sociocultural.

¹⁶ Entre alumnos de la muestra de BD y BT.

Cuadro 9
Proporción de alumnos que presentan ciertas características de “riesgo social” según quintiles del factor sociocultural

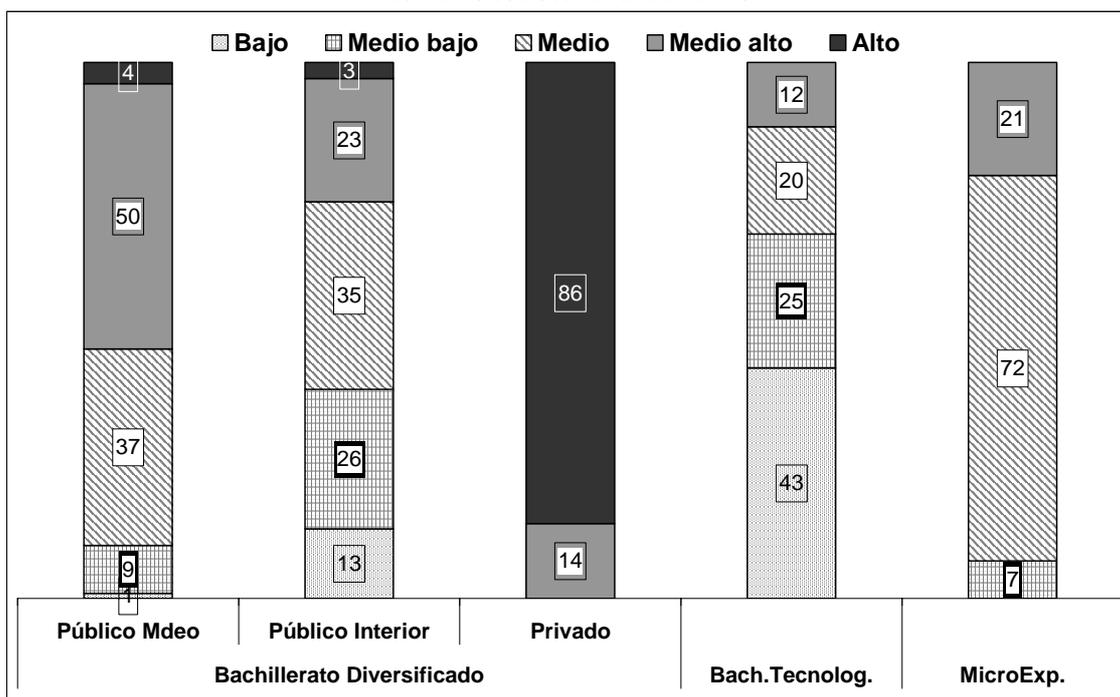
	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Trabaja	25	18	15	11	4	14
1er hijo antes de los 20 años	4	3	2	1	0	2
Predisposición a aceptar un trabajo que le impida seguir estudiando al terminar 2º ciclo	44	34	27	24	15	28
Expectativa de trabajar al terminar 2º ciclo (personal)	7	4	3	2	1	3
Expectativa de trabajar al terminar 2º ciclo (paterna)	10	5	3	2	1	4
Repetición en primaria o secundaria	31	24	17	13	7	17

Las situaciones sociales que se presentan en el Cuadro 9 también están claramente asociadas al contexto sociocultural; se puede observar que la proporción de alumnos en situación de “riesgo” aumenta inversamente al contexto sociocultural.

2. Distribución del contexto sociocultural en los diferentes estratos evaluados

El considerar las distintas características sociales de cada estrato permitirá hacer una lectura adecuada de los resultados en las pruebas de aprendizaje, fundamentalmente cuando se desee hacer comparaciones entre los estratos de un mismo subsistema.

Gráfico 1
Distribución porcentual de los alumnos¹⁷ de cada subsistema según
contexto sociocultural del turno

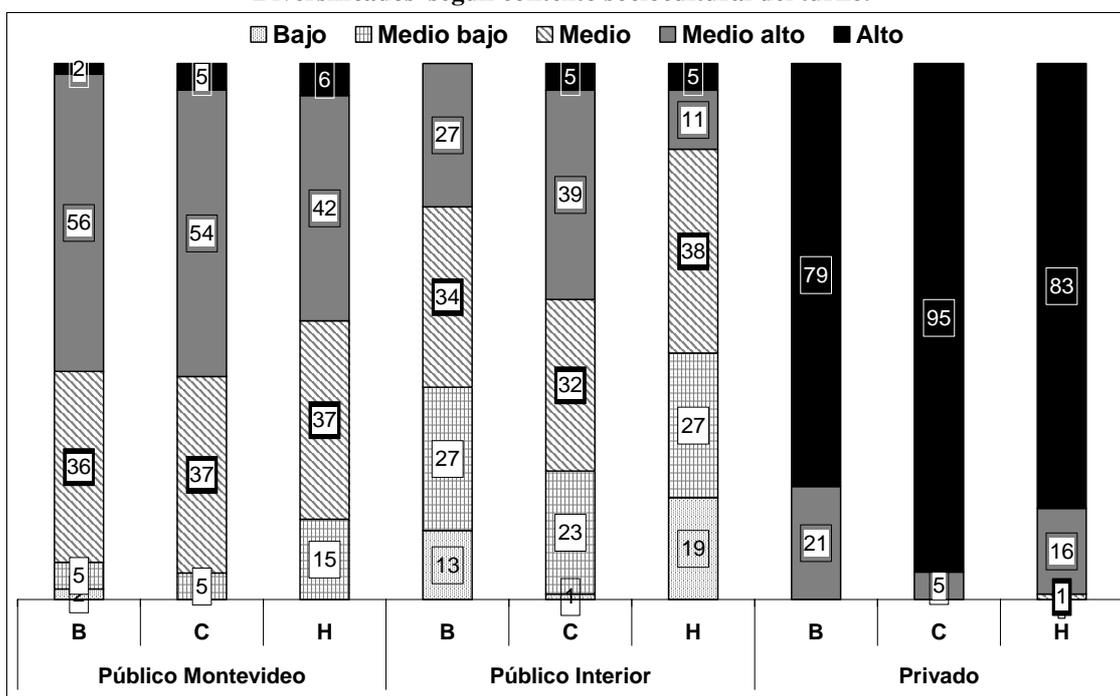


En el Gráfico 1 puede observarse claramente que la población que asiste a los distintos tipos de centros educativos es muy diferente entre sí en términos de sus características socioculturales. Entre los alumnos de la muestra de Bachillerato Diversificado se encuentra que la población más desfavorecida es la que asiste a centros públicos del interior del país, seguida por los liceos públicos de Montevideo y por último la de los centros privados. En estos últimos no se registran casos que correspondan a los niveles bajo o medio bajo, mientras que en Montevideo público un 10% y en el interior público un 39% de los alumnos se encuentran en dicha situación. En el otro extremo, el 100% de los alumnos que asisten a centros privados están en los niveles alto o medio alto, disminuyendo al 54% en Montevideo público y a 26% en el interior público.

Los alumnos que asisten a centros con Micro Experiencia se encuentran mayoritariamente en el nivel medio (72%), mientras que aquellos que cursan Bachilleratos Tecnológicos presentan una situación claramente más desfavorecida, ya que el 68% se ubica en el nivel bajo o medio bajo y solamente un 12% en el nivel medio alto.

¹⁷ Los cálculos se realizaron tomando como referencia los alumnos que contestan la encuesta.

Gráfico 2
Distribución porcentual de los alumnos¹⁸ de cada estrato de la muestra de Bachilleratos
Diversificados según contexto sociocultural del turno.¹⁹



El Gráfico 2 presenta la distribución por niveles de contexto sociocultural para cada una de las orientaciones de los distintos subsistemas que conforman la muestra de los Bachilleratos Diversificados. Un aspecto muy interesante que se observa tanto en los centros públicos de Montevideo e Interior como en los privados, es que en los tres casos las orientaciones presentan el mismo ordenamiento según la composición social de sus alumnos: es en científico donde se observa un perfil sociocultural más alto, seguido por biológico y en último lugar humanístico.

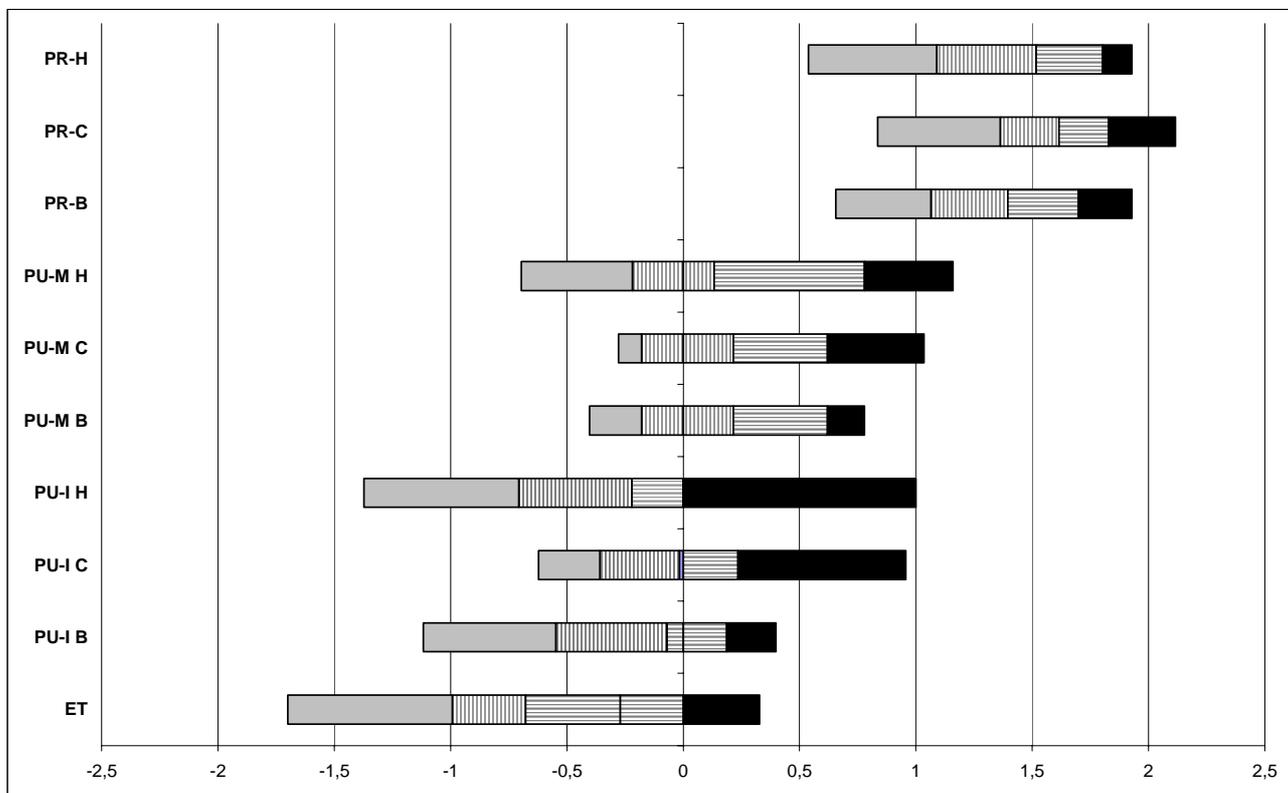
En el Gráfico 3 se presenta el rango de variación del factor sociocultural para cada estrato (percentiles 5 y 95) y la distribución de los alumnos dentro de dicho rango (percentiles 25, 50 y 75). El límite izquierdo de cada barra representa el valor en el factor sociocultural en el cual se encuentra el 5% de los alumnos con valores más bajos en dicha escala (percentil 5), el límite derecho corresponde al 5% de los alumnos con

¹⁸ Los cálculos se realizaron tomando como referencia los alumnos que contestan la encuesta. Base = alumnos.

¹⁹ Las letras “B”, “C” y “H” hacen referencia a las orientaciones: “Biológico”, “Científico” y “Humanístico” respectivamente.

valores más altos (percentil 95). Los puntos donde cambian las referencias dentro de cada barra corresponden a los percentiles 25, 50 y 75.²⁰

Gráfico 3
Percentiles del factor sociocultural del turno entre los alumnos de cada estrato²¹



En el Gráfico 3 se evidencian las diferencias socioculturales entre los alumnos que reclutan los diferentes subsistemas del sistema educativo.

Cabe destacar que los alumnos que asisten a centros privados presentan un perfil sociocultural claramente más favorable que quienes asisten a centros públicos. Las situaciones más desfavorecidas que se encuentran en los centros privados se asemejan a las situaciones más favorables entre los alumnos de centros públicos. Por ejemplo, el valor del factor sociocultural de los alumnos que se encuentran en el percentil 95 en centros públicos de Montevideo es similar al valor de los alumnos del percentil 25 en centros privados.

²⁰ Percentiles son puntos definidos en la distribución de una variable que indican el valor de la misma que corresponde a los alumnos que se encuentran en el punto que ese percentil indica. Si los alumnos son ordenados de menor a mayor según su valor en el factor sociocultural, el percentil 5 es el valor del factor sociocultural que corresponde al 5% de los alumnos con valores más bajos. En contrapartida, el percentil 95 es el valor del factor sociocultural que corresponde al 5% final o con valores más altos en el factor sociocultural. Base = alumnos.

²¹ “PR” = Privado, “PU-I” = Público interior, “PU-M” = Público Montevideo. “B” = Biológico, “C” = Científico, “H” = Humanístico, “ET” = Escuelas Técnicas.

Las diferencias que se registran entre los alumnos de centros públicos de Montevideo y del interior del país son algo menores a las recién señaladas. Allí se observa que el valor en el factor sociocultural que corresponde al 50% más bajo de los alumnos de Montevideo es el mismo que corresponde a aproximadamente el 75% de los alumnos del interior.

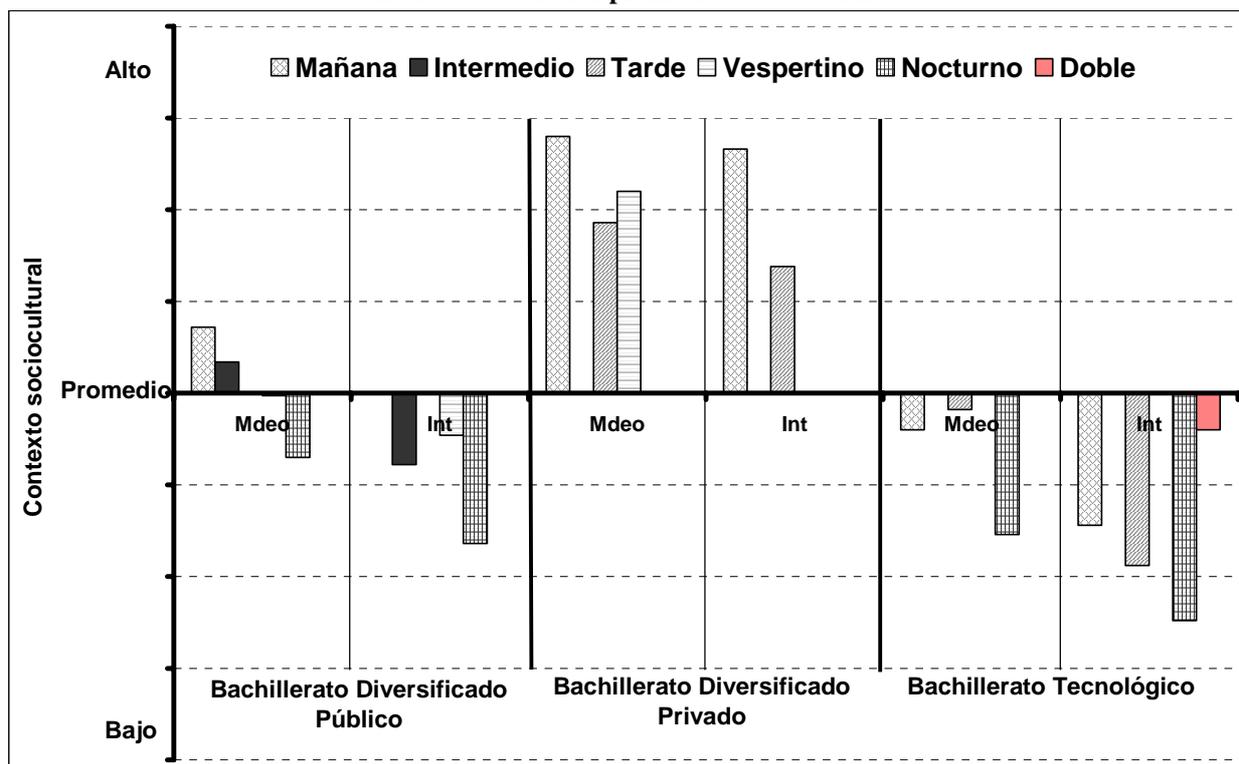
La situación de las Escuelas Técnicas es claramente la más desfavorecida. El 50% de sus alumnos tienen el mismo posicionamiento en el factor sociocultural que el 25% más bajo de los alumnos de centros públicos del interior que cursan la orientación Humanística, ubicándose por debajo del valor alcanzado por el 25% de los alumnos de centros públicos del interior que cursan la orientación Biológica y por debajo del 5% de quienes cursan la orientación Científica en el mismo subsistema.

Comparativamente con los alumnos de liceos públicos de Montevideo, el 50% de los alumnos de las Escuelas Técnicas presentan un perfil sociocultural algo más favorable que el 5% más bajo de quienes cursan humanístico y algo más desfavorable que los alumnos de científico y biológico que se ubican en el 5% inferior de la escala del factor sociocultural.

En la comparación entre las Escuelas Técnicas y los centros privados las diferencias son muy grandes: los alumnos que presentan los valores más altos en aquellas (percentil 95) no alcanzan a los valores más bajos (percentil 5) de los alumnos de centros privados.

En cuanto a la composición social de los alumnos de cada orientación se encuentra que en los centros públicos de Montevideo y del interior hay mayor heterogeneidad entre los alumnos de la orientación Humanística. Entre los alumnos de la orientación Científica se encuentra la situación sociocultural más favorable. Esto último también se registra entre los alumnos que asisten a centros privados.

Gráfico 4
Contexto sociocultural promedio de cada turno²²



El Gráfico 4 muestra la relación entre el contexto sociocultural y los turnos para cada subsistema. La línea horizontal representa el *promedio* del contexto sociocultural. Las barras que aparecen por encima y por debajo de ella indican el *valor promedio* en el contexto sociocultural obtenido por cada turno.

De esta manera puede observarse que las diferencias no se registran solamente, como se apreciaba en el Gráfico 1 y en el Gráfico 2, por tipo de centro o por orientación, sino que hay una clara asociación del contexto sociocultural con el turno en que los alumnos asisten a clase.

En todos los casos (Bachilleratos Diversificados públicos y privados así como en los Bachilleratos Tecnológicos) se observa que el promedio del contexto sociocultural es más alto en Montevideo que en el interior del país. A su vez al interior de cada estrato se registra claramente un ordenamiento de los turnos según su promedio en el contexto sociocultural, resultando que el turno matutino (en todos los casos) es el que recluta a

²² Se incluyen todos los alumnos evaluados, independientemente de que hayan sido incluidos en la muestra de Bachillerato Diversificado o entre los casos que se agregaron para realizar el censo de la Micro Experiencia. Base = turnos.

los alumnos con una situación sociocultural más favorable, siguiéndole el turno intermedio, el vespertino (y/o tarde en los centros privados) y por último el nocturno.

Es interesante destacar que aun en los Bachilleratos Tecnológicos donde se había visto que más del 60% de los alumnos correspondían a los niveles “Bajo” y “Medio bajo”, la variable turno permite ordenar al alumnado de acuerdo a las características socioculturales de los hogares.

El Gráfico 5 presenta, a modo de resumen de lo dicho hasta ahora, un ordenamiento del contexto sociocultural promedio de los alumnos que pertenecen a centros públicos o privados, de Montevideo o del interior y que asisten a distintos turnos y cursan distintas orientaciones.

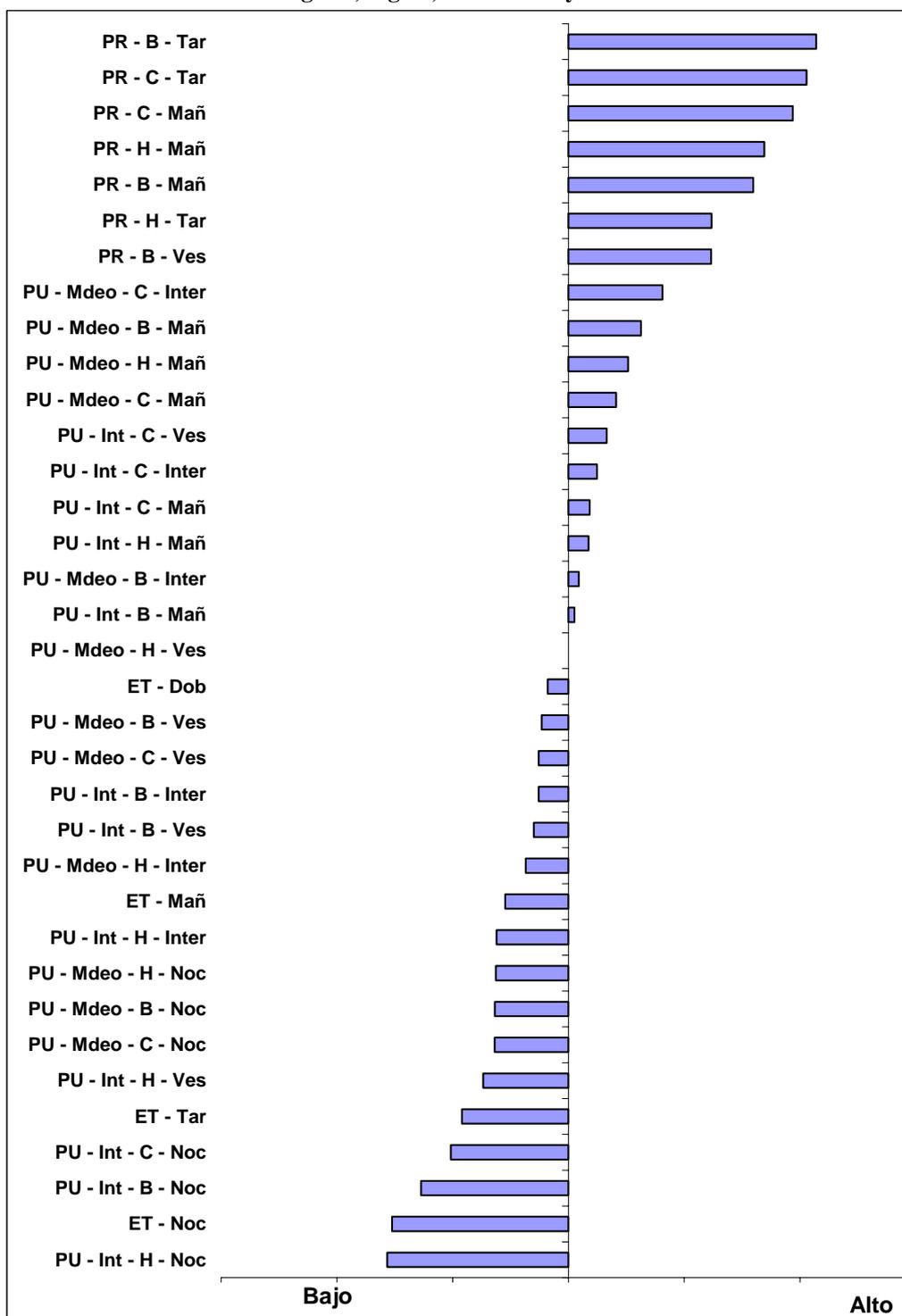
Adicionalmente, en la Tabla 1 se puede observar en cuáles de estos grupos se registran diferencias estadísticamente significativas. En esta tabla se presentan en la primera columna todas las combinaciones de *categoría-región-orientación-turno* ordenadas de mayor a menor según su contexto sociocultural. En cada una de las columnas que sigue aparece una barra gris con la identificación de la categoría-región-orientación-turno a la cual corresponde. El lector deberá “trasladar” esta barra gris hacia la primera columna: en los casos en que haya coincidencia, no presentan diferencias estadísticamente significativas en el promedio del factor sociocultural con respecto al grupo indicado en esa barra; en cambio los casos que queden por encima y por debajo de la barra gris sí son significativamente distintos al promedio de ese grupo.

En la Tabla 1 puede observarse pues, que:

- El conjunto de los alumnos de los Bachilleratos Privados presenta un promedio en el factor sociocultural claramente mayor a los alumnos de los Bachilleratos Tecnológicos y a los de los Bachilleratos públicos del interior. Con respecto a los alumnos de los Bachilleratos públicos de Montevideo, el perfil también es claramente más alto, pero los privados con promedio más bajo no presentan diferencias significativas con los públicos con promedio más alto.

- En el otro extremo se encuentra que los alumnos que asisten a centros públicos del interior en el turno nocturno y que provienen tanto de la orientación Humanística como de la orientación Biológica (no sucede con quienes provienen de la Orientación Científica) así como los que asisten en el turno nocturno a las Escuelas Técnicas, se diferencian significativamente de todos los turnos matutinos, intermedios y vespertinos (salvo el interior público de orientación Humanística, del turno vespertino) de todo el país.
- Con respecto a los alumnos de liceos públicos de Montevideo que asisten al turno nocturno (en cualquiera de las tres orientaciones) se puede decir que presentan un factor sociocultural promedio significativamente inferior a los de los que asisten a turnos matutinos de Montevideo, sin presentar diferencias significativas con los matutinos del interior.
- Cabe destacar que si bien se mantiene el ordenamiento por turnos que habíamos visto anteriormente (mañana, intermedio, vespertino/tarde, nocturno), los que provienen de la orientación científica en liceos públicos del interior en los turnos intermedio y vespertino, presentan una situación más similar al conjunto de los turnos matutinos que al conjunto de los turnos intermedios y vespertinos. También se destaca la alta composición social de los alumnos que provienen de la orientación Científica en liceos públicos de Montevideo en el turno intermedio.

Gráfico 5
Contexto sociocultural promedio de los alumnos según
categoría, región, orientación y turno.²³



²³ Privado (PR) y Escuelas Técnicas (ET) no se diferencian por región, lo cual sí se hace para Público (PU). Las orientaciones se representan por sus iniciales: B, C y H. Para las diferencias a este nivel se utilizó el factor sociocultural individual para no reducir la varianza que se registra al interior de cada turno.

En la Tabla 2 se presentan las principales conclusiones de este apartado, según las cuales se podría decir que se está ante un sistema educativo en el que se reflejan las distintas características socioculturales existentes entre los alumnos que cursan sus estudios en diferentes centros de acuerdo a su categoría, región, turno y orientación.

Tabla 2
Diferencias en el contexto sociocultural promedio entre distintos niveles del sistema educativo

	PÚBLICO (BD + BT)	< *	PRIVADO
PÚBLICO	BD	> *	BT
PÚBLICO (BD + BT)	Montevideo	> *	Interior
PÚBLICO BD	Montevideo	> *	Interior
PÚBLICO BT	Montevideo	> *	Interior
PRIVADO	Montevideo	>	Interior

Público BD Montevideo	Mañana	>	Intermedio
	Intermedio	>	Vespertino
	Vespertino	>	Nocturno
	<i>Mañana</i>	> *	<i>Nocturno</i>
Público BD Interior	Mañana	> *	Intermedio
	Mañana	>	Vespertino
	Mañana Intermedio Vespertino	> *	Nocturno

Público BD Montevideo	Científico	>	Biológico	>	Humanístico
Público BD Interior	Científico	> *	Biológico	> *	Humanístico

* Diferencias estadísticamente significativas

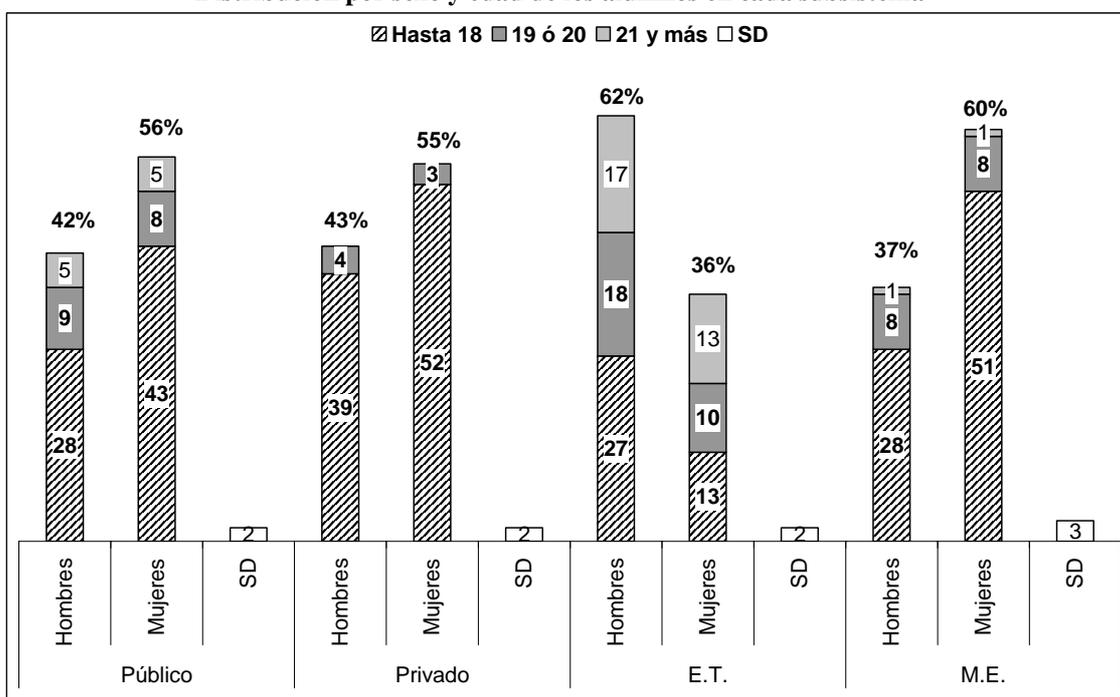
En síntesis, la situación tan dispar en la composición social de los alumnos impone la **necesidad de contextualizar socioculturalmente los datos académicos para evitar realizar conclusiones poco precisas acerca del aprendizaje de los alumnos.**

3. Características socioestructurales

La población en estudio presenta, además, diferencias en variables socioestructurales, tales como zona de residencia, sexo y edad.

En cuanto a la zona de residencia, de los alumnos que participaron en la evaluación y asisten a centros privados, casi el 90% reside en Montevideo, mientras que en los centros públicos dicho porcentaje se ubica entre el 30% y el 40%.

Gráfico 6
Distribución por sexo y edad de los alumnos en cada subsistema²⁵



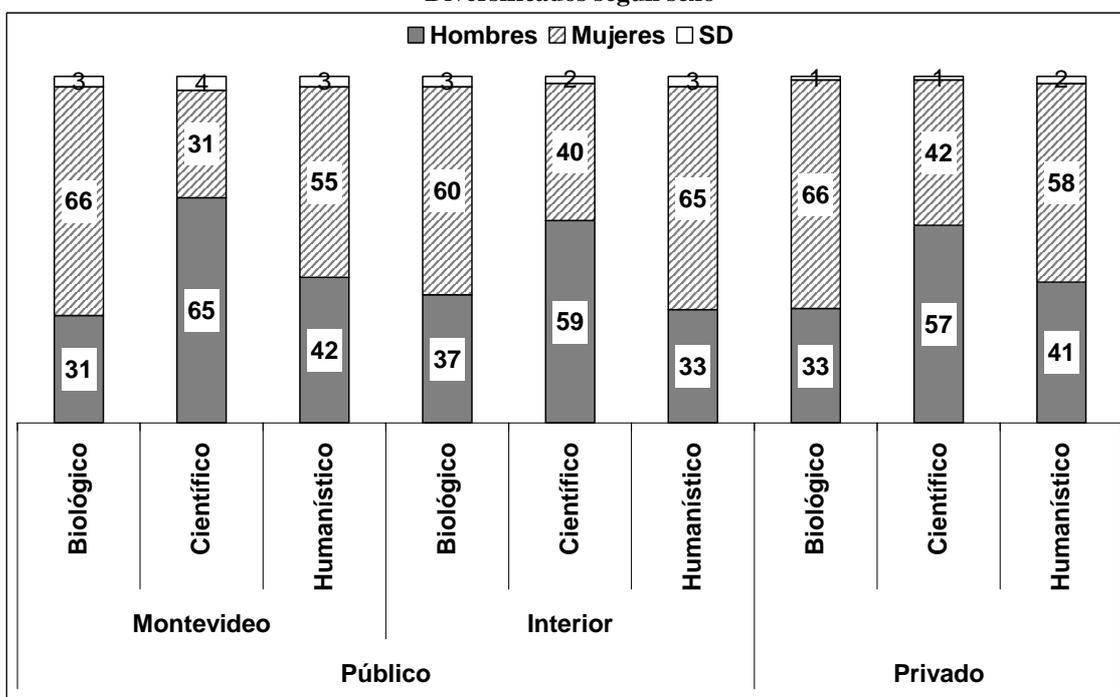
El Gráfico 6 muestra la distribución por sexo y por edad de los alumnos que contestaron la encuesta en cada estrato. En primer lugar cabe señalar que si bien el porcentaje de hombres y mujeres es muy similar en centros públicos y privados (42% - 56% y 43% - 55% respectivamente) y que en ambos casos la amplia mayoría tiene hasta 18 años (71% públicos y 91% privados), en los centros privados se trata en promedio de alumnos más jóvenes, ya que no se registran casos mayores de 20 años. En los centros de Enseñanza Secundaria con Microexperiencia aumenta la proporción de mujeres (60%) y se mantiene la preponderancia de alumnos con hasta 18 años (79%).

²⁵ Los cálculos se realizaron sobre el total de alumnos que contestaron la encuesta.

Las Escuelas Técnicas presentan una situación muy diferente a las anteriores, ya que la mayoría de su alumnado es masculino (62%) y la proporción que tiene hasta 18 años representa solamente dos quintos del total. Casi la tercera parte es mayor de 20 años.

Es importante destacar que la preponderancia en la cantidad de varones sobre mujeres registrada en las Escuelas Técnicas (62%), también se observa entre los alumnos de Bachilleratos Diversificados que provienen de la orientación Científica, independientemente de si lo hacen en centros públicos de Montevideo (65%) o del Interior (59%) o en centros privados (57%) (Gráfico 7).

Gráfico 7
Distribución porcentual de los alumnos pertenecientes a cada estrato de Bachilleratos Diversificados según sexo



CAPÍTULO 4

Análisis global de los resultados

1. Cómo se midieron los aprendizajes

Mientras que en las evaluaciones nacionales anteriores, el análisis de los resultados siempre se realizó en función de los postulados de la llamada Teoría Clásica de los Tests (TCT), en esta oportunidad se trabajó con la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI). Esta teoría ofrece un modelo de análisis de los resultados que complementa los aportes de la TCT. El valor de las variables (Competencia en Comprensión de Textos, Competencia en Matemática, Competencia en Ciencias Naturales y Competencia en Ciencias Sociales) no indica la cantidad de actividades resueltas correctamente por cada sujeto en la prueba, sino que representa la capacidad de los individuos en cada una de ellas. El puntaje final de dos sujetos con igual cantidad de actividades correctamente contestadas puede ser diferente según la dificultad y la discriminación de las actividades que cada uno haya respondido.

En la Teoría de Respuesta al Ítem pues, la puntuación de un individuo refleja su habilidad. Ésta es de carácter unidimensional, y no varía según la prueba que se aplica. A cada actividad se asocian parámetros que se obtienen a partir de las respuestas de los sujetos pero que son independientes de los mismos. Esto permite que las actividades sean aplicadas a poblaciones diferentes y que los resultados (al estar expresados en la misma métrica) puedan ser equiparados. **Por lo tanto, si se utiliza este modelo de análisis de resultados se facilita la realización de diferentes evaluaciones para seguir a una misma población en distintos momentos del tiempo. Además es posible hacer seguimientos de los diversos ciclos del sistema educativo.**

La TRI trabaja en dos etapas sucesivas con un referente normativo y con un referente criterial. En una primera etapa se asignan puntajes que fijan la Media²⁶ en un punto de la escala y se establece un valor para la Desviación Estándar²⁷, lo que permite ver cómo

²⁶ MEDIA, medida de tendencia central que es el promedio aritmético de los puntajes. En esta evaluación la media se fijó en 500 puntos.

²⁷ DESVIACIÓN ESTÁNDAR, medida de dispersión que indica el grado de homogeneidad de los casos con respecto a la media. En esta evaluación se fijó en +100 y -100.

se han comportado los evaluados en relación a la distribución normal. En una segunda etapa, con los aportes pedagógicos se fijan, a juicio de los expertos, los puntos de corte que permiten distribuir los resultados en niveles de desempeño.

Los resultados se presentan dando cuenta de la distribución porcentual de los alumnos que contestaron cada prueba según los niveles de desempeño establecidos por los docentes a partir de la combinación de aspectos estadísticos (puntajes de TRI) y pedagógicos.

2. La población sobre la que se informa

En este documento se hace un abordaje general de los resultados²⁸, considerando a los alumnos de Bachillerato en su conjunto.

Dado que en BD se trabajó con una muestra y debido a que -como se explicó en el Capítulo 2- hubo importantes problemas de representatividad de la población de cada estrato, ya que en todos ellos hubo diferentes tasas de no respuesta y en algunos casos éstas alcanzan proporciones muy importantes, fue necesario hacer ponderaciones. Para ello se comparó el peso de cada estrato en el universo con el que finalmente obtuvo en la muestra (Cuadro 10). Allí se encontró que no hay diferencias demasiado importantes (especialmente si se ajusta el universo por la tasa de no respuesta registrada en el pilotaje de 2002), por lo tanto aplicando el ponderador “b/c” que se presenta en la última columna del Cuadro 10, es posible llegar a un dato correspondiente al conjunto de la población de BD.

²⁸ En los informes por área se realiza un análisis más exhaustivo de los resultados, presentando los datos para los distintos subsistemas y orientaciones dentro de cada tipo de Bachillerato.

Cuadro 10
Proporción de alumnos en cada estrato en el universo y en la muestra

Estrato	Universo	% universo (a)	Tasa de aband. (2002)	Universo - tasa de aband.	% univ. - aband. (b)	Casos	% casos ©	a / c	b / c
Mvd Pú Bio	2714	9,5	27	1985	8,3	503	9,9	1,0	0,8
Mvd Pú Cie	1541	5,4	35	1003	4,2	340	6,7	0,8	0,6
Mvd Pú Hum	4678	16,4	30	3278	13,7	540	10,6	1,5	1,3
Int Pú Bio	5870	20,5	19	4762	19,9	975	19,1	1,1	1,0
Int Pú Cie	2376	8,3	0	2376	9,9	569	11,2	0,7	0,9
Int Pú Hum	7927	27,7	12	7000	29,2	976	19,1	1,4	1,5
Pr Bio *	878	3,1	-10	966	4,0	335	6,6	0,5	0,6
Pr Cie *	1070	3,7	0	1070	4,5	374	7,3	0,5	0,6
Pr Hum *	1539	5,4	0	1539	6,4	490	9,6	0,6	0,7
Total	28593	100,0		23978	100,0	5102	100,0	1	1

* Matrícula 2002

En el Cuadro 11 se presenta la distribución de los casos y porcentajes para cada estrato, de acuerdo a su distribución en el universo, en la muestra sin ponderar y en la muestra aplicando el ponderador “b / c” del Cuadro 10.

Cuadro 11
Distribución del universo y la muestra sin ponderar y ponderada

	UNIVERSO - ABANDONO		MUESTRA			
			SIN PONDERAR		PONDERADO	
	n	%	n	%	n	%
Mdeo PU bio	1985	8,3	503	9,9	402	8,0
Mdeo PU cie	1003	4,2	340	6,7	204	4,1
Mdeo PU hum	3278	13,7	540	10,6	702	14,0
Int PU bio	4762	19,9	975	19,1	975	19,4
Int PU cie	2376	9,9	569	11,2	512	10,2
Int PU hum	7000	29,2	976	19,1	1464	29,1
PR bio	966	4,0	335	6,6	201	4,0
PR cie	1070	4,5	374	7,3	224	4,5
PR hum	1539	6,4	490	9,6	343	6,8
Total	23978	100,0	5102	100,0	5028	100,0

Al observar los datos que aparecen en la tercera y octava columna del Cuadro 11, se evidencia que el mecanismo de ponderación reproduce prácticamente la proporción de los estratos en el universo de los Bachilleratos Diversificados, por lo que es pertinente trabajar con la medida del rendimiento global de los estudiantes de la muestra de los Bachilleratos Diversificados en las pruebas de rendimiento aplicadas.

Cuando se analicen los datos de Bachilleratos Tecnológicos (BT) no será necesario realizar ningún tipo de ponderación, ya que en estos centros educativos los estudiantes fueron censados.

A continuación se describen algunas diferencias importantes en la composición del alumnado de BD y BT que será importante considerar al momento de analizar los resultados.

Un aspecto relevante es que existe una estructura de edades diferente entre los alumnos de los Bachilleratos Diversificados y de los Bachilleratos Tecnológicos. En el Cuadro 12 se aprecia que:

- En los BD casi las dos terceras partes de los alumnos tienen hasta 18 años (en los BD la media y la mediana coinciden en los 18 años).
- En los BT solo los dos quintos de los alumnos tienen hasta 18 años (el promedio de la edad de su alumnado es de 20 años y la mediana de 19).

Cuadro 12
Estructura de edades

	BT		BD	
	n	%	n	%
Hasta 18	514	40	3684	74
19 o 20	360	28	732	15
21 a 23	249	19	246	5
24 y más	136	11	190	4
SD	31	2	140	3
Total	1290	100	4992	100
Media	20		18	
Mediana	19		18	

Por otra parte, de la lectura del Cuadro 13 surge que:

- La proporción de alumnos cuyo rol familiar es el de hijos que a su vez no trabajan en un 12% inferior en BT que en BD.
- En BT el porcentaje que se desempeña como jefe de hogar o pareja del jefe es casi el doble que en BD.

Cuadro 13
Distribución porcentual y edad promedio según rol familiar y actividad laboral

	BT		BD	
	%	edad promedio	%	edad promedio
Jefe de hogar o pareja del jefe que trabaja fuera del hogar y cobra sueldo	3,6	27	1,5	27
Jefe de hogar o pareja del jefe que no cobra sueldo	2,5	24	1,8	24
Hijo u otro miembro del hogar que trabaja fuera del hogar y cobra sueldo	20	21	11,1	19
Hijo u otro miembro del hogar que no cobra sueldo	73,8	19	85,6	18
Total	100	20	100	18

A continuación se presenta un análisis de los resultados en las áreas del conocimiento evaluadas según las variables recién descriptas. Luego se profundiza en la relación de los resultados en las pruebas con el contexto sociocultural, el que, tal como se vio en el Capítulo 3, presenta diferencias importantes entre BD y BT.²⁹

3. Niveles de desempeño en BD y BT según variables socioestructurales

En términos generales se puede observar que la “extraedad” tendría una incidencia diferente en BD y en BT, ya que el porcentaje de alumnos que alcanza los niveles más altos en cada una de las áreas es mayor entre los alumnos que no presentan “extraedad” en el caso de BD, mientras que entre los alumnos de BT el porcentaje en los niveles más altos es mayor cuando hay extraedad (Cuadros 14 a 17).

En BD esta asociación entre el porcentaje de alumnos en los niveles más altos de desempeño y la no extraedad es estadísticamente significativa en todas las áreas, mientras que en BT si bien se mantiene la tendencia (mayor porcentaje de alumnos en los niveles más altos de desempeño entre quienes tienen extraedad), es estadísticamente significativa solamente en el caso de la prueba de Lectura.

Los resultados en las pruebas también se asocian significativamente con el sexo de los estudiantes. Tanto en BD como en BT se observa que en Lectura son las mujeres

²⁹ El porcentaje de alumnos de BD y BT en el contexto “bajo” es de 8% y 43% respectivamente, en el contexto “medio bajo” encontramos al 18% de los alumnos de BD y al 25% de los de BT, en el contexto “medio” hay un 31% de los alumnos de BD y un 20% de los de BT, en el contexto “medio alto” se ubica un 27% del alumnado de BD y un 12% del alumnado de BT, finalmente en el contexto “alto” hay un 16% de los alumnos de BD, sin que ninguno de los alumnos de BT se posicione en dicha situación.

quienes alcanzan en mayor medida los niveles más altos, mientras que en el resto de las áreas evaluadas, entre los varones se encuentra mayor proporción de alumnos en los niveles más altos que entre las mujeres.

Cuadro 14
Distribución porcentual de los niveles de desempeño en Lectura según “extraedad”

	BD		BT	
	Hasta 18	19 y +	Hasta 18	19 y +
Nivel 0	1	1	0	1
Nivel 1	28	38	43	39
Nivel 2	38	38	36	36
Nivel 3	25	19	17	20
Nivel 4	8	4	3	4
Total	100	100	100	100
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Nivel 0	1	0	1	1
Nivel 1	33	28	45	34
Nivel 2	36	39	35	38
Nivel 3	23	24	16	24
Nivel 4	7	8	4	4
Total	100	100	100	100

Cuadro 15
Distribución porcentual de los niveles de desempeño en Matemática según “extraedad”

	BD		BT	
	Hasta 18	19 y +	Hasta 18	19 y +
250-449	34	43	33	40
450-549	35	37	41	36
550-649	23	16	21	21
650-749	7	4	4	3
750 y +	1	0	1	0
Total	100	100	100	100
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
250-449	30	40	36	39
450-549	33	37	36	41
550-649	27	19	23	19
650-749	9	4	5	2
750 y +	1	0	1	0
Total	100	100	100	100

Cuadro 16
Distribución porcentual de los niveles de desempeño en Ciencias Naturales según “extraedad”

	BD		BT	
	Hasta 18	19 y +	Hasta 18	19 y +
250 – 450	32	40	41	40
451 – 550	35	35	44	40
551 – 650	24	19	13	17
651 – 750	7	5	2	2
751 y +	1	0	0	0
Total	100	100	100	100
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
250 – 450	28	39	35	50
451 – 550	33	37	43	39
551 – 650	28	19	19	9
651 – 750	10	5	2	2
751 y +	1	0	0	0
Total	100	100	100	100

Cuadro 17
Distribución porcentual de los niveles de desempeño en Ciencias Sociales según “extraedad”

	BD		BT	
	Hasta 18	19 y +	Hasta 18	19 y +
Nivel 1	30	36	38	34
Nivel 2	37	38	41	37
Nivel 3	26	22	18	23
Nivel 4	8	5	2	6
Total	100	100	100	100
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Nivel 1	26	35	35	38
Nivel 2	34	39	36	42
Nivel 3	30	22	23	18
Nivel 4	10	5	5	3
Total	100	100	100	100

Tanto entre los alumnos de BD como de BT los resultados en las pruebas de rendimiento presentan algunas diferencias según el rol familiar y la actividad laboral de los estudiantes. En el caso de los alumnos de BD se encuentra que los puntajes en las pruebas se ordenan según estas características; el puntaje más alto lo obtienen los alumnos que son “jefes de hogar o parejas del jefe y trabajan fuera de su casa y cobran sueldo”, luego se ubican los “hijos u otros miembros del hogar que no cobran sueldo” (ya sea que realicen algún tipo de actividad laboral o no)³⁰. En tercer lugar se encuentran los estudiantes que tienen un rol de “hijos u otro miembro del hogar y que

³⁰ El puntaje promedio de este grupo no se diferencia significativamente del grupo anterior en las pruebas de Matemática y Ciencias Naturales.

trabajan fuera de su casa y cobran sueldo”³¹ y por último, los “jefes o parejas del jefe de hogar que no cobran sueldo” (aunque realicen algún tipo de tarea laboral) son los que en general obtienen los puntajes más bajos (sin diferenciarse estadísticamente del grupo anterior) (Cuadro 18).

Cuadro 18
Puntaje promedio en las pruebas según rol familiar y actividad laboral entre los alumnos de BD

	Lectura	Matemática	Naturales	Sociales
Jefe de hogar o pareja del jefe que trabaja fuera del hogar y cobra sueldo	538	503	496	560
Jefe de hogar o pareja del jefe que no cobra sueldo	475	463	473	492
Hijo u otro miembro del hogar que trabaja fuera del hogar y cobra sueldo	491	588	491	487
Hijo u otro miembro del hogar que no cobra sueldo	503	496	502	506

En BT el ordenamiento de estos grupos es diferente al de BD: los puntajes de las pruebas de Matemática y de Ciencias Naturales no presentan diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al rol familiar y la actividad laboral de los alumnos. Sin embargo, en Lectura y en Ciencias Sociales el puntaje más alto lo obtienen los estudiantes que son “jefes o parejas del jefe de hogar que realizan alguna actividad laboral fuera de su casa por la que son remunerados”. En segundo lugar están quienes desempeñan el mismo rol que los anteriores pero no reciben sueldo³² y por último, (sin diferenciarse estadísticamente entre sí) se encuentra a los alumnos que desempeñan el rol de “hijo u otro miembro del hogar”, cuyo puntaje es estadísticamente inferior al del primer grupo (Cuadro 19).

³¹ Salvo en la prueba de Ciencias Sociales, donde se ubican en último lugar.

³² La diferencia con el grupo que sí es remunerado no es estadísticamente significativa.

Cuadro 19
Puntaje promedio en las pruebas según rol familiar y actividad laboral entre los alumnos de BT

	Lectura	Matemática	Naturales	Sociales
Jefe de hogar o pareja del jefe que trabaja fuera del hogar y cobra sueldo	517	501	496	554
Jefe de hogar o pareja del jefe que no cobra sueldo	494	484	503	514
Hijo u otro miembro del hogar que trabaja fuera del hogar y cobra sueldo	473	494	473	488
Hijo u otro miembro del hogar que no cobra sueldo	482	489	473	482

Podríamos suponer que las responsabilidades ligadas a la jefatura de hogar y la mayor edad de los alumnos que se encuentran en esta situación, operarían como incentivos a la hora de tomar los estudios más responsablemente que el resto.

Estas apreciaciones podrían contribuir a explicar el caso de BT, donde los jefes o parejas del jefe, ya sea que trabajen o no, obtienen mejores resultados que el resto. Sin embargo, la información encontrada entre los alumnos de BD no es consistente con dicha afirmación.

Para explicar la situación de los alumnos de BD, en la cual los “jefes o parejas del jefe de hogar que no trabajan o que lo hacen pero sin recibir remuneración” son quienes obtienen, en promedio, los desempeños más bajos, avanzamos en estudiar el porcentaje de alumnos de cada uno de estos grupos que tiene hijos. Se parte del supuesto de que a mayor cantidad de alumnos con hijos peores serán los desempeños.

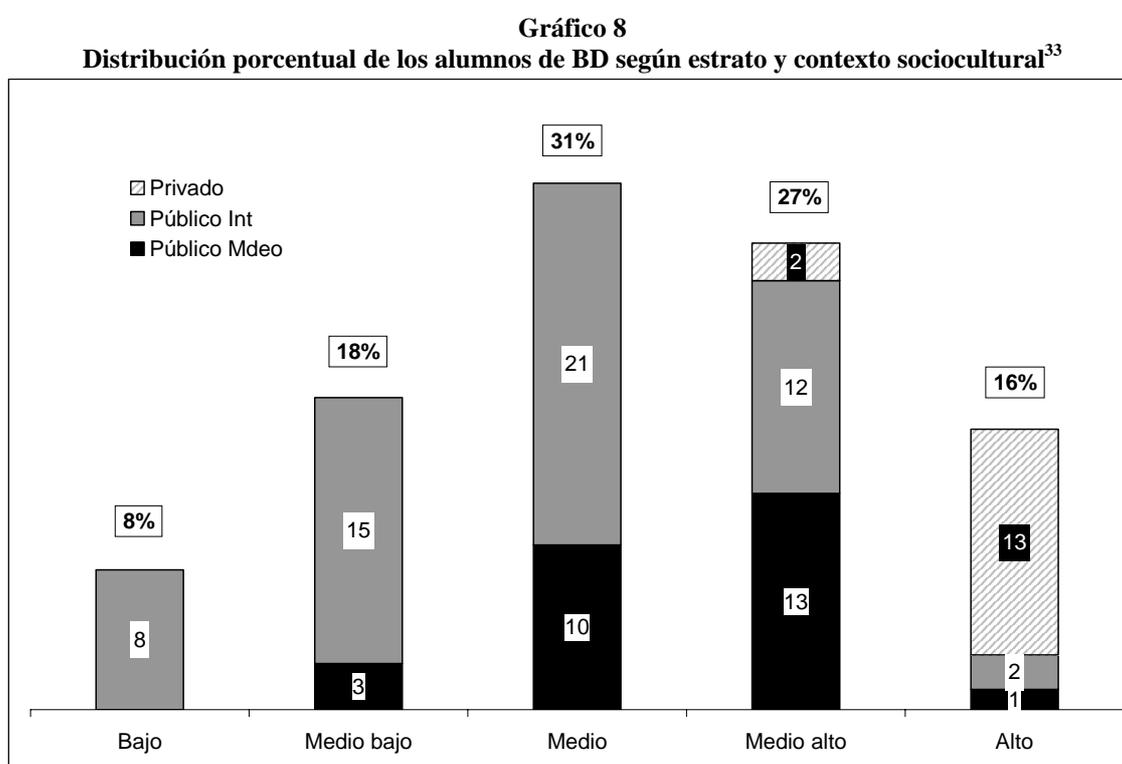
De esta manera encontramos que entre los “jefes de hogar que cobran sueldo”, ya sean alumnos de BT como de BD, el porcentaje con hijos es de 44% y 41% respectivamente y que entre los alumnos que son “jefes o parejas del jefe pero que no trabajan o lo hacen sin remuneración”, el porcentaje que tiene hijos en el caso de los alumnos de BT es de 29%, mientras que en el caso de BD es de 53%.

A su vez, en este último grupo es en donde se registra en mayor medida un relevante indicador de riesgo social: el porcentaje de “alumnos con hijos” que fue “padre o madre antes de los 18 años” es de casi 5%. Entre sus pares de los BT, esa proporción desciende a la cuarta parte.

Por lo tanto, es dable pensar que la mayor presencia de hijos entre los alumnos de BD que son “jefes o parejas del jefe y que no trabajan o que si lo hacen no reciben sueldo”, junto con una mayor proporción de maternidad o paternidad adolescente, podrían ser algunos de los aspectos que contribuirían a explicar los menores desempeños promedio registrados por este grupo.

4. Niveles de desempeño de los alumnos de BD según contexto sociocultural

Dado que a continuación los resultados en las pruebas de aprendizaje se presentarán contextualizados socioculturalmente, en el Gráfico 8 se presenta la distribución del total de alumnos de BD según contexto y tipo de centro al que asisten.



En el gráfico se puede observar que la mayoría de la población de BD se encuentra en el nivel medio (31%) y medio alto (27%). Es similar la proporción de alumnos del contexto medio bajo (18%) y alto (16%), siendo claramente inferior el porcentaje de alumnos en el contexto bajo (8%).

³³ Muestra BD ponderada.

Por otra parte, se observa que el porcentaje de alumnos de centros públicos del interior proviene mayoritariamente de los contextos más bajos, la proporción de alumnos de Montevideo público asciende desde el contexto medio bajo hasta el medio alto, mientras que en el contexto alto la amplia mayoría son alumnos de centros privados.

A continuación se presentan los resultados en cada una de las áreas evaluadas. Es importante tener en cuenta que los puntos de corte definidos en cada área no son comparables entre sí, ya que están en una escala arbitraria. Por lo expuesto se debe tener en cuenta que **un mismo puntaje no quiere decir lo mismo en cada una de las áreas del conocimiento evaluadas.**

En los Gráficos 9 a 12 se observa que en todas las áreas evaluadas, aproximadamente un tercio de los alumnos se ubicó en el nivel más bajo y una proporción más cercana a los dos quintos se encuentra en el nivel siguiente. Se puede concluir que, **independientemente del área de conocimiento evaluada, la proporción de alumnos en los niveles más bajos de desempeño varía desde 68% a 72%.** En el otro extremo se observa que **los niveles más altos (nivel 4 o nivel 4 y 5 dependiendo del área) son alcanzados por menos de la décima parte del total.**

Por otra parte, en todos los casos se aprecia con claridad que estos resultados están segmentados por el contexto sociocultural del turno al cual asisten los alumnos: **a medida que aumenta el contexto mejoran los niveles de desempeño.** El porcentaje de alumnos del contexto “alto” que alcanza el nivel 4 (en Lectura y Ciencias Sociales) o los niveles 4 y 5 (en Matemática y Ciencias Naturales) duplica al porcentaje de alumnos que se ubican en esos niveles en el contexto “medio alto”. **La diferencia en los desempeños de los alumnos provenientes de los contextos “alto” y el “bajo” varía entre 11 y 17 puntos porcentuales según el área de conocimiento evaluada.**

Por otra parte, el porcentaje de alumnos del contexto “bajo” que se encuentran en el nivel 1 (y por debajo del mismo) es entre un 30% y un 39% superior al porcentaje de alumnos del contexto “alto” que se encuentran en ese nivel de desempeño.

Gráfico 9
Niveles de desempeño en Lectura según contexto sociocultural³⁴

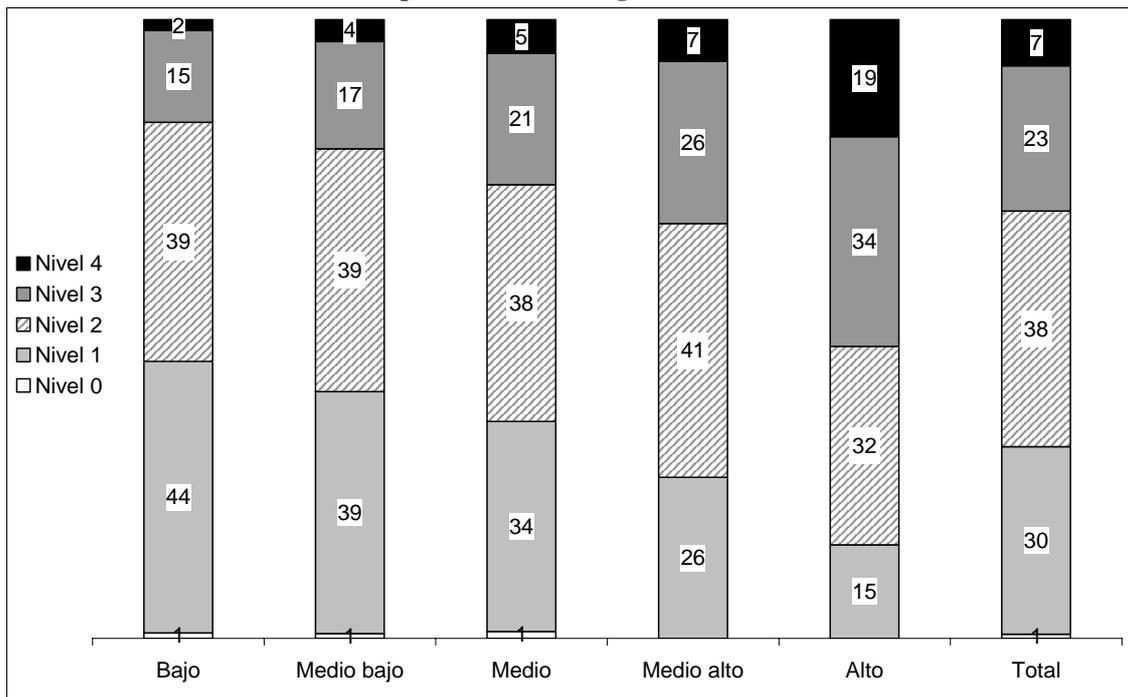
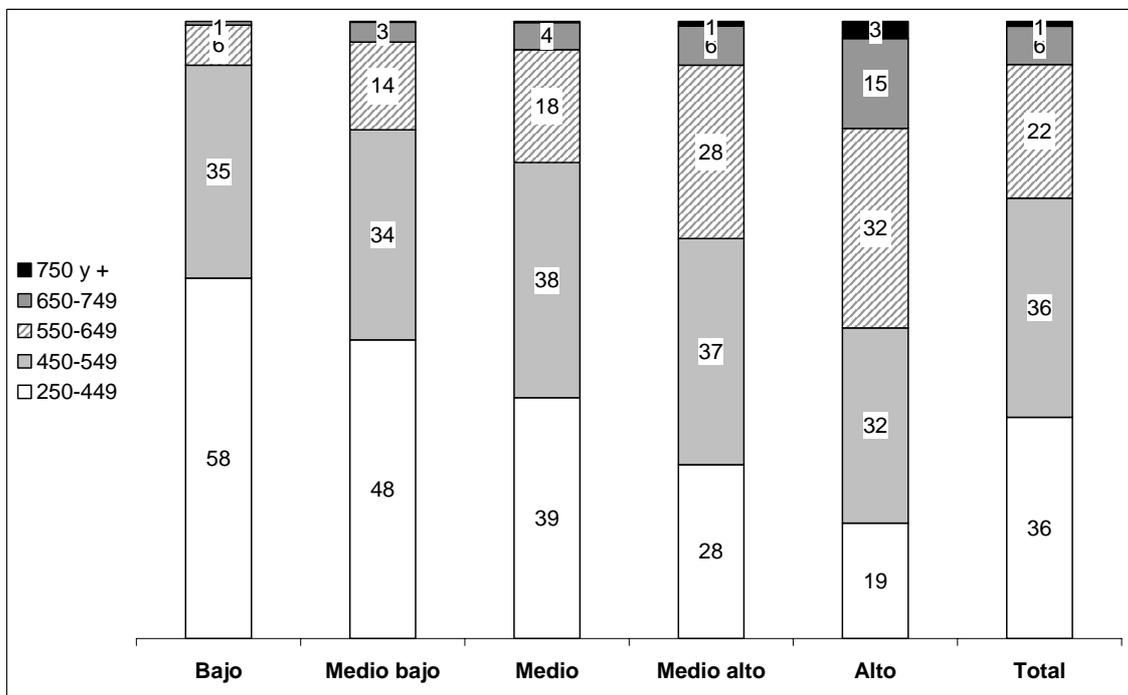


Gráfico 10
Niveles de desempeño en Matemática según contexto sociocultural³⁵



³⁴ Asociación significativa. Gamma 0.292.

³⁵ Asociación significativa. Gamma 0.355.

Gráfico 11
Niveles de desempeño en Ciencias Naturales según contexto sociocultural³⁶

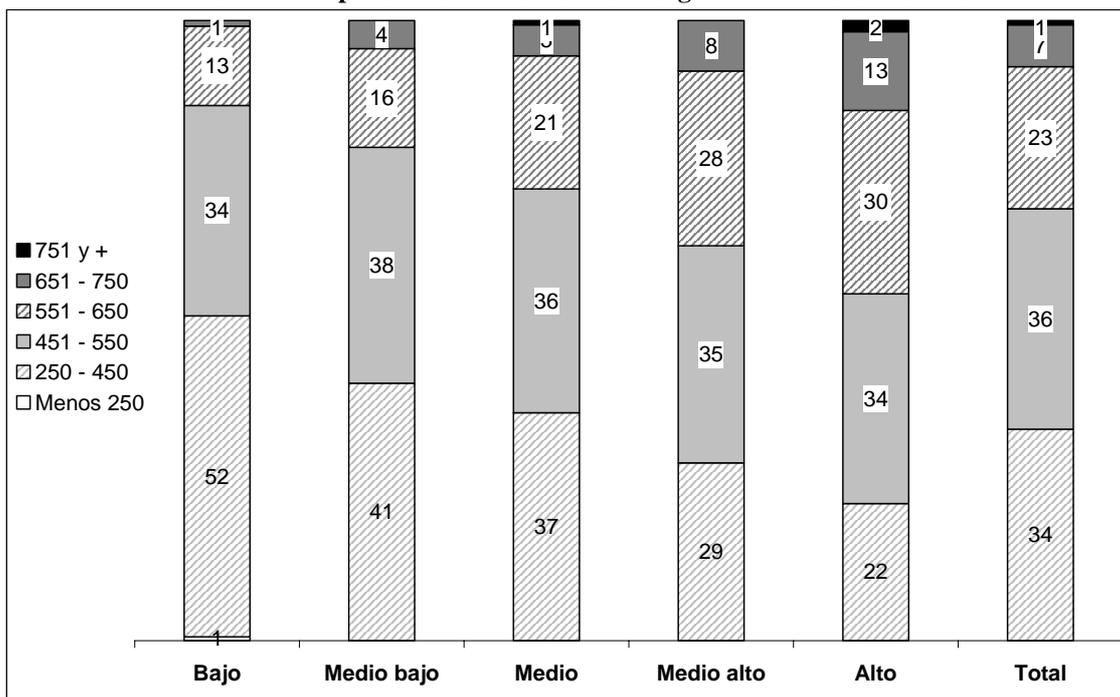
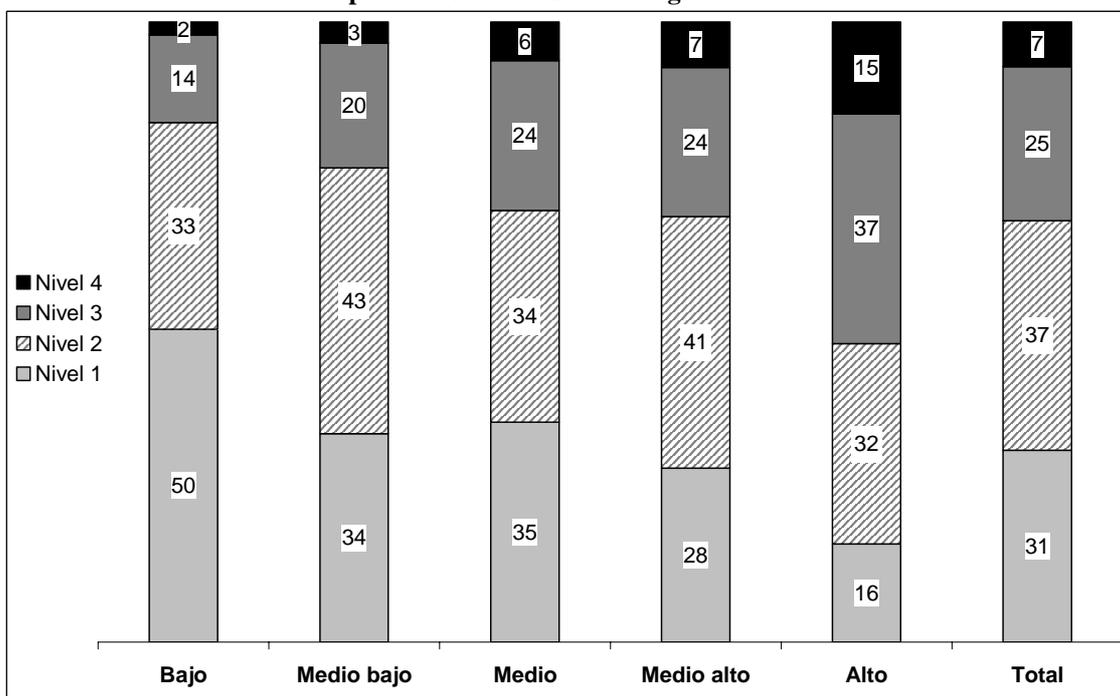


Gráfico 12
Niveles de desempeño en Ciencias Sociales según contexto sociocultural³⁷



³⁶ Asociación significativa. Gamma 0.257.

³⁷ Asociación significativa. Gamma 0.255.

El Cuadro 20 presenta los resultados obtenidos por los alumnos de BD en la prueba de escritura. En él se puede observar que el porcentaje de alumnos que alcanza los niveles más altos de desempeño no presenta diferencias importantes según contexto sociocultural. Es entre los alumnos con niveles más bajos de escritura donde el contexto sociocultural parece segmentar los resultados en mayor medida.

Cuadro 20
Resultados en Escritura según contexto sociocultural³⁸

	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Entramado semántico						
Sin argumentación. Conclusión confusa o incoherencia local.	24	18	17	18	9	17
Conclusión. Argumentos poco desarrollados, o reiterados.	50	50	48	47	58	50
La conclusión vertebra argumentación, sostenida por argumentos.	9	14	16	15	11	14
La conclusión vertebra la argumentación y aparece el motivo de la misma.	18	18	19	19	22	19
Total	100	100	100	100	100	100
Entramado sintáctico						
Errores en estructuración interfieren en comprensión.	40	23	20	20	13	21
Algún error en estructuración no interfiere en comprensión.	49	64	64	65	73	64
Estructuras correctas y variadas. Madurez sintáctica.	12	14	16	15	13	15
Total	100	100	100	100	100	100
Riqueza léxica						
Numerosos errores en selección evidencian pobreza léxica.	29	20	16	17	13	18
Correcto. Alguna inadecuación de registro, reiteración.	58	67	73	69	73	70
Preciso y variado que revela riqueza léxica.	12	12	12	14	14	13
Total	100	100	100	100	100	100
Ortografía						
Errores de grafema en palabras comunes; graves de tildación.	31	37	27	27	22	28
Algún error de grafema en palabras no comunes o tildación.	40	42	45	49	52	46
Algún error de tildación o eventual error de grafema.	29	21	29	24	26	26
Total	100	100	100	100	100	100
Estrategias estilísticas persuasivas						
Sí	4	6	8	4	3	6
No	96	94	92	96	97	94
Total	100	100	100	100	100	100
Uso adecuado de otros signos de puntuación (además del punto y de la coma) lo que revela dominio de las convenciones de la escritura						
Sí	7	6	8	6	3	6
No	93	94	92	94	97	94
Total	100	100	100	100	100	100

Como era de esperar el puntaje de la prueba de Lectura y los desempeños en Escritura están asociados entre sí, aún al controlar por contexto sociocultural. Como puede observarse en el Cuadro 21, los desempeños en ambas pruebas aumentan

³⁸ En todos los casos la asociación es significativa. La fuerza de la asociación es débil varía de 0.069 a 0.123.

conjuntamente, tanto en el total de los alumnos de BD como en entre los alumnos de cada contexto sociocultural.

Cuadro 21
Resultados en Escritura y Lectura según contexto sociocultural³⁹

	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Entramado semántico						
Sin argumentación. Conclusión confusa o incoherencia local.	431	446	435	457	524	451
Conclusión. Argumentos poco desarrollados, o reiterados.	463	473	479	498	545	495
Conclusión vertebrada argumentación, sostenida por argumentos.	469	503	505	530	557	517
Presenta el motivo de la argumentación.	502	513	535	552	602	548
Entramado sintáctico						
Errores en estructuración interfieren en comprensión.	444	452	435	466	507	456
Algún error en estructuración no interfiere en comprensión.	471	478	488	509	560	505
Estructuras correctas y variadas. Madurez sintáctica.	491	534	545	549	598	550
Riqueza léxica						
Numerosos errores en selección evidencian pobreza léxica.	439	432	434	459	509	451
Correcto. Alguna inadecuación de registro, reiteración.	466	484	487	508	556	503
Preciso y variado que revela riqueza léxica.	504	532	555	552	610	558
Ortografía						
Errores de grafema en palabras comunes; graves de tildación.	434	451	466	473	515	468
Algún error de grafema en palabras no comunes o tildación.	466	495	478	511	560	506
Algún error de tildación o eventual error de grafema.	489	502	519	534	590	531
Signos de puntuación que revelan dominio de las convenciones de la escritura						
No	462	477	482	503	554	499
Sí	476	522	532	571	648	550
Estrategias estilísticas persuasivas						
No	461	478	483	503	556	499
Sí	480	512	528	555	624	538

³⁹ La asociación entre el puntaje en lectura y el desempeño en escritura es significativo en todos los contextos socioculturales.

5. Niveles de desempeño de los alumnos de BT según contexto sociocultural

Si bien el objetivo de esta evaluación fue abarcar a todos los alumnos de Bachilleratos Tecnológicos, la proporción que contestó algún instrumento fue levemente mayor al 60%. Los datos que se presentan a continuación deben ser leídos teniendo en cuenta esta limitación.

Un primer aspecto a considerar es que en entre los alumnos de BT si bien el contexto sociocultural está relacionado con los niveles de desempeño, la fuerza de esta asociación es claramente menor que la registrada en BD. En parte esto puede deberse a la menor variación en la distribución del contexto sociocultural que se registra ente los alumnos de BT. Por ejemplo, mientras en BD se encuentran alumnos de todos los contextos, en los BT no se encuentran alumnos del contexto “alto”.

Los Gráficos 13 a 16 presentan los resultados, expresados en porcentaje de alumnos de BT que alcanzaron cada uno de los niveles de desempeño en las áreas evaluadas. En términos generales se puede decir que **entre el 36% al 40%** de los alumnos (el porcentaje varía según el área evaluada) **se ubicó en el nivel más bajo de desempeño**, mientras que solamente de un **2% a un 5%** **alcanzó los niveles más altos**.

En las cuatro áreas del conocimiento evaluadas, se observa que el porcentaje de alumnos en el nivel 4 (Lectura y Ciencias Sociales) o en el nivel 4 y 5 (Matemática y Ciencias Naturales) de los contextos “bajo”, “medio bajo” y “medio” no presenta diferencias importantes entre sí. Por su parte, la proporción de alumnos del contexto “medio alto” que alcanza dichos niveles de desempeño por lo menos duplica, en todas las áreas, la proporción encontrada en el contexto “medio”.

El porcentaje de alumnos en el nivel 1 (y por debajo del mismo) en las pruebas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales desciende a medida que mejora el contexto sociocultural. Sin embargo, el porcentaje de alumnos del nivel 1 en las pruebas de Lectura y Matemática no presenta diferencias relevantes por contexto sociocultural.

Gráfico 13
Niveles de desempeño en Lectura según contexto sociocultural⁴⁰

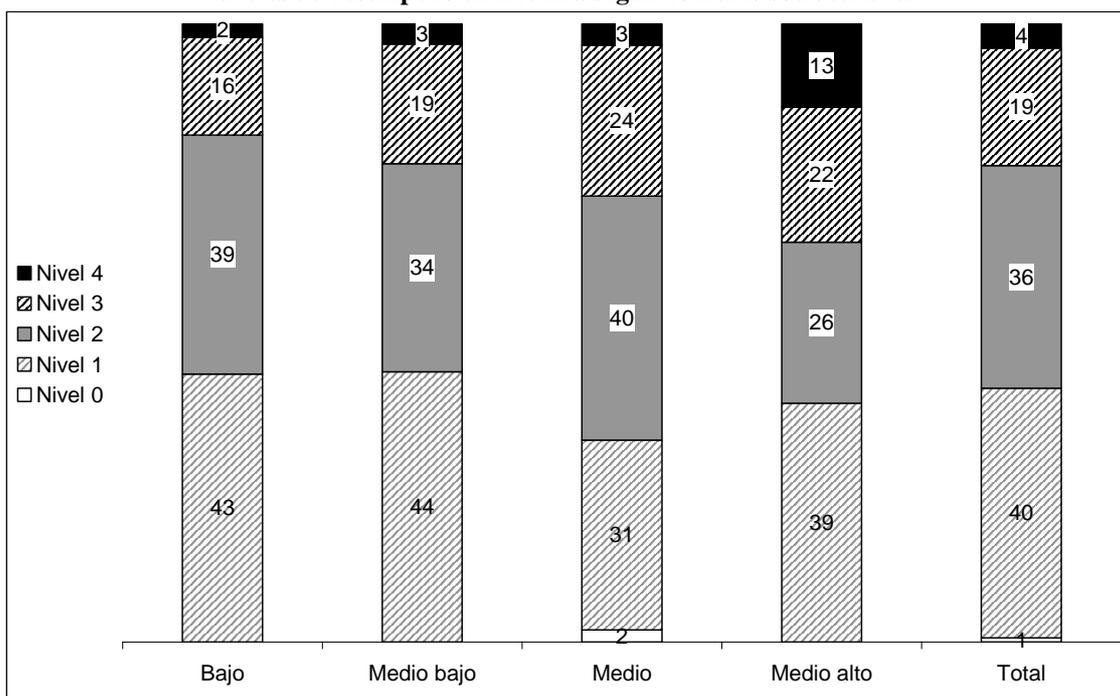
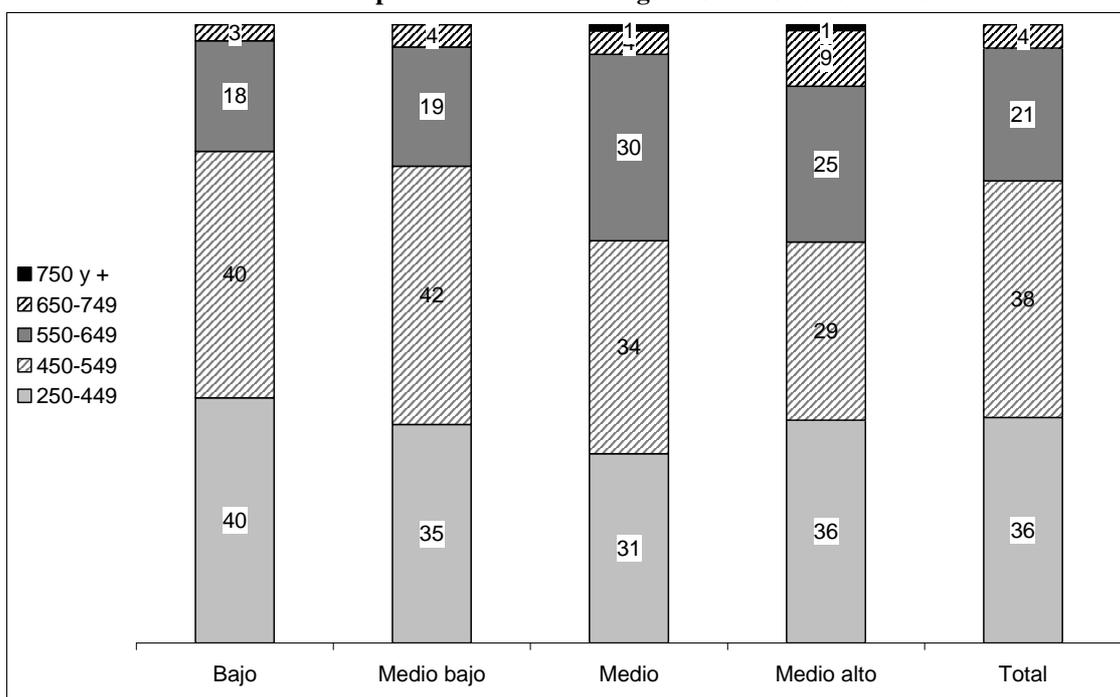


Gráfico 14
Niveles de desempeño en Matemática según contexto sociocultural⁴¹



⁴⁰ Asociación significativa. Gamma 0.137. r (puntaje en lectura, f sociocultural) = 0.089.

⁴¹ Asociación significativa. Gamma 0.141. r (puntaje en matemática, f sociocultural) = 0.107.

Gráfico 15
Niveles de desempeño en Ciencias Naturales según contexto sociocultural⁴²

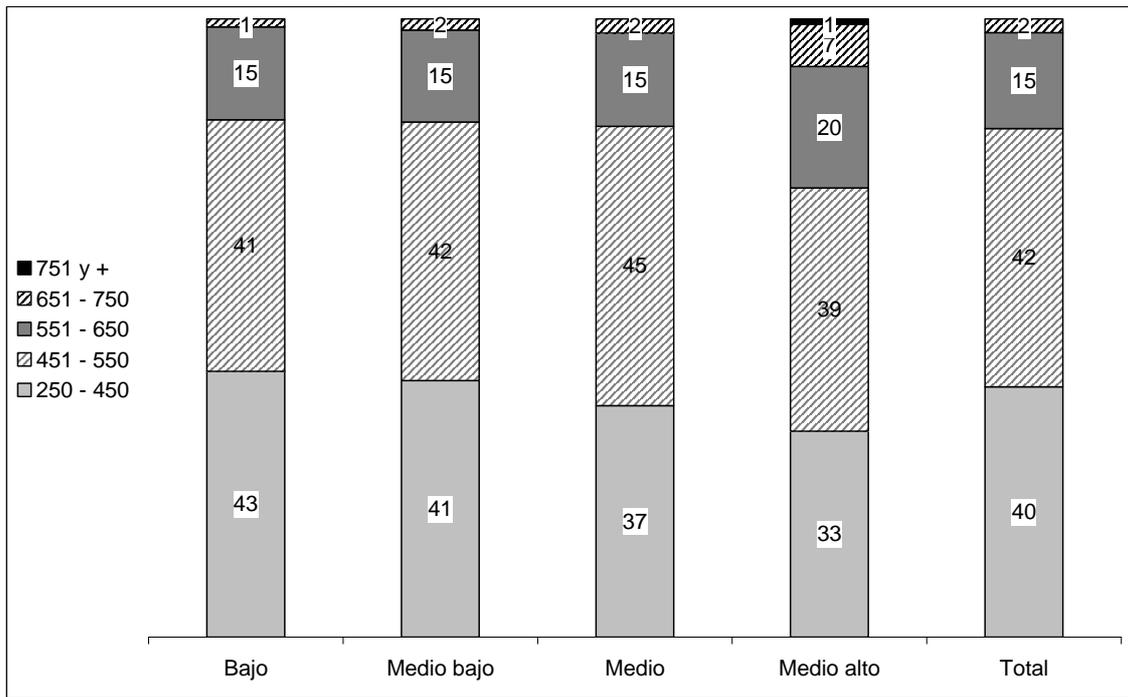
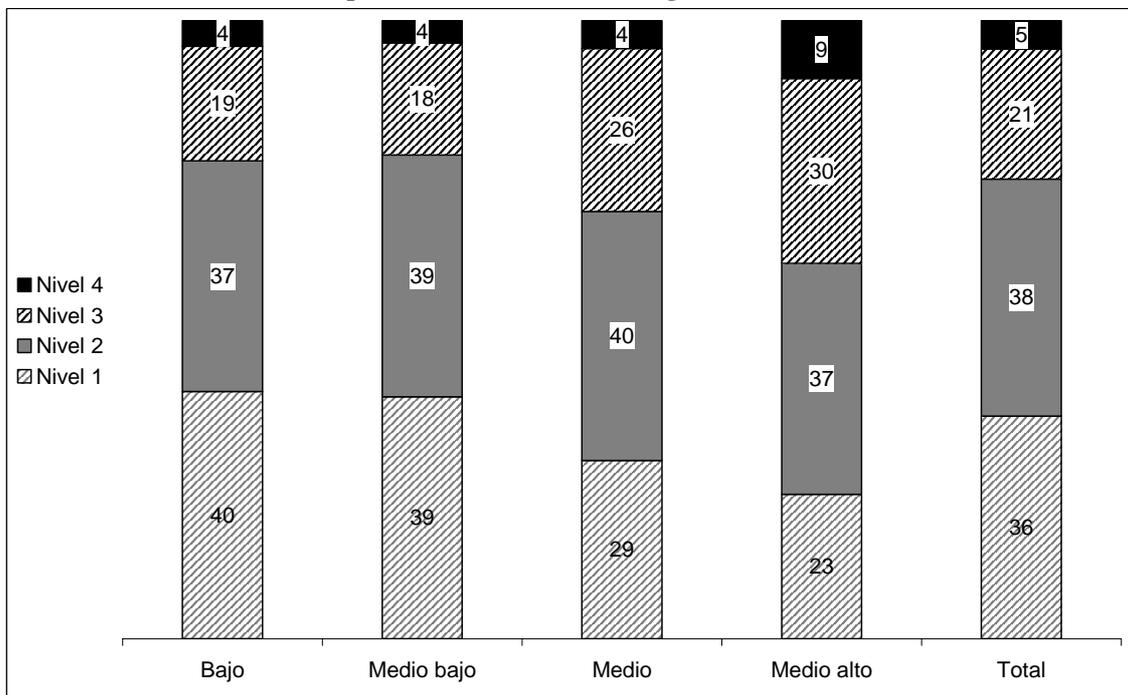


Gráfico 16
Niveles de desempeño en Ciencias Sociales según contexto sociocultural⁴³



⁴² Asociación significativa. Gamma 0.099. r (puntaje en naturales, f sociocultural) = 0.082.

⁴³ Asociación significativa. Gamma 0.157. r (puntaje en sociales, f sociocultural) = 0.090.

En el Cuadro 22 se puede observar el porcentaje de alumnos que se ubicó en cada una de las categorías definidas para la corrección de la prueba de Escritura. Más allá de los porcentajes en sí mismos (que pueden ser apreciados por el lector en el cuadro), es relevante destacar que el contexto sociocultural no aparece como una variable relevante en relación a los desempeños en Escritura.

En el Cuadro 23 se observa que los puntajes promedio en la prueba de Lectura aumentan a medida que lo hacen los desempeños en Escritura. En todas las dimensiones de Escritura evaluadas y en todos los contextos socioculturales.

Cuadro 22
Resultados porcentuales en escritura según contexto sociocultural⁴⁴

	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Total
Entramado semántico					
Sin argumentación. Conclusión confusa o incoherencia local.	25	25	16	30	24
Conclusión. Argumentos poco desarrollados, o reiterados.	57	55	38	53	53
Conclusión vertebra argumentación, sostenida por argumentos.	9	10	10	2	9
Presenta el motivo de la argumentación.	9	10	36	15	15
Total	100	100	100	100	100
Entramado sintáctico					
Errores en estructuración interfieren en comprensión.	29	32	19	36	28
Algún error en estructuración no interfiere en comprensión.	65	58	49	53	58
Estructuras correctas y variadas. Madurez sintáctica.	7	11	32	11	13
Total	100	100	100	100	100
Riqueza léxica					
Numerosos errores en selección evidencian pobreza léxica.	21	14	10	21	17
Correcto. Alguna inadecuación de registro, reiteración.	71	76	55	63	69
Preciso y variado que revela riqueza léxica.	8	10	35	16	15
Total	100	100	100	100	100
Ortografía					
Errores de grafema en palabras comunes: graves de tildación.	40	35	52	51	42
Algún error de grafema en palabras no comunes o tildación.	43	47	27	31	40
Algún error de tildación o eventual error de grafema.	17	18	21	18	18
Total	100	100	100	100	100
Signos de puntuación que revelan dominio de las convenciones de la escritura					
Sí	2	3	3	3	2
No	98	97	97	97	98
Total	100	100	100	100	100
Estrategias estilísticas persuasivas					
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	No	No	No	No	No
Total	Total	Total	Total	Total	Total

⁴⁴ La asociación con el contexto sociocultural de “entramado semántico”, “entramado sintáctico” y “riqueza léxica” es significativa. La fuerza de la asociación es de: 0.148, 0.144 y 0.274 respectivamente (Gamma).

Cuadro 23
Puntaje promedio en lectura para cada categoría de las dimensiones evaluadas en escritura⁴⁵

	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Total
Entramado semántico					
Sin argumentación. Conclusión confusa o incoherencia local.	444	434	490	493	453
Conclusión. Argumentos poco desarrollados, o reiterados.	472	472	491	485	476
Conclusión vertebra argumentación, sostenida por argumentos.	482	502	451	405	480
Presenta el motivo de la argumentación.	506	530	503	598	517
Entramado sintáctico					
Errores en estructuración interfieren en comprensión.	452	423	442	483	446
Algún error en estructuración no interfiere en comprensión.	471	486	487	490	479
Estructuras correctas y variadas. Madurez sintáctica.	521	534	525	632	534
Riqueza léxica					
Numerosos errores en selección evidencian pobreza léxica.	434	413	383	438	425
Correcto. Alguna inadecuación de registro, reiteración.	472	471	477	503	475
Preciso y variado que revela riqueza léxica.	524	563	542	583	545
Ortografía					
Errores de grafema en palabras comunes; graves de tildación.	447	423	472	473	451
Algún error de grafema en palabras no comunes o tildación.	474	484	495	508	483
Algún error de tildación o eventual error de grafema.	505	529	539	580	525
Signos de puntuación que revelan dominio de las convenciones de la escritura					
No	467	470	489	497	475
Sí	532	547	570	688	560
Estrategias estilísticas persuasivas					
No	467	469	492	499	476
Sí	510	532	477	700	524

⁴⁵ La asociación entre el puntaje en lectura y el desempeño en escritura es significativo en todos los contextos socioculturales salvo en los siguientes casos: Entramado semántico y puntuación en el contexto medio y estrategias estilísticas persuasivas en los contextos bajo, medio y medio alto.

CAPÍTULO 5

Variables actitudinales relacionadas con los aprendizajes

En este documento se introducen algunas variables desde las cuales se intentará explicar parte de la variación en los aprendizajes. En primer lugar se incluyen las actitudes de los alumnos hacia la lectura, variable que será relacionada con el desempeño en cada área evaluada. En segunda instancia los resultados globales en las pruebas se relacionarán con las expectativas que sobre su futuro tienen los alumnos. Finalmente, a modo de posibles caminos a recorrer en nuevos análisis, se introducirán otras variables actitudinales que presentan asociación significativa con los desempeños.

1. Hábitos de lectura en los Bachilleratos Diversificados

El objetivo de este capítulo es describir los hábitos de lectura de los alumnos que respondieron la encuesta para más adelante indagar si estos aspectos se relacionan con los resultados en las pruebas.

Los hábitos de lectura de los alumnos fueron relevados en la encuesta mediante una serie de aseveraciones frente a las cuales cada alumno debía marcar su grado de acuerdo.

A continuación se presentan los resultados hallados entre los alumnos de la muestra de Bachilleratos Diversificados que contestaron la encuesta.

1.1 Hábitos de lectura según contexto sociocultural

Cuadro 24
Porcentaje de alumnos que dice estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con cada frase.

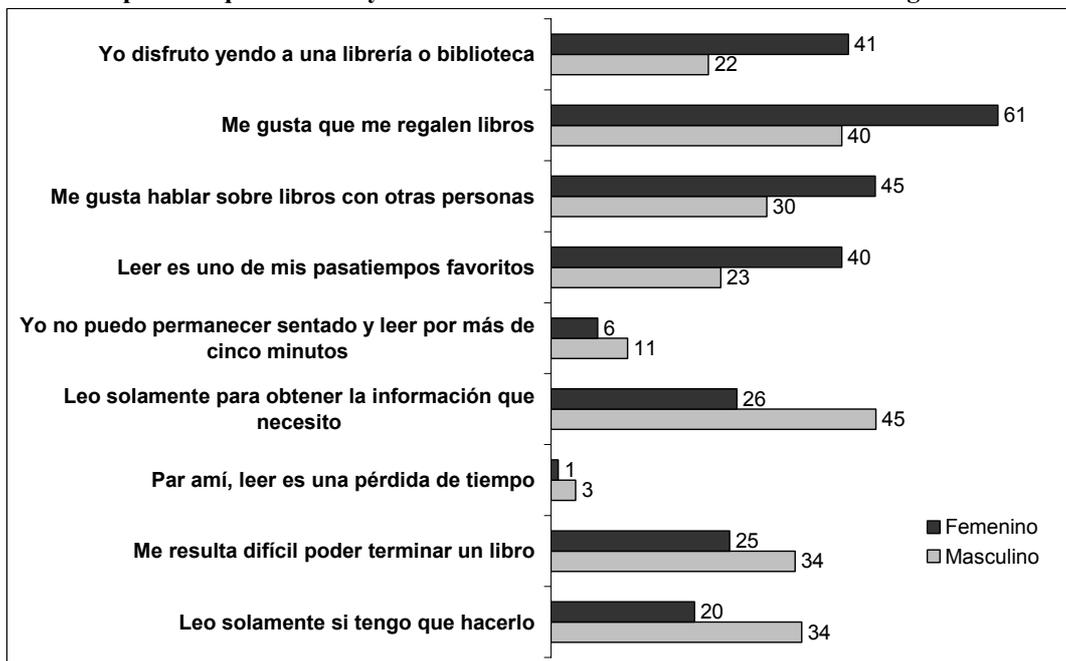
	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Leo solamente si tengo que hacerlo	31	29	25	24	25	26
Leer es uno de mis pasatiempos favoritos	40	31	37	31	26	33
Me gusta hablar sobre libros con otras personas	41	35	42	39	33	38
Me resulta difícil poder terminar un libro	30	31	29	25	28	28
Me gusta que me regalen libros	55	56	57	51	42	52
Par a mí, leer es una pérdida de tiempo	2	2	2	2	2	2
Yo disfruto yendo a una librería o biblioteca	43	35	37	30	23	33
Leo solamente para obtener la información que necesito	42	37	34	31	28	34
Yo no puedo permanecer sentado y leer por más de cinco minutos	8	9	8	8	8	8

De los nueve enunciados propuestos en la encuesta para medir los hábitos de lectura de los estudiantes, cuatro hacen referencia a actitudes positivas hacia la lectura y cinco refieren a actitudes desfavorables hacia la misma. Resulta relevante que salvo en el contexto “alto” más de la mitad de los alumnos dicen estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la afirmación “me gusta que me regalen libros” (enunciado con mayores porcentajes). En el extremo opuesto se encuentra que solamente un 2% de los alumnos concuerda con que “leer es una pérdida de tiempo” y menos de la décima parte sostiene no poder “permanecer sentado y leer por más de cinco minutos”. El resto de los enunciados, tanto de agrado como de desagrado por la lectura, fueron mencionados por algo menos de la tercera parte de los alumnos.

A partir de los datos presentados en el Cuadro 24 se puede afirmar que no hay una clara asociación entre los hábitos de lectura declarados por los alumnos y el contexto sociocultural al cual pertenecen. A su vez resulta interesante que, en aquellas aseveraciones en las que el contexto sociocultural segmenta en mayor medida las respuestas, es mayor la proporción de alumnos del contexto bajo que del alto que mencionan cada una, independientemente de que los enunciados propuestos indiquen gusto o disgusto por la lectura.

1.2 Hábitos de lectura según sexo

Gráfico 17
Proporción que está “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con cada frase según sexo



Como puede observarse en el Gráfico 17, los enunciados que expresan gusto por la lectura son mencionados en mayor medida por mujeres y los que expresan disgusto son más mencionados por los hombres. Esta asociación es significativa en todos los casos, aunque moderada (próxima a 0.20). Esta asociación se mantiene en todos los contextos socioculturales; en solamente tres enunciados, en los casos del contexto sociocultural bajo, la asociación no es significativa⁴⁶.

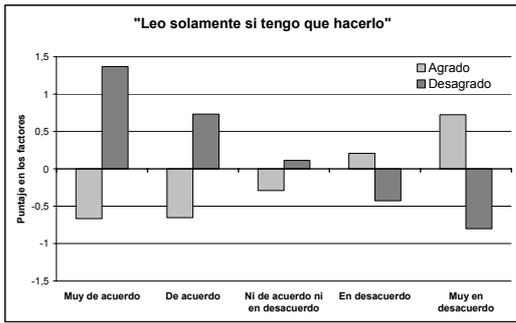
1.3 Las dimensiones de “agrado” y “desagrado” por la lectura.

La estructura de respuestas a las preguntas de hábitos de lectura reveló la existencia de dos dimensiones subyacentes e independientes entre sí, una de “agrado” por la lectura y otra de “desagrado”. Estas denominaciones surgen de la agrupación de cada frase en cada factor. Para ilustrar el significado de cada factor presentamos el valor promedio en cada uno de ellos para las distintas categorías de acuerdo con cada frase.⁴⁷

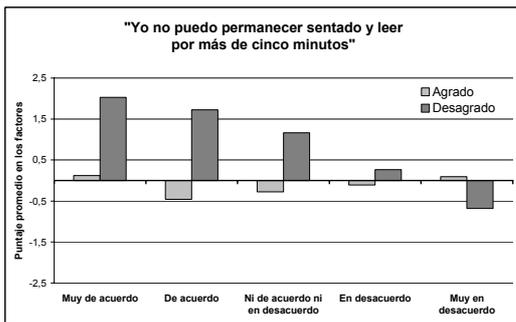
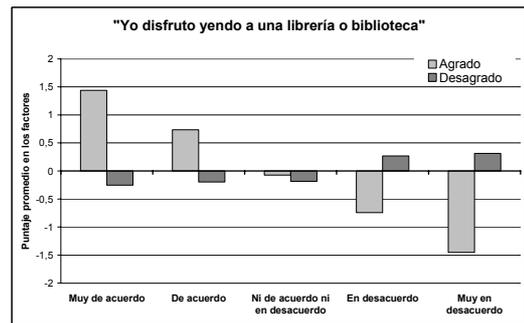
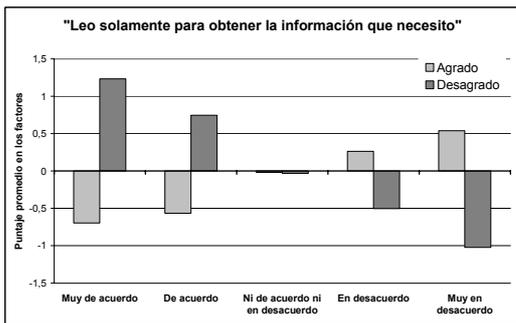
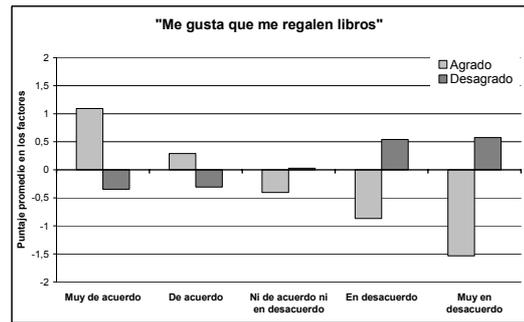
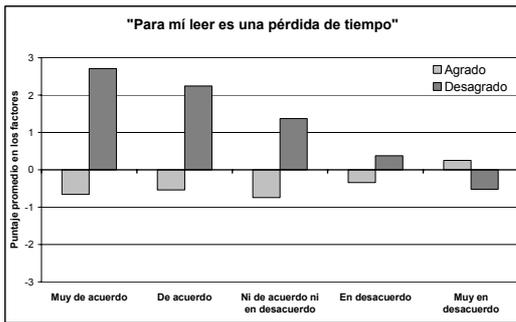
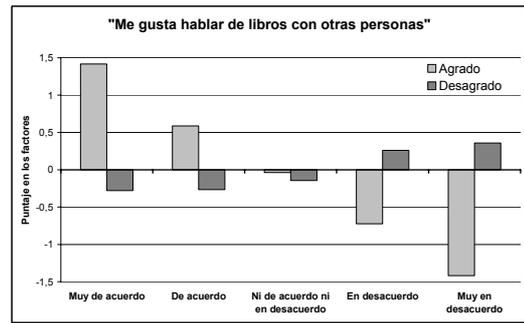
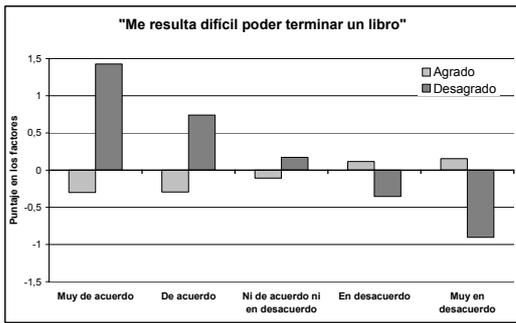
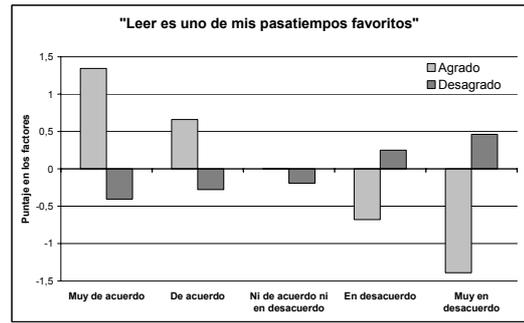
⁴⁶ Anexo III-2

⁴⁷ Anexo III-3

Gráficos
Actitudes desfavorables



Gráficos
Actitudes desfavorables



En los gráficos de la primera columna de la página anterior, puede observarse que el promedio en el factor de “desagrado por la lectura” aumenta conjuntamente al grado de acuerdo con enunciados que pueden considerarse como indicadores de una actitud no muy favorable hacia la lectura, mientras que el promedio en el factor de “agrado por la lectura” aumenta a la vez que disminuye el grado de acuerdo con estas frases.

Lo contrario puede observarse en las gráficas de la segunda columna, donde se presenta la información según el acuerdo con frases que indican una actitud favorable hacia la lectura. En este caso se ve que es el factor de “agrado” el que aumenta conjuntamente al grado de acuerdo y el de “desagrado” lo hace a medida que aumenta el desacuerdo con esos enunciados.

Una vez descrito el significado de los factores, se avanzó en conocer su relación con el nivel sociocultural, sexo y edad de los estudiantes. Al respecto cabe señalar:

- Ambos factores se asocian negativamente al contexto sociocultural⁴⁸: (tanto las manifestaciones de “agrado” como las de “desagrado” por la lectura aumentan en los contextos más bajos).
- El gusto por la lectura está asociado directamente con el hecho de ser mujer mientras que el desagrado por la lectura se asocia negativamente con esta condición⁴⁹.
- Tanto el gusto como el desagrado por la lectura resultan independientes de la edad de los alumnos.
- La asociación significativa entre el factor de agrado por la lectura y el sexo se mantiene en todos los contextos socioculturales, siendo la magnitud de la asociación muy próxima o algo mayor a 0.20 en todos los casos.
- En cuanto al factor de desagrado por la lectura encontramos que la asociación también se mantiene, salvo en el contexto sociocultural “bajo”.

⁴⁸ r (factor agrado, factor sociocultural) = -0.164 y r (factor desagrado, factor sociocultural) = -0.115.

⁴⁹ r (factor agrado, mujer) = 0.238 y r (factor desagrado, mujer) = -0.140.

2. Hábitos de lectura en los Bachilleratos Tecnológicos

2.1 Hábitos de lectura según contexto sociocultural.

En el Cuadro 25 podemos observar que casi la mitad de los alumnos de BT dice estar “muy de acuerdo o de acuerdo” con que “le gusta que le regalen libros”, mientras que en contrapartida el 45% manifiesta dicho grado de acuerdo con que “lee solamente para obtener información que necesita”.

Frases como “yo disfruto yendo a una librería o biblioteca”, “me gusta hablar de libros con otras personas” y “leer es uno de mis pasatiempos favoritos” son mencionadas en proporciones similares (en el entorno del 30%) con otras que denotan un menor nivel de agrado por la lectura: “leo solamente si tengo que hacerlo” y “me resulta difícil poder terminar un libro”.

Quienes dicen estar “muy de acuerdo o de acuerdo” con que “no pueden permanecer sentados y leer por más de cinco minutos” representan aproximadamente la décima parte de los alumnos de BT, mientras que solamente un 2% opina que “leer es una pérdida de tiempo”.

Por otra parte, es importante señalar que estas actitudes hacia la lectura no presentan diferencias importantes por contexto sociocultural.

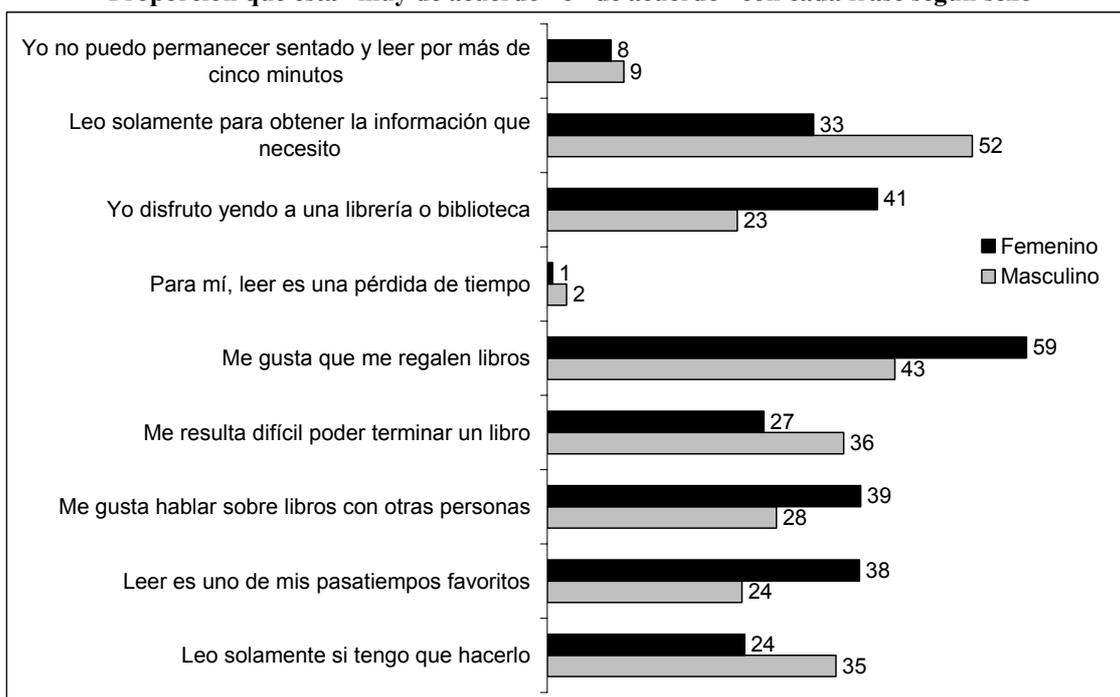
Cuadro 25
Porcentaje de alumnos que dice estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con cada frase

	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Total
Leo solamente si tengo que hacerlo	32	32	32	29	31
Leer es uno de mis pasatiempos favoritos	33	27	29	23	29
Me gusta hablar sobre libros con otras personas	31	31	34	34	32
Me resulta difícil poder terminar un libro	34	35	28	33	33
Me gusta que me regalen libros	52	47	45	48	49
Para mí, leer es una pérdida de tiempo	2	2	2	1	2
Yo disfruto yendo a una librería o biblioteca	33	28	31	24	30
Leo solamente para obtener la información que necesito	46	46	43	43	45
Yo no puedo permanecer sentado y leer por más de cinco minutos	10	10	6	6	9

2.2 Hábitos de lectura según sexo

Las actitudes sobre la lectura presentadas en el cuadro anterior, presentan diferencias según el sexo de los estudiantes. En el gráfico 18 podemos observar que el porcentaje que dice estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con los enunciados que apelan a actitudes positivas hacia la lectura es mayor entre las mujeres, sucediendo lo contrario al considerar las frases que hacen referencia a opiniones más negativas sobre la lectura.

Gráfico 18
Proporción que está “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con cada frase según sexo



El sexo de los estudiantes asocia significativamente con los hábitos de lectura, salvo entre quienes sostienen no poder permanecer sentados leyendo por más de cinco minutos (9%). Cuando se controla esta asociación en los distintos contextos socioculturales encontramos situaciones diversas:

- En el contexto medio alto ninguno de los hábitos de lectura asocia con el sexo de los estudiantes.
- Quienes dicen que no pueden permanecer sentados leyendo por más de cinco minutos no se diferencian según su sexo en ninguno de los contextos socioculturales.

- Quienes dicen que les resulta difícil poder terminar un libro y quienes consideran que les gusta hablar sobre libros con otras personas no asocian con el sexo de los estudiantes, excepto en el contexto bajo.
- Por último, los enunciados: “leo solamente si tengo que hacerlo”, “leer es uno de mis pasatiempos favoritos”, “me gusta que me regalen libros” y “leo solamente para obtener información que necesito”¹, presentan diferencias según sexo en todos los contextos socioculturales.

A continuación presentamos la asociación de los “factores” de hábitos de lectura con el contexto sociocultural, sexo y edad de los alumnos de BT.

El gusto por la lectura asocia inversamente al contexto sociocultural (-0.125), mientras que las actitudes desfavorables hacia la lectura no asocian significativamente con el contexto.

Las actitudes favorables hacia la lectura asocian directamente con el hecho de ser mujer (0.170), mientras que las actitudes desfavorables asocian inversamente con esta característica (-0.160).

La asociación entre el sexo y las dimensiones que representan los hábitos de lectura de los estudiantes se mantienen significativas en los contextos medio bajo y medio. En el contexto bajo es significativa la relación con las actitudes desfavorables por la lectura.

Al analizar la relación entre la edad de los alumnos y los hábitos de lectura encontramos una situación diferente a la hallada entre los alumnos de BD, ya que la asociación es significativa.

Parte de esta diferencia seguramente se explique porque la estructura de edades de la población de BD y BT es diferente, observándose mayor dispersión en esta última. Mientras en BD casi tres cuartos de la población tiene hasta 18 años, esa proporción desciende a dos quintos de los estudiantes en BT, donde algo más de la décima parte tiene 24 años o más, lo cual es solamente el 4% en BD. En este último caso el promedio de edad, así como la edad que coincide con el 50% de los casos es 18 años,

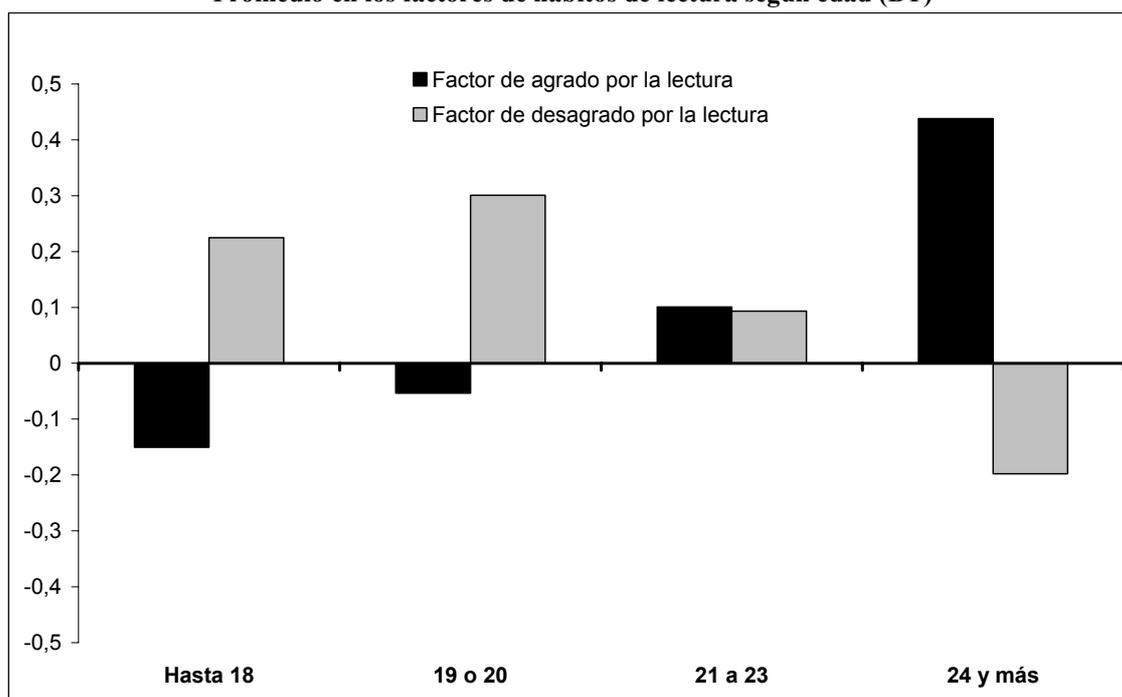
mientras que en BT el promedio es dos años superior y la edad correspondiente al 50% de los casos es 19 años.

Cuadro 26
Estructura de edades de la población de BT y BD

	BT		BD	
	n	%	n	%
Hasta 18	514	40	3684	74
19 o 20	360	28	732	15
21 a 23	249	19	246	5
24 y más	136	11	190	4
SD	31	2	140	3
Total	1290	100	4992	100
Media	20		18	
Mediana	19		18	

El Gráfico 19 muestra que en BT, a medida que aumenta la edad, aumenta el gusto por la lectura, sucediendo lo contrario con las actitudes desfavorables hacia ésta.

Gráfico 19
Promedio en los factores de hábitos de lectura según edad (BT)



Las correlaciones entre la edad y los hábitos de lectura son significativas y se mantienen así al controlar la relación según el contexto sociocultural.⁵⁰

⁵⁰ $r(\text{edad, f. agrado}) = 0.207$, $r(\text{edad, f. desagrado}) = -0.119$. Correlación parcial (controlada por contexto sociocultural): $r(\text{edad, f. agrado}) = 0.199$, $r(\text{edad, f. desagrado}) = -0.123$.

Entre los alumnos del contexto “medio alto” la edad deja de estar significativamente asociada a los hábitos de lectura. Y entre los del contexto “medio” se pierde la asociación de la edad con las actitudes desfavorables por la lectura.

Cabe destacar que en todos los casos en que la relación es significativa, el efecto de la edad es mayor sobre los hábitos favorables que sobre los desfavorables.

3. Expectativas sobre el futuro en BD

Un aspecto que resulta de interés es estudiar la relación entre los resultados académicos y las expectativas que los estudiantes tienen sobre el futuro: predisposición a **“aceptar un buen trabajo que impida continuar con estudios terciarios”** y a **“trabajar, estudiar o trabajar y estudiar”**, así como las opiniones acerca de **“cuáles son los aspectos de los que depende el futuro principalmente”**.

A priori se podría esperar una asociación significativa entre los niveles de desempeño académico y las expectativas sobre el estudio y el trabajo. Sería razonable suponer que aquellos estudiantes con mejores desempeños, sean los que en mayor medida tengan intenciones de seguir sus estudios.

Antes de avanzar en este sentido, corresponde realizar una breve descripción de las expectativas sobre el futuro que se presentan entre los alumnos de BD.

La mayoría de ellos (53%) piensa estudiar y trabajar al terminar segundo ciclo, mientras que menos de dos quintos piensa solamente estudiar (37%) (Cuadro 27).

En los Cuadros 27 y 28 se puede ver que la percepción de las expectativas de los padres sobre el futuro de sus hijos (que estos mismos declaran), parece ser menos exigente que la propia. A igual edad es mayor el porcentaje de alumnos que marcan la opción “trabajar y estudiar” cuando se consideran las expectativas personales en relación con las de sus padres. Estas opiniones (tanto paternas como de los propios estudiantes) están claramente segmentadas según la edad de los alumnos: a mayor edad aumenta la predisposición a trabajar. Es destacable que cuando se consideran las expectativas personales, aun entre los más jóvenes (hasta 18 años) la opinión mayoritaria es “trabajar

y estudiar”, mientras que para este tramo etario, la percepción que tienen los estudiantes acerca de las expectativas que sus padres tienen sobre ellos, indica que la mayoría querría que sus hijos solamente estudiaran (63%). La opción de solamente trabajar es minoritaria en ambos casos (2%).

Cuadro 27
Expectativas de los estudiantes sobre el trabajo y el estudio

	Hasta 18	19-20	21-23	24 y más	SD	Total
Trabajar	1	3	5	4	3	2
Trabajar y estudiar	49	65	70	80	53	53
Estudiar	43	23	15	9	38	37
No sabe	7	9	10	7	7	8
Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 28
Expectativas de los padres (declaradas por los estudiantes) sobre el trabajo y el estudio de sus hijos*

	Hasta 18	19-20	21-23	24 y más	SD	Total
Trabajar	1	6	5	6	3	2
Trabajar y estudiar	33	51	66	72	46	39
Estudiar	63	39	26	18	47	56
No sé	3	4	3	4	5	3
Total	100	100	100	100	100	100

* Entre los alumnos que viven con sus padres (98%)

Los Cuadros 29 y 30 muestran que la intención de trabajar y estudiar aumenta si el alumno realiza algún tipo de tarea laboral actualmente. En los casos en que esto no es así, aumentan las expectativas de continuar solamente estudiando (en mayor medida entre los padres que entre los hijos).

Por otra parte, para aquellos estudiantes que realizan algún tipo de actividad laboral, en ambos casos se observa que las expectativas de no trabajar al terminar segundo ciclo aumentan cuando la actividad laboral está vinculada a las familias, siendo inferiores cuando el trabajo actual se desarrolla sin vínculos familiares.

Cuadro 29
Expectativas de los estudiantes sobre el trabajo y el estudio según actividad laboral actual

	Trabajo fuera de mi casa y cobro sueldo	Trabajo con mi familia y mis padres me pagan	Trabajo fuera de mi casa y no cobro sueldo	Trabajo con mi familia sin recibir paga	No trabajo	Total
Trabajar	4	3	5	3	1	2
Trabajar y estudiar	78	62	75	65	46	53
Estudiar	12	28	14	27	45	37
No sé	6	7	5	5	8	7
Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 30
Expectativas de los padres (declaradas por los estudiantes) sobre el trabajo y el estudio de sus hijos, según actividad laboral actual del estudiante*

	Trabajo fuera de mi casa y cobro sueldo	Trabajo con mi familia y mis padres me pagan	Trabajo fuera de mi casa y no cobro sueldo	Trabajo con mi familia sin recibir paga	No trabajo	Total
Trabajar	4	3	4	2	2	2
Trabajar y estudiar	61	46	55	52	33	39
Estudiar	33	49	36	43	62	56
No sé	3	2	4	3	3	3
Total	100	100	100	100	100	100

* Entre los alumnos que viven con sus padres (98%)

En el Cuadro 31 vemos que la población de BD se divide aproximadamente en dos mitades en cuanto a la predisposición a aceptar un buen trabajo que impida continuar estudios terciarios. Esta opinión está vinculada a las expectativas del estudiante acerca del trabajo y del estudio. La predisposición a aceptar el trabajo es inversa a la intención de seguir estudiando: entre quienes quieren estudiar y trabajar la mayoría aceptaría el trabajo, mientras que entre quienes quieren solamente estudiar la mayoría no lo aceptaría. Esto se observa independientemente de la actividad laboral actual.

Cuadro 31
Predisposición del estudiante a aceptar un buen trabajo que le impida continuar estudiando, según expectativas personales sobre el trabajo y el estudio

			Trabajar	Trabajar y estudiar	Estudiar	No sé	Total
Trabaja	Sí	Aceptaría	100	64	37	94	63
		No aceptaría		36	63	6	37
		Total	100	100	100	100	100
	No	Aceptaría	88	52	21	89	41
		No aceptaría	12	48	79	11	59
		Total	100	100	100	100	100
	Total	Aceptaría	95	56	24	91	48
		No aceptaría	5	47	77	9	52
		Total	100	100	100	100	100

A continuación se presentan las respuestas que los estudiantes dieron con respecto a cuáles son los aspectos de los que el futuro depende principalmente. Ellos debían elegir una sola opción de una lista que se les proporcionaba, entre ellos se encontraban indicadores de distintos tipos de orientaciones y compromiso con la responsabilidad personal sobre las situaciones futuras.

En el Cuadro 32 se puede observar que quienes dicen que el futuro depende de lo que estudien (51%) y quienes consideran que el futuro depende fundamentalmente de cómo sepan desenvolverse en la vida (38%) son las opciones mayoritarias, ubicándose a una distancia relevante del resto de las alternativas. Solamente un 1% da importancia a lo que aprenda en el trabajo y la décima parte hace referencia a la suerte o a la influencia de conocidos.

La edad no parece ser un criterio que segmente claramente estas opciones, salvo entre quienes dicen que el futuro depende principalmente del estudio, ya que tanto para el total de los alumnos de BD como para los que actualmente trabajan se observa que esa opinión aumenta a medida que desciende la edad.

Cuadro 32
Aspecto del que depende el futuro fundamentalmente

			Hasta 18	19-20	21-23	24 y más	Total
Trabaja	Sí	De lo que estudies	48	45	37	40	46
		De lo que aprendas en tu trabajo	1	2	5	3	2
		De como sepas desenvolverte en la vida	40	42	40	45	41
		De la suerte que tengas	5	6	12	4	6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	5	5	6	7	5
		Total	100	100	100	100	100
	No	De lo que estudies	54	52	55	53	53
		De lo que aprendas en tu trabajo	1	1	1		1
		De como sepas desenvolverte en la vida	37	35	31	26	36
		De la suerte que tengas	5	7	7	6	6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	3	5	5	15	4
		Total	100	100	100	100	100
	Total	De lo que estudies	52	49	45	44	51
		De lo que aprendas en tu trabajo	1	2	3	2	1
		De como sepas desenvolverte en la vida	38	38	36	40	38
De la suerte que tengas		6	6	10	4	6	
De las vinculaciones y conocidos que tengas		4	5	6	10	4	
Total		100	100	100	100	100	

Antes de analizar la asociación entre las expectativas sobre el futuro y los resultados de aprendizaje, se indagará acerca de la relación entre aquellas y el contexto sociocultural.

Entre los estudiantes de la muestra de Bachillerato Diversificado encontramos que actualmente algo menos de un tercio dice tener algún tipo de trabajo, lo cual se encuentra claramente segmentado por el contexto sociocultural: a medida que éste aumenta, disminuye la proporción de alumnos que trabajan (Cuadro 1, Anexo III-3).

La predisposición a aceptar un trabajo que le impida seguir estudiando es, entre quienes se encuentran trabajando (64%), como entre quienes solamente estudian (41%), inversa al contexto sociocultural (Cuadro 2, Anexo III-3).

La opinión acerca de trabajar y estudiar en el futuro es mayor entre quienes trabajan actualmente (71%) que entre quienes solo estudian (46%). El primero de los casos no presenta diferencias por contexto sociocultural, mientras que en el segundo se ve claramente que esta opinión es inversa al contexto. La opinión de solamente estudiar, tanto entre quienes trabajan como entre quienes no lo hacen, aumenta junto al contexto sociocultural (Cuadro 3, Anexo III-3).

Las opiniones de los alumnos sobre cuáles son los aspectos de los que el futuro depende fundamentalmente, no varían de manera importante por contexto. La importancia asignada al estudio es mayor entre quienes no trabajan, mientras que la importancia otorgada a cómo uno sepa desenvolverse en la vida es mayor entre los que trabajan (Cuadro 4, Anexo III-3).

4. Expectativas sobre el futuro en BT

Las expectativas sobre el futuro de los estudiantes de BT muestran una mayor orientación hacia el trabajo que las registradas entre los de BD. Mientras que en este último caso casi dos quintos manifiestan que pensaban solamente seguir estudiando, la proporción de estudiantes de BT que hace manifestaciones similares desciende a algo más de la décima parte (Cuadro 33).

Los estudiantes de BT perciben que sus padres aspiran a que ellos continúen solamente estudiando en mayor medida de lo que ellos mismos se lo han propuesto (24% y 14% respectivamente). Esto es así en todos los tramos etarios. A su vez, a mayor edad, aumentan las orientaciones hacia el trabajo, tanto entre los alumnos como entre los padres (Cuadros 33 y 34).

Cuadro 33
Expectativas de los estudiantes sobre el trabajo y el estudio

	Hasta 18	19 o 20	21 a 23	24 y más	SD	Total
Trabajar	6	8	9	9	15	8
Trabajar y estudiar	64	68	78	79	59	69
Estudiar	18	15	6	6	19	14
No sé	12	8	7	6	7	9
Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 34
Expectativas de los padres (declaradas por los estudiantes) sobre el trabajo y el estudio de sus hijos*

	Hasta 18	19 o 20	21 a 23	24 y más	SD	Total
Trabajar	7	10	12	16	16	10
Trabajar y estudiar	54	59	71	65	52	60
Estudiar	31	26	14	8	28	24
No sé	7	5	3	11	4	6
Total	100	100	100	100	100	100

* Entre quienes viven con sus padres (97%)

En el Cuadro 35, se puede observar que los alumnos que tienen menos intenciones de seguir solamente estudiando son aquellos que ya realizan alguna actividad laboral que no está relacionada con sus familias. Si el alumno trabaja con su familia sin recibir paga o si actualmente no trabaja, aumenta la expectativa de continuar estudios terciarios sin trabajar.

El mismo patrón puede observarse de acuerdo a las expectativas que los estudiantes perciben de sus padres (Cuadro 36).

Cuadro 35
Expectativas de los estudiantes sobre el trabajo y el estudio según actividad laboral actual

	Trabajo fuera de mi casa y cobro sueldo	Trabajo con mi familia y mis padres me pagan	Trabajo fuera de mi casa y no cobro sueldo	Trabajo con mi familia sin recibir paga	No trabajo	Total
Trabajar	8	13	3	5	7	8
Trabajar y estudiar	83	73	87	62	63	69
Estudiar	2	6	0	24	19	14
No sé	7	8	10	9	11	10
Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 36
Expectativas de los padres (declaradas por los estudiantes) sobre el trabajo y el estudio de sus hijos, según actividad laboral actual del estudiante*

	Trabajo fuera de mi casa y cobro sueldo	Trabajo con mi familia y mis padres me pagan	Trabajo fuera de mi casa y no cobro sueldo	Trabajo con mi familia sin recibir paga	No trabajo	Total
Trabajar	9	9	16	10	10	10
Trabajar y estudiar	75	64	77	57	53	60
Estudiar	10	20	3	31	30	24
No sé	6	7	3	2	6	6
Total	100	100	100	100	100	100

En el Cuadro 37 podemos ver que entre los estudiantes de BT cuatro quintos dice que aceptaría un buen trabajo que le impidiera seguir con estudios terciarios. Este porcentaje es inverso a la intención de continuar estudiando: entre quienes piensan estudiar y trabajar el 83% lo aceptaría y entre quienes piensan solamente estudiar el 51% lo aceptaría. Es interesante destacar que esta distribución es muy similar entre los alumnos que ya realizan alguna tarea remunerada y entre los que no lo hacen.

Esta relación se encuentra en todos los contextos socioculturales: independientemente de la actividad laboral actual, aun entre quienes dicen que quisieran “trabajar y estudiar” la mayoría aceptaría el trabajo aunque ello le impidiera continuar estudios. Entre los alumnos del contexto medio alto que no trabajan actualmente es en donde aumenta el porcentaje que manifiesta que no lo aceptaría. La proporción de estudiantes que expresan que les gustaría “trabajar y estudiar” alcanza el 36%.

Cuadro 37
Predisposición del estudiante a aceptar un buen trabajo que le impida continuar estudiando, según expectativas personales sobre el trabajo y el estudio

			Trabajar	Trabajar y estudiar	Estudiar	No sé	Total
Trabaja	Sí	Aceptaría	97	82	52	92	82
		No aceptaría	3	18	48	8	18
		Total	100	100	100	100	100
	No	Aceptaría	93	84	51	100	81
		No aceptaría	7	16	49	0	19
		Total	100	100	100	100	100
	Total	Aceptaría	95	83	51	97	81
		No aceptaría	5	17	49	3	19
		Total	100	100	100	100	100

El Cuadro 38 muestra la distribución de las opiniones de los alumnos de BT con respecto a los aspectos más relevantes para su futuro. Ellos debían elegir una sola opción de una lista que se les proporcionaba. Allí se encuentran indicadores de distintos tipos de orientaciones y compromiso con la responsabilidad personal sobre las situaciones futuras.

Se puede concluir que existen opciones claramente mayoritarias:

- quienes dicen que el futuro depende de lo que estudien (47%),
- quienes consideran que el futuro depende fundamentalmente de cómo sepan desenvolverse en la vida (39%).

Sólo un 3% da importancia a lo que se aprenda en la actividad laboral y un 12% menciona aspectos fortuitos tales como la suerte o influencia de conocidos.

Un aspecto destacable es que la importancia otorgada al estudio aumenta inversamente a la edad, mientras que la relevancia de cómo uno se desenvuelva en la vida presenta una relación directa con la edad. Esto es así independientemente de la actividad laboral actual de los estudiantes.

Cuadro 38
Aspecto del que depende el futuro fundamentalmente

		Hasta 18	19-20	21-23	24 y más	Total	
Trabaja	Si	De lo que estudies	46	45	42	35	43
		De lo que aprendas en tu trabajo	6	4	2	4	4
		De como sepas desenvolverte en la vida	35	44	44	44	41
		De la suerte que tengas	7	2	6	8	5
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	5	4	6	9	6
		Total	100	100	100	100	100
	No	De lo que estudies	54	51	42	21	49
		De lo que aprendas en tu trabajo	2	1	5	2	2
		De como sepas desenvolverte en la vida	33	36	41	58	37
		De la suerte que tengas	6	7	5	5	6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	6	5	6	14	6
		Total	100	100	100	100	100
	Total	De lo que estudies	51	49	42	31	47
		De lo que aprendas en tu trabajo	3	2	4	3	3
		De como sepas desenvolverte en la vida	34	39	43	50	39
		De la suerte que tengas	6	5	5	6	6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	6	5	6	10	6
		Total	100	100	100	100	100

El contexto sociocultural⁵¹ parece segmentar la predisposición a aceptar un buen trabajo que impida continuar estudiando, ya que a medida que aquel aumenta también lo hace el porcentaje que dice que no aceptaría el trabajo. Sin embargo, cuando se controla esta relación según la actividad laboral actual de los estudiantes, encontramos que entre los que actualmente no trabajan se pierde la asociación, mientras que entre los que tienen algún tipo de actividad laboral, solamente el contexto “alto” se diferencia del resto, ya que más de la mitad de los alumnos dice que aceptarían el trabajo (Cuadro 2, Anexo III-4).

Por otra parte, el porcentaje de alumnos que no trabaja (56%) y el porcentaje de alumnos que realiza algún tipo de tarea laboral (44%), no varían de manera importante por contexto. Sin embargo, al observar en detalle a aquellos que trabajan en forma remunerada fuera del hogar (24%) sí se puede apreciar una relación con el contexto: esta

⁵¹ Dado que esta descripción no involucra los resultados en las pruebas de aprendizaje, vamos a trabajar con el contexto individual de cada estudiante en vez de hacerlo con el del turno al cual asiste. Una diferencia importante para BT es que al considerar el turno, la variación del contexto es de “bajo” hasta “medio alto” y al considerar el individual encontramos alumnos clasificados en la categoría “bajo” hasta la categoría “alto”.

situación aumenta a medida que desciende el contexto sociocultural (Cuadro 1, Anexo III-4).

El 14% que aspira a continuar sus estudios sin trabajar desciende a 7% entre los estudiantes que ya trabajan y aumenta a 19% entre los que no trabajan actualmente. En los tres casos se observa cierta segmentación por contexto sociocultural: los alumnos del contexto “bajo” y del “alto” se diferencian de los otros, que a su vez no presentan diferencias importantes entre sí (Cuadro 3, Anexo III-4).

Las opiniones acerca de cuáles son los aspectos de los que el futuro depende en mayor medida no presentan una clara asociación con el contexto, ni para el total de los alumnos de BT ni al controlar por la situación laboral actual. Lo más destacable es que en ninguno de los tres casos señalados, el porcentaje que le da importancia al estudio aumenta entre los alumnos del contexto “alto” (Cuadro 4, Anexo III-4).

CAPÍTULO 6

Resultados en Bachilleratos Diversificados y variables actitudinales

1. Variable “hábitos de lectura”

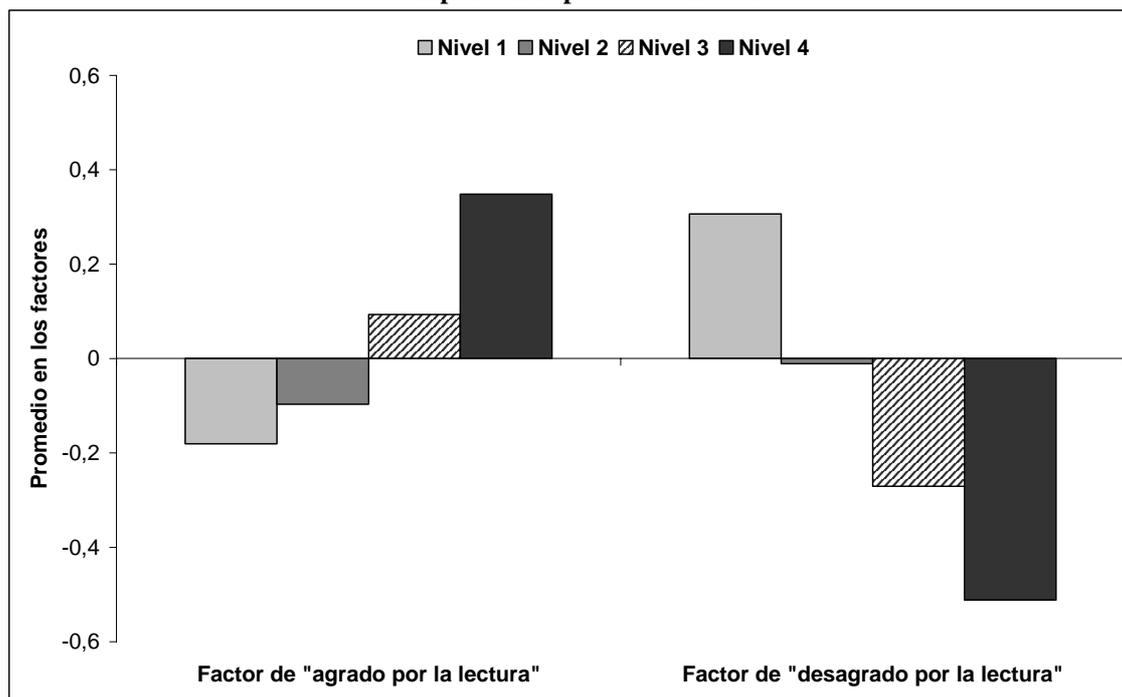
En primer lugar se indaga acerca de la relación entre los hábitos de lectura de los estudiantes de la muestra de Bachilleratos Diversificados y los resultados que ellos obtuvieron en cada una de las pruebas.

1.1. Resultados en la prueba de Lectura y “hábitos de lectura”

El Gráfico 20 ilustra la relación entre las actitudes hacia la lectura y el puntaje obtenido en la prueba. Allí se observa claramente que, a medida que mejora el desempeño, aumenta el promedio del factor de agrado y disminuye el promedio del factor de desagrado por la lectura. Cabe señalar que la asociación entre los hábitos de lectura con el puntaje obtenido en la prueba de Lectura se mantiene independientemente del contexto sociocultural.⁵³

⁵³ El agrado por la lectura no asocia con el puntaje en la prueba entre los alumnos del contexto bajo. Ver anexo VIII por la magnitud del resto de las correlaciones. Ver Anexo III-6

Gráfico 20
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Lectura



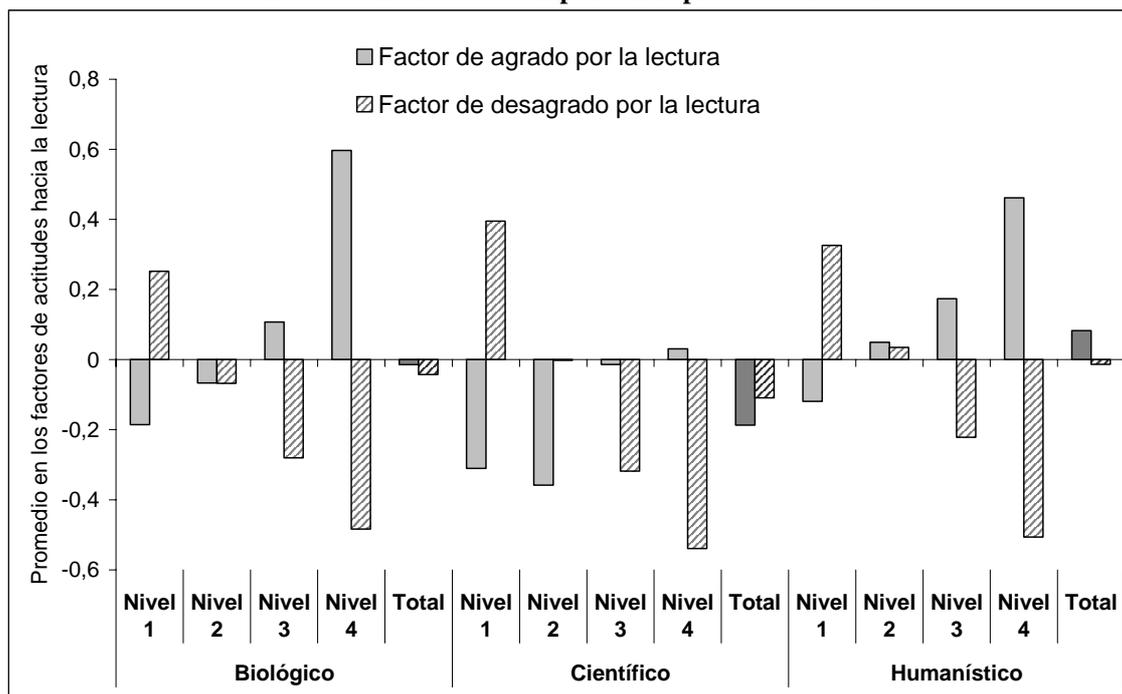
En el Gráfico 21 se observa que la relación entre las actitudes hacia la lectura y el puntaje obtenido en la prueba de Lectura se mantiene entre los alumnos de las tres orientaciones.⁵⁴ Esta asociación se mantiene significativa si se controla por contexto sociocultural en el conjunto de los alumnos evaluados (factor de agrado $r = 0.211$ y factor de desagrado $r = -0.255$), así como al interior de cada una de las orientaciones.

Adicionalmente se puede ver las diferencias entre el promedio de cada factor para el conjunto de alumnos de cada orientación. Al comparar las medias del factor de agrado por la lectura que presentan los alumnos de cada una de las orientaciones, encontramos que todas ellas son estadísticamente distintas entre sí. Por esta razón se puede afirmar que entre los alumnos de la Orientación Humanística se registran en mayor medida actitudes favorables hacia la lectura; luego siguen los alumnos de la Orientación Biológica y por último los de la Orientación Científica.

No se encuentran diferencias significativas entre los alumnos de las distintas orientaciones y las actitudes negativas hacia la lectura (factor de desagrado).

⁵⁴ Las asociaciones son estadísticamente significativas para el conjunto de los alumnos de las tres orientaciones y en la mayoría de los casos se mantienen así al controlar por contexto sociocultural. Ver Anexo III-6.

Gráfico 21
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, para cada orientación en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Lectura



Luego de realizar un análisis de regresión se pudo observar que la variable “hábitos de lectura” y el factor sociocultural explican el 19% de la varianza del puntaje en Lectura. El coeficiente con mayor incidencia en el puntaje es el del contexto sociocultural (38 puntos), luego el del factor de desagrado por la lectura (-23 puntos) y por último el coeficiente del factor de agrado (19 puntos).⁵⁵

Al considerar la variable género se encuentra que solamente un 3% más de hombres que de mujeres presentan resultados en Lectura por debajo a los esperados⁵⁶ para su contexto sociocultural y hábitos de lectura⁵⁷.

1.2. Resultados en la prueba de Escritura y hábitos de lectura

En los gráficos que aparecen en las páginas 89 y 90 se ilustra la relación entre los resultados en la prueba de Escritura y los hábitos de lectura declarados por los estudiantes. Cada barra representa el porcentaje de alumnos que dice estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con cada indicador de hábitos de lectura según el desempeño que hayan tenido en la prueba de Escritura.

⁵⁵ En el Anexo III-7 se presentan los coeficientes de regresión para los alumnos de cada orientación.

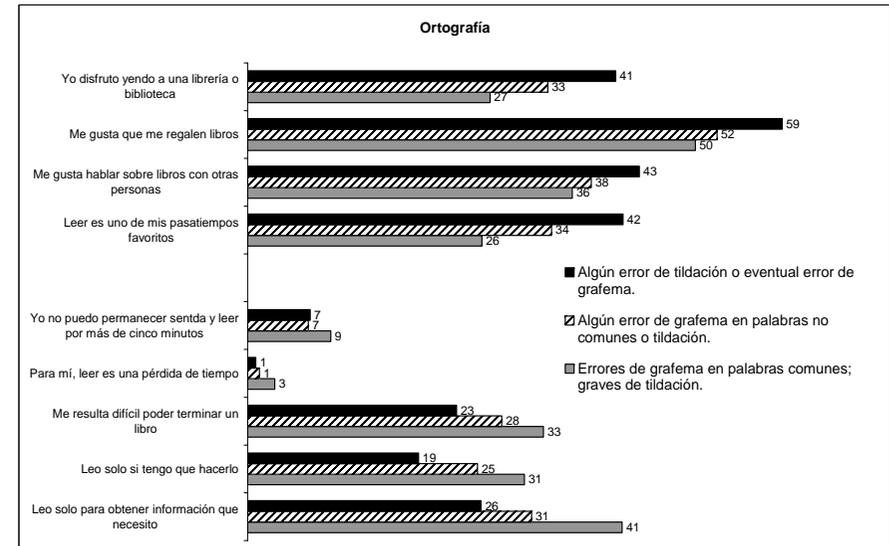
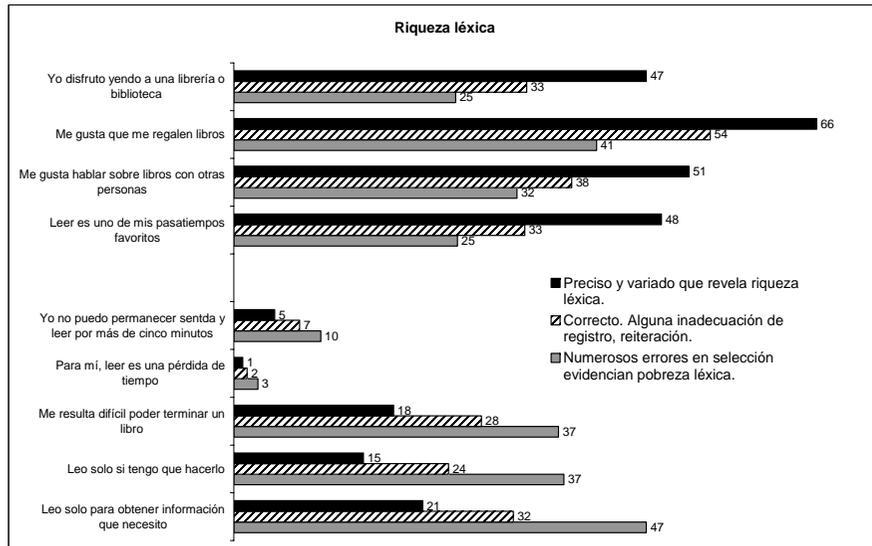
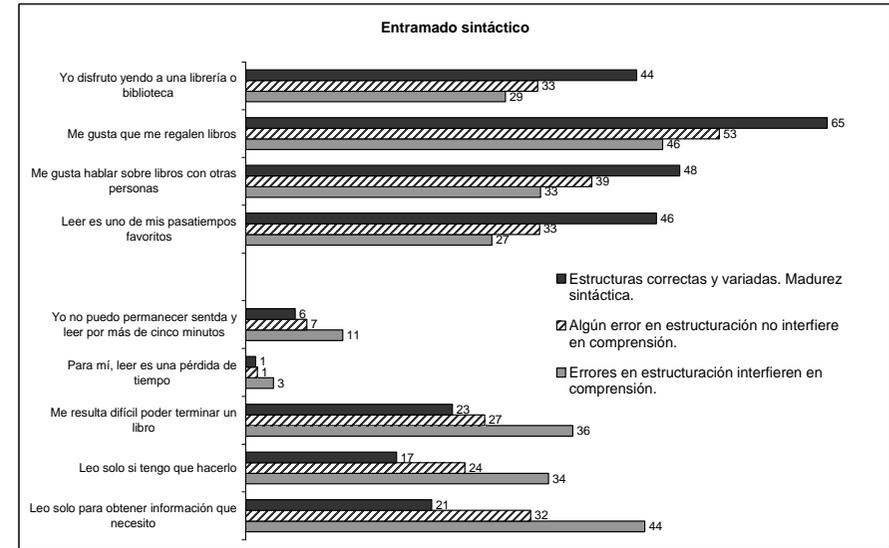
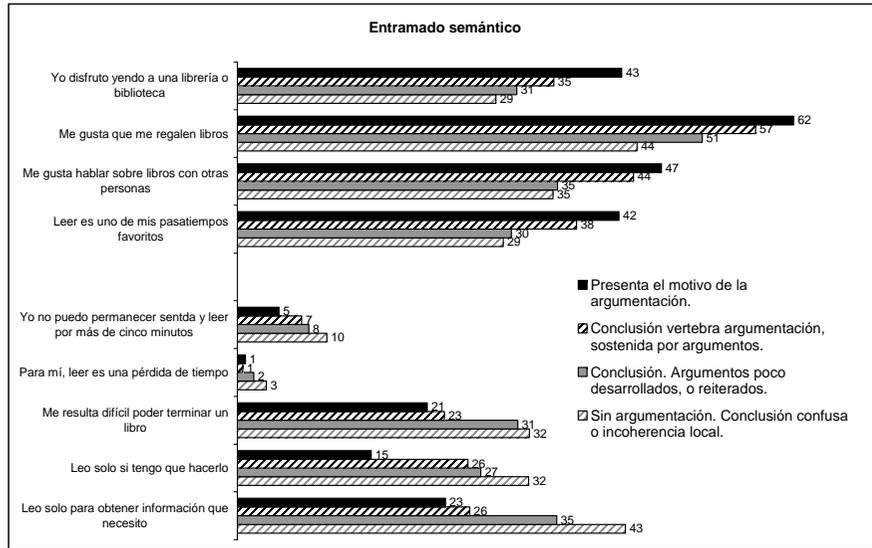
⁵⁶ Residuo mayor a 1 desvío estándar.

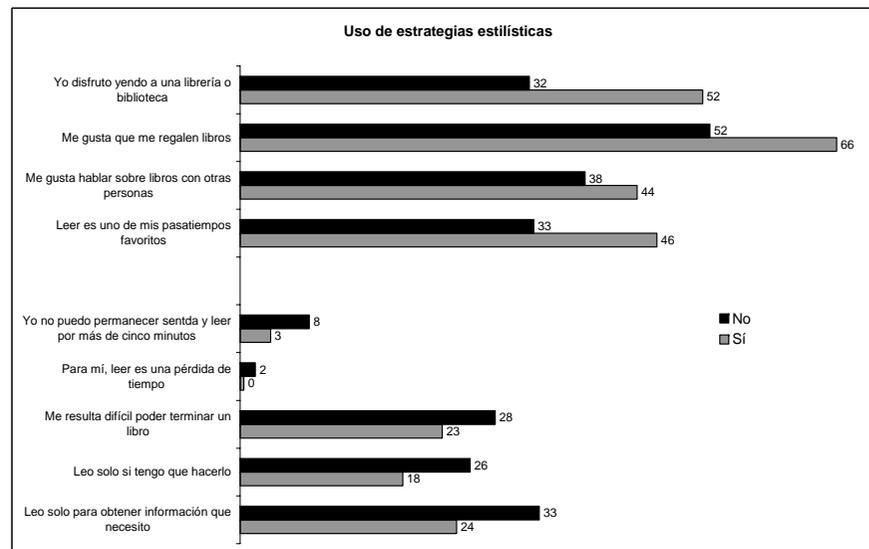
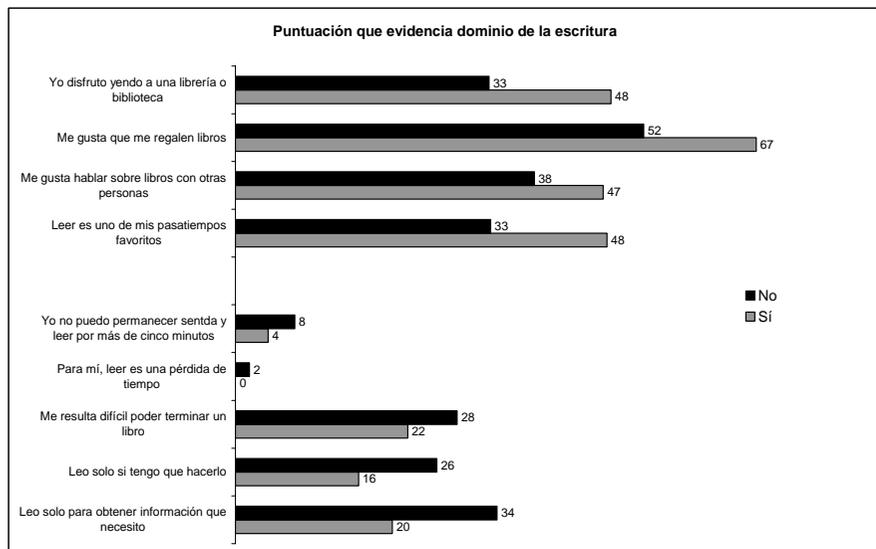
⁵⁷ La diferencia no es significativa.

Para facilitar la lectura de los gráficos, las frases que indican “agrado” por la lectura se señalan con un “*” al comienzo. Cada una de las barras que aparecen a la derecha de cada frase representa el porcentaje de alumnos que dijo estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la misma según el desempeño que hayan tenido en la prueba de Escritura. A su vez, estas barras están ordenadas según el desempeño de los alumnos en cada aspecto de la escritura: la primera representa a los alumnos con mayores desempeños y la última a los alumnos que tuvieron desempeños más bajos.

A partir de lo que allí se observa se puede concluir que, a medida que aumenta el desempeño en los seis aspectos evaluados de la Escritura, aumenta el porcentaje de alumnos que dice estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con las frases que indican actitudes favorables hacia la lectura, mientras que desciende el porcentaje que está “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con los indicadores de actitudes desfavorables hacia la lectura.

En todos los casos las asociaciones son estadísticamente significativas al 95% de confianza. En el anexo III-8 se presentan los valores de los coeficientes que indican la magnitud de dichas relaciones.





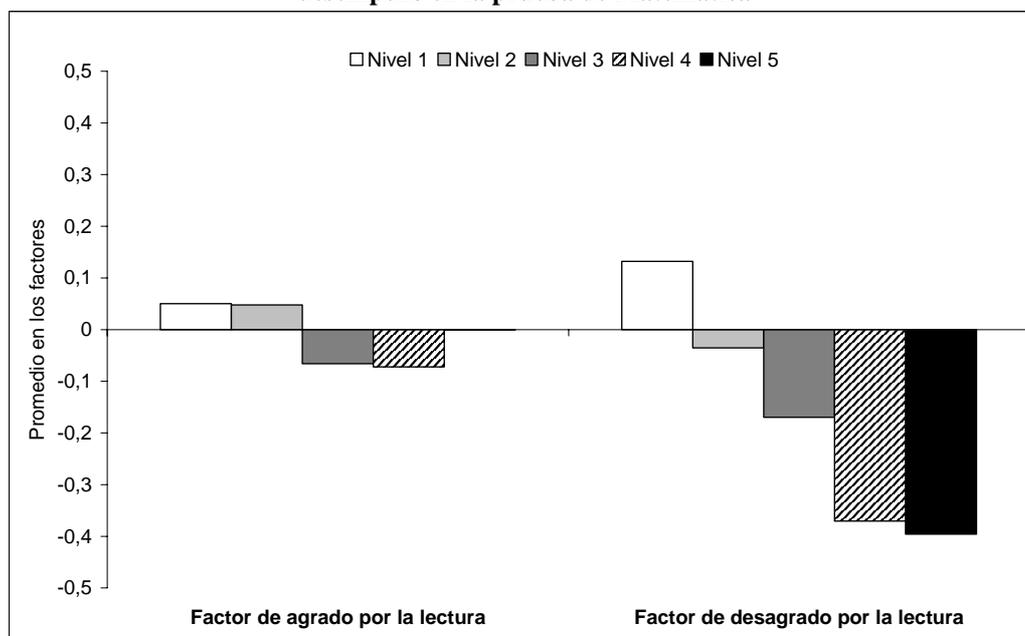
1.3 Resultados en Matemática y hábitos de lectura.

Los resultados de la prueba de Matemática están asociados con los hábitos de lectura de los estudiantes, pero en menor medida de lo que sucede con el resto de las pruebas.

El Gráfico 22 muestra una tendencia inesperada en los hábitos favorables hacia la lectura según el nivel de desempeño alcanzado en la prueba: a medida que aumenta el nivel de rendimiento, baja el promedio de las actitudes lectoras positivas (es importante señalar que la asociación entre ambos aspectos es muy baja⁶⁰).

Al observar la relación entre el desempeño en Matemática y los hábitos de lectura negativos, se encuentra la relación que coincide con las hipótesis manejadas: a medida que aumenta el puntaje en la prueba desciende el promedio de desagrado por la lectura, siendo el grado de la asociación más fuerte al del caso anterior (correlación -0.175). Desde el nivel 1 hasta el nivel 4 el promedio de desagrado por la lectura va descendiendo significativamente, mientras que el desagrado por la lectura de los alumnos del nivel 5 no se diferencia significativamente del de los alumnos de los niveles 3 y 4.

Gráfico 22
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Matemática



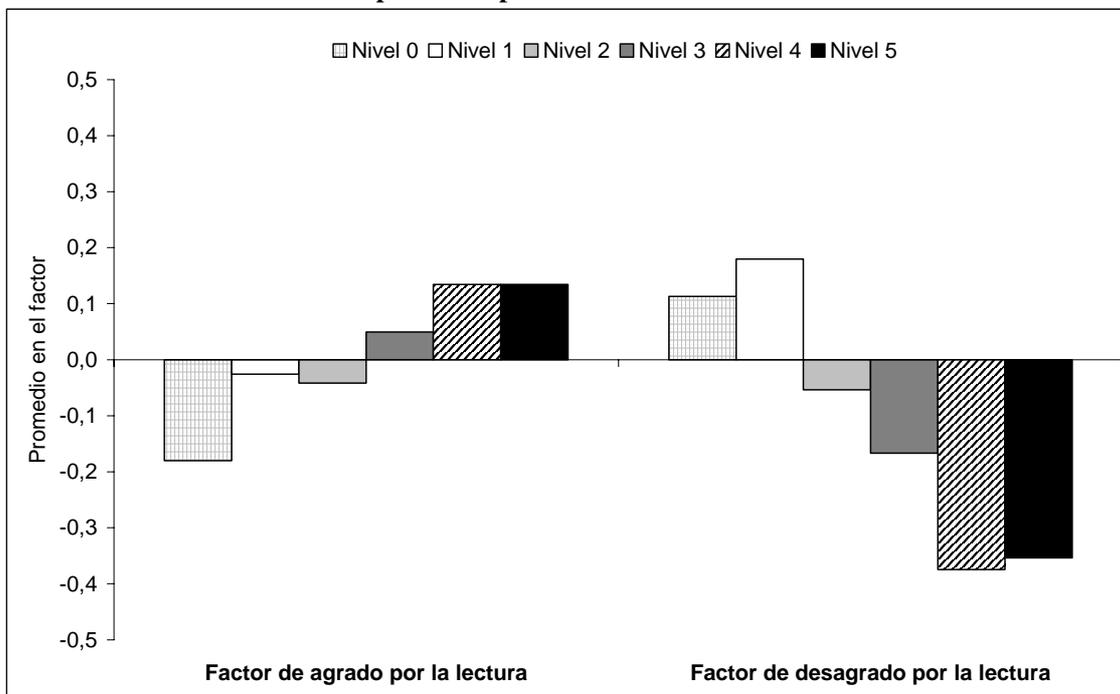
⁶⁰ El promedio en el factor de agrado por la lectura de los alumnos que se encuentran en el nivel 3 es significativamente inferior al de los alumnos de los niveles 1 y 2. La correlación entre el puntaje en Matemática y las actitudes favorables hacia la lectura es significativa, presenta un signo negativo (contrario al esperado) y su magnitud es muy baja: -0.040.

Al analizar la relación entre los hábitos de lectura y los resultados en Matemática entre los alumnos de cada orientación no se encontraron diferencias relevantes con lo dicho anteriormente. En los tres casos (Orientación Biológica, Orientación Científica y Orientación Humanística) no se observa asociación entre los hábitos positivos y los resultados en Matemática y se encuentra una asociación significativa cuando se consideran los hábitos de lectura desfavorables.

1.4 Resultados en Ciencias Naturales y hábitos de lectura

El desempeño en la prueba de Ciencias Naturales se encuentra asociado a los hábitos de lectura de los estudiantes. Al igual que en el caso de Matemática, la correlación con el puntaje es más fuerte cuando se consideran las actitudes lectoras negativas que cuando se consideran las actitudes positivas⁶¹. Por otra parte cabe destacar que las relaciones presentan el signo esperado: a medida que aumenta el puntaje en la prueba aumenta el promedio de agrado por la lectura, y desciende el promedio de desagrado por la misma.

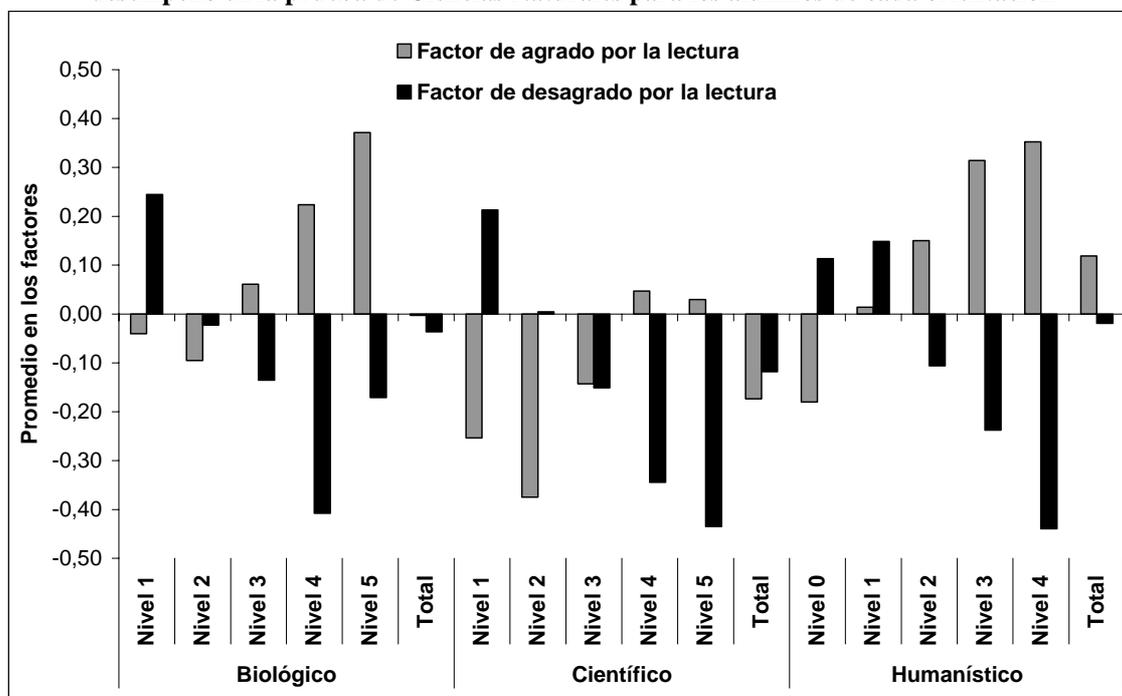
Gráfico 23
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Naturales



⁶¹ r (puntaje CN, f lectura agrado) = 0.056; r (puntaje CN, f lectura desagrado) = -0.185

En el gráfico 24 se puede ver que las tendencias recién señaladas se mantienen entre los alumnos de las distintas orientaciones, acentuándose, en la mayoría de los casos, la magnitud de las correlaciones encontradas para el conjunto de los alumnos.

Gráfico 24
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Naturales para los alumnos de cada orientación

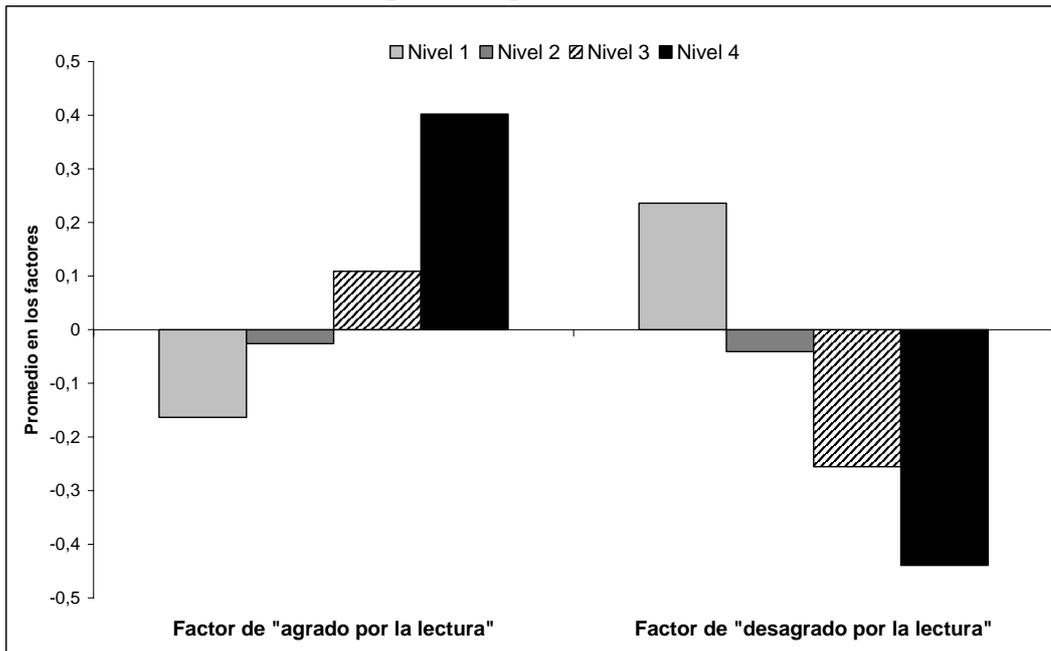


1.5 Resultados en Ciencias Sociales y hábitos de lectura

Entre los alumnos que realizaron la prueba de Ciencias Sociales se encuentra una clara relación entre su desempeño en la prueba y sus hábitos de lectura: las tendencias son las mismas que las recién descritas para la prueba de Ciencias Naturales pero aumenta la magnitud de la relación.

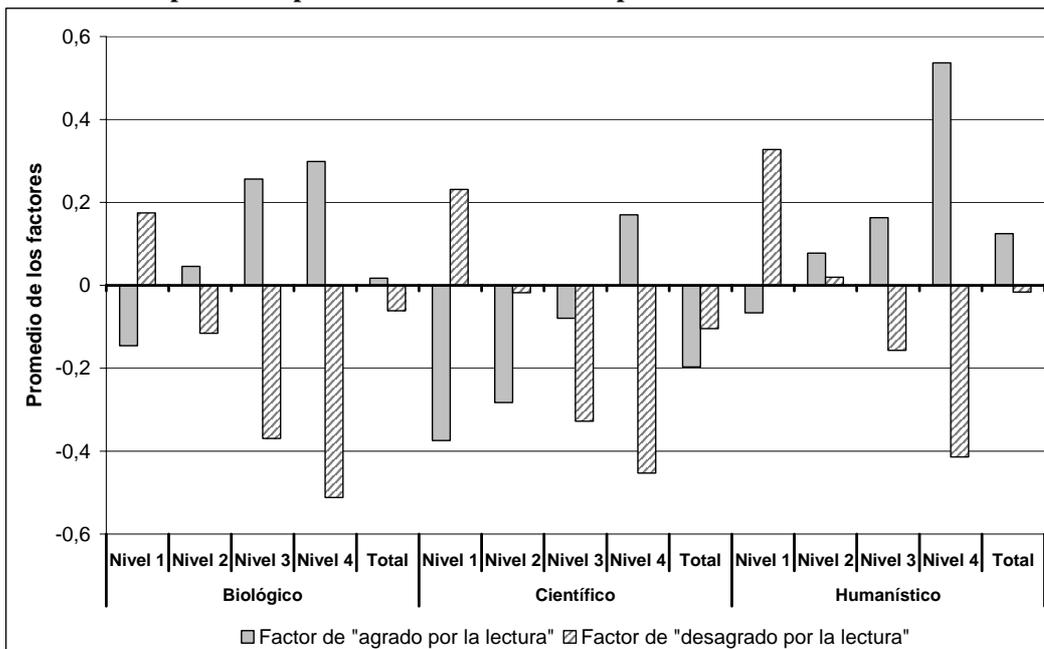
El promedio de agrado y de desagrado por la lectura que presentan los alumnos de cada uno de los niveles de desempeño en la prueba es significativamente distinto del resto.

Gráfico 25
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Sociales



En el Gráfico 26, puede observarse que esta asociación entre el desempeño en Ciencias Sociales y los hábitos de lectura se mantiene entre los alumnos que cursan las distintas orientaciones.

Gráfico 26
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Sociales para los alumnos de cada orientación



A modo de síntesis puede establecerse que:

1. La asociación del desagrado por la lectura con los puntajes en las pruebas es mayor a la del agrado por la lectura, independientemente de las orientaciones aun manteniendo constante el contexto sociocultural.
2. La asociación del gusto por la lectura con el puntaje en Matemática es claramente más baja que en el resto de las pruebas.
3. Es destacable que al controlar la relación según contexto sociocultural (ver Tabla 3) las correlaciones de los puntajes con el agrado por la lectura ascienden mientras que las correlaciones con el desagrado disminuyen. De todas maneras, se mantienen más altas las correlaciones con los hábitos desfavorables.
4. La asociación del desagrado de la lectura con los puntajes de las pruebas (salvo el caso de Ciencias Naturales) es mayor entre los alumnos de la Orientación Científica.
5. La asociación del desagrado por la lectura en el puntaje de la prueba de Ciencias Naturales es mayor entre los alumnos de la Orientación Biológica.

Tabla 3
Correlaciones entre puntaje en cada una de las pruebas y hábitos de lectura

	Biológico		Científico		Humanístico		Total	
	global	parcial*	global	parcial*	global	parcial*	global	parcial*
Lectura								
Agrado	0,150	0,169	0,169	0,204	0,166	0,230	0,149	0,203
Desagrado	-0,263	-0,228	-0,309	-0,264	-0,273	-0,248	-0,277	-0,243
Matemática								
Agrado	--	0,088	--	0,111	--	--	-0,040	--
Desagrado	-0,172	-0,125	-0,191	-0,183	-0,184	-0,165	-0,175	0,149
Naturales								
Agrado	0,079	0,120	0,182	0,226	0,111	0,149	0,056	0,107
Desagrado	-0,198	-0,185	-0,194	-0,182	-0,177	-0,158	-0,185	-0,166
Sociales								
Agrado	0,170	0,194	0,187	0,218	0,174	0,226	0,172	0,218
Desagrado	-0,252	-0,227	-0,265	-0,244	-0,254	-0,232	-0,246	-0,222

* Controlada por el factor sociocultural

2. Variable “expectativas sobre el futuro”

Para abordar el análisis de las expectativas sobre el futuro y los rendimientos académicos se creó una variable única de resultados en las pruebas que resume el desempeño de cada alumno en las cuatro áreas evaluadas en una única variable. Esto se hizo con el objetivo de facilitar el tratamiento del nivel de desempeño en relación a otras variables. En el Anexo III se presenta una descripción detallada de cómo fue construida esta variable y su relación con cada prueba en particular.

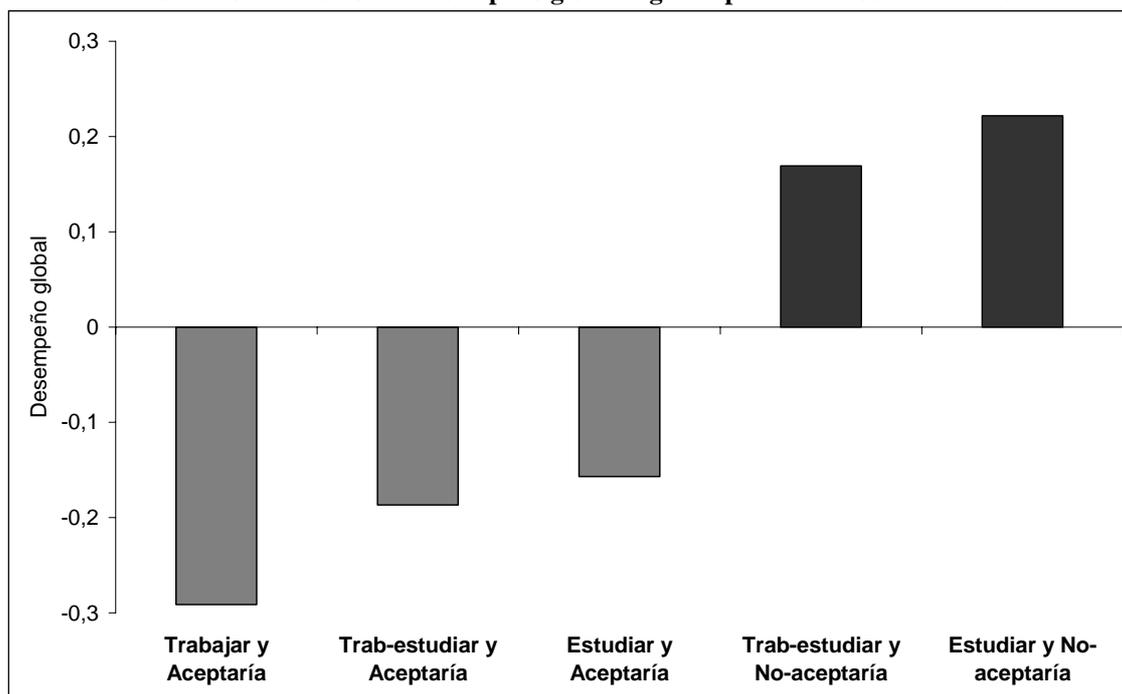
2.1 **Desempeño académico global según expectativas sobre el futuro**

El Gráfico 27 muestra que entre las expectativas sobre el estudio y el trabajo, aquella que se relaciona en mayor medida con los desempeños académicos es la predisposición a aceptar un trabajo que impida seguir estudiando. Las barras que están por debajo de la línea central del gráfico corresponden a los alumnos que estarían dispuestos a aceptar el trabajo independientemente de su declaración acerca de querer estudiar, trabajar y estudiar o solo trabajar, mientras que aquellas barras que están por encima de dicha línea corresponden a los alumnos que no aceptarían un trabajo que les impidiera continuar estudiando, aún cuando hayan dicho que querían estudiar y trabajar.

Estas barras son el promedio en la medida resumen de desempeño en las pruebas, por lo tanto podemos ver que quienes no estarían dispuestos a aceptar un buen trabajo que les impidiera seguir estudiando obtienen mejores resultados que quienes sí lo aceptarían. A su vez, entre estos últimos se observa un ordenamiento de los desempeños según las expectativas sobre trabajar, trabajar y estudiar o solamente estudiar.

La mayoría de estas diferencias se mantienen significativas en el contexto medio, medio alto y alto.

Gráfico 27
Promedio en el factor de desempeño global según expectativas sobre el futuro



En el Cuadro 39 se puede observar como a medida que aumenta el nivel de desempeño de los alumnos, baja la probabilidad de que acepten un buen trabajo que les impida continuar estudiando⁶².

⁶² Asociación estadísticamente significativa para el total de la población y para los contextos medio, medio alto y alto.

Cuadro 39
Predisposición a aceptar un buen trabajo que le impida seguir estudiando según desempeño global en las pruebas de aprendizaje controlado por contexto sociocultural

		Muy bajo	Bajo	Medio bajo	Medio alto	Alto	Muy alto	Total
Bajo	Aceptaría	63	50	54	59	70	20	56
	No aceptaría	38	50	46	41	30	80	44
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Medio bajo	Aceptaría	60	54	55	54	59	50	56
	No aceptaría	40	46	45	46	41	50	44
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Medio	Aceptaría	59	62	52	41	42	36	49
	No aceptaría	41	38	48	59	58	64	51
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Medio alto	Aceptaría	61	48	55	45	37	31	45
	No aceptaría	39	52	45	55	63	69	55
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Alto	Aceptaría	64	38	46	35	30	18	32
	No aceptaría	36	62	54	65	70	82	68
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Total	Aceptaría	61	53	53	45	42	29	47
	No aceptaría	39	47	47	55	58	71	53
	Total	100	100	100	100	100	100	100

Ahora bien, es importante considerar que el hallar que ambas variables están relacionadas no nos permite sostener que una sea la causa de la otra. Cabría la siguiente pregunta ¿son los desempeños (ya sean favorables o no) los que promueven la predisposición (positiva o negativa) a aceptar el trabajo, o se puede pensar que ciertos contextos socioculturales promueven en mayor medida la orientación a trabajar y por lo tanto es menor el esfuerzo en el estudio? En la medida que la actitud hacia el trabajo mide un aspecto a desarrollarse en el futuro se podría suponer que son los resultados en los estudios los que de alguna manera determinan los comportamientos futuros, sin embargo, se debe considerar que lo hacen acompañados de un marco sociocultural que promueve o no el estudio de acuerdo a los frutos que se imagina éste pueda dar. Se podría encontrar casos en que la situación familiar del alumno promueva su inserción en el mercado laboral más allá de los resultados académicos del estudiante y/o que desmotivara al alumno a esforzarse en sus estudios. Quizás, en algunos casos, el entorno familiar podría estar impidiendo el desarrollo académico de buenos estudiantes.

El Cuadro 40 muestra que efectivamente las expectativas que los alumnos consideran que los padres tienen sobre su futuro, están relacionadas con su desempeño

académico⁶³. A medida que mejora el desempeño aumenta el porcentaje que “quiere que su hijo estudie” y descienden las proporciones de quienes “esperan que sus hijos trabajen” o “que trabajen y estudien”.

Esta relación se mantiene estadísticamente significativa solo entre los alumnos del contexto alto. Si bien no es estadísticamente significativa, la misma tendencia se observa entre los alumnos del contexto medio alto y medio.

En el caso de los alumnos de contextos medio bajo y bajo, se encuentra que se pierde la tendencia anteriormente señalada: las expectativas que los alumnos perciben en sus padres no presentan variaciones importantes según el nivel de desempeño académico de sus hijos y se observa que, a menor contexto sociocultural, aumenta el porcentaje de quienes quieren que sus hijos trabajen o que trabajen y estudien.

Esto parecería estar indicando el peso de los aspectos socioculturales en los contextos más bajos, donde la variable de desempeño académico no segmenta las opiniones de los padres sobre el futuro de sus hijos. Aun para los buenos alumnos que están inmersos en los contextos socioculturales más bajos, es más difícil continuar estudiando que para los estudiantes de mejor situación sociocultural. Los buenos resultados educativos parecen promover que los estudiantes continúen con sus estudios a medida que la situación sociocultural es más favorable. Parecería que hay situaciones familiares que impiden el desempeño académico aun cuando se trate de buenos estudiantes, siendo el contexto sociocultural en sí mismo un impedimento para superar la propia situación social desfavorecida.

⁶³ Asociación estadísticamente significativa para el total de la población y el contexto alto.

Cuadro 40
Expectativas paternas según desempeño en las pruebas para cada contexto sociocultural

		Muy bajo	Bajo	Medio bajo	Medio alto	Alto	Muy alto	Total
Bajo	Trabajar	8	8	3	0	0	10	6
	Trabajar y estudiar	52	44	49	46	65	50	49
	Estudiar	40	47	48	54	35	40	45
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Medio bajo	Trabajar	3	2	6	2	1	8	3
	Trabajar y estudiar	40	40	40	42	43	35	40
	Estudiar	56	57	55	56	55	57	56
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Medio	Trabajar	4	2	2	0	2	2	2
	Trabajar y estudiar	43	47	46	43	41	36	43
	Estudiar	54	50	52	57	57	62	55
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Medio alto	Trabajar	1	2	2	1	2	1	1
	Trabajar y estudiar	44	42	40	34	36	27	37
	Estudiar	55	56	57	65	63	72	62
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Alto	Trabajar	2	5	1	0	0	0	1
	Trabajar y estudiar	38	30	35	29	30	27	30
	Estudiar	60	65	63	71	70	72	69
	Total	100	100	100	100	100	100	100
Total	Trabajar	4	3	3	1	1	2	2
	Trabajar y estudiar	44	42	42	38	38	30	39
	Estudiar	53	54	55	61	61	68	59
	Total	100	100	100	100	100	100	100

En el Cuadro 41 se presentan los porcentajes de respuestas de los estudiantes que dan cuenta sobre los aspectos en los que depende su futuro. En el mismo se puede observar que:

- la mitad de los estudiantes dicen que el futuro depende principalmente de sus estudios;
- casi dos quintos hacen referencia a que su futuro depende de cómo sepan desenvolverse en la vida;
- la décima parte alega que su futuro depende de aspectos vinculados en mayor medida a lo que puedan aprender en su trabajo, a la suerte que tengan, o a sus relaciones con conocidos.

El porcentaje de quienes consideran que su futuro depende principalmente de lo que estudien o de aspectos vinculados al azar aumenta a medida que baja el nivel de rendimiento. Sucede lo contrario con los porcentajes de quienes entienden que su futuro depende en mayor medida de la forma en que sepan desenvolverse en la vida.

Por un lado parece razonable que quienes ponen poco empeño en sus estudios y por lo tanto obtienen bajos resultados sean quienes den más relevancia a la suerte o vínculos personales. Por otra parte, también sería razonable suponer que la importancia dada al estudio es mayor entre los alumnos con bajos desempeños porque son alumnos que aún no han alcanzado los niveles que aspirarían y reconocen ese hecho como una debilidad. Finalmente, se observa que la mayoría de los estudiantes que han alcanzado buenos desempeños dan importancia o a los estudios o al saber desempeñarse en la vida, lo que podría estar indicando que reconocen la complejidad de la realidad social.

Cuadro 41
Aspecto del que depende el futuro principalmente según desempeño global en las pruebas de aprendizaje

	Muy bajo	Bajo	Medio bajo	Medio alto	Alto	Muy alto	Total
Del estudio	58	54	51	51	47	46	51
De cómo sepa desenvolverse en la vida	28	34	36	39	43	46	37
Trabajo, suerte, conocidos	14	11	13	10	10	9	11
Total	100	100	100	100	100	100	100

3. Los resultados desde el conjunto de variables analizadas

Este apartado se propone presentar un resumen del efecto que las variables analizadas podrían tener sobre los puntajes que los estudiantes obtuvieron en las pruebas. Para ello se analizaron los resultados de un modelo de regresión múltiple, donde el principal objetivo estuvo en conocer en qué medida cada variable incide sobre los puntajes, y no tanto en explicar una proporción de varianza importante, ya que se trata de pocas variables. En el anexo III-5 se presentan las correlaciones y resultados de los modelos de regresión.

Las variables que se incluyeron en el modelo fueron: contexto sociocultural, hábitos de lectura (factor de agrado y de desagrado), predisposición a aceptar un buen trabajo que le impida continuar estudiando, sexo y edad del estudiante.

En la primera fila de las Tablas 4 a 7 se presenta el porcentaje de varianza de los puntajes que las variables incluidas en el modelo contribuyen a explicar. Las variables

están ordenadas según la magnitud en que inciden sobre los puntajes, el signo junto a cada variable indica si el efecto sobre los puntajes es positivo o negativo.⁶⁴

Tabla 4

LECTURA
22%
Factor sociocultural (+)
Trabajo que impida estudiar (-)
Actitud lectora desfavorable (-)
Actitud lectora favorable (+)
Edad (*)

Tabla 5

MATEMÁTICA
18%
Factor sociocultural (+)
Mujer (-)
Actitud lectora desfavorable (-)
Actitud lectora favorable (+)
Edad (*)

Tabla 6

NATURALES
15%
Mujer (-)
Factor sociocultural (+)
Actitud lectora desfavorable (-)
Actitud lectora favorable (+)
Edad (*)

Tabla 7

SOCIALES
21%
Mujer (-)
Factor sociocultural (+)
Actitud lectora favorable (+)
Actitud lectora desfavorable (-)
Edad (+)

(*) La variable no es significativa en el modelo

Con este análisis se encuentra que las variables incluidas en el modelo explican solamente una proporción próxima a la quinta parte de la varianza de los puntajes, por lo tanto cabría continuar indagando su asociación con otros aspectos.

Dado que en este estudio no se incluyeron instrumentos a nivel de centro o de docentes, el análisis solo se podrá seguir profundizando en relación a las actitudes de los alumnos recogidas en la encuesta.

4. Algunos indicios para profundizar en la explicación de los rendimientos académicos

Entre otras cosas, en la encuesta se indaga sobre el uso que los estudiantes hacen de su tiempo libre, su participación en organizaciones, su orientación hacia la tecnología, el grado de confianza interpersonal, sus percepciones sobre la democracia, etc.

⁶⁴ El modelo para Lectura excluye la variable “mujer” e incluye “predisposición a aceptar un trabajo que le impida seguir estudiando”, en el resto de los casos es a la inversa. Ver el anexo XII por la explicación de esta decisión.

En un primer análisis exploratorio de estos datos se encontraron algunos aspectos que podrían resultar interesantes de profundizar: a medida que aumentan las actitudes antidemocráticas⁶⁵ y que los alumnos usan su tiempo libre en estar en sus casas disminuyen los puntajes obtenidos en las pruebas, mientras que a medida que aumentan las actitudes de respeto por las minorías aumentan los puntajes en las pruebas.⁶⁶

Otras actitudes medidas presentan asociaciones estadísticamente significativas con algunos de los puntajes, pero no con las cuatro áreas evaluadas.

Estos hallazgos incipientes permiten aventurar que se podría seguir trabajando en la búsqueda de posibles variables explicativas del rendimiento.

⁶⁵ En este sentido cabe seguir profundizando desde los hallazgos luego de la segunda guerra mundial por Adorno en su análisis de la “personalidad autoritaria”.

⁶⁶ Correlaciones estadísticamente significativas con las cuatro áreas evaluadas, aun luego de controlar por contexto sociocultural del turno.

CAPÍTULO 7

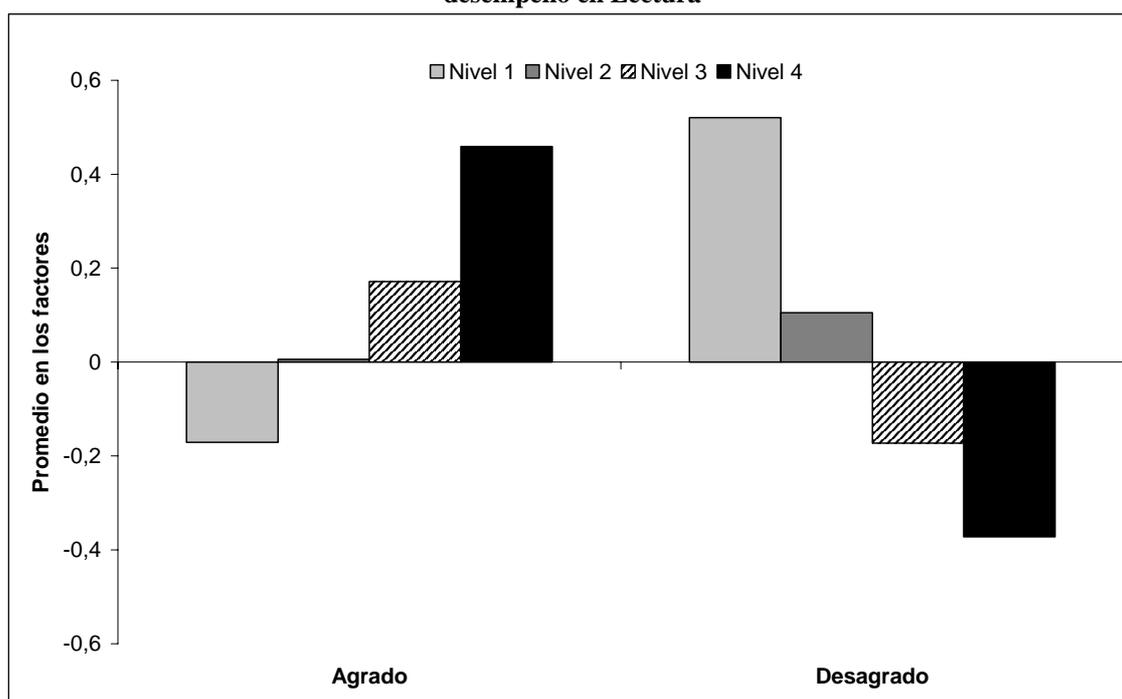
Resultados en Bachilleratos Tecnológicos y variables actitudinales

1. Variable “hábitos de lectura”

1.1 Resultados en la prueba de Lectura según “hábitos de lectura”

En el Gráfico 28 se observa que los puntajes promedio en Lectura están asociados a los hábitos de lectura⁶⁷: a medida que aumenta el nivel de desempeño en la prueba aumenta el promedio del factor de agrado por la lectura y disminuye el promedio del factor de desagrado por la misma.

Gráfico 28
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada un de los niveles de desempeño en Lectura



El factor de desagrado por la lectura (-0.305) muestra una correlación más fuerte con el puntaje de la que se observa con el factor de agrado por la lectura (0.183).

⁶⁷ La asociación entre los hábitos de lectura y el puntaje en la prueba se mantiene independientemente del contexto sociocultural (ver Anexo III)

Un análisis de varianza permite encontrar que el promedio de “desagrado” por la lectura de los alumnos de los niveles 3 y 4 no es distinto entre sí, pero es significativamente menor al “desagrado” que presentan los alumnos que obtuvieron puntuaciones más bajas en Lectura. En cambio, cuando se analiza el factor de “agrado” se encuentra que el promedio de los alumnos del nivel 4 no es diferente al promedio de los del nivel 3 y a su vez éste último tampoco es distinto a los del nivel 2.

Finalmente, cuando se realiza un análisis de regresión lineal del puntaje en Lectura según el factor sociocultural y los hábitos de lectura, se encuentra que estos últimos explican un 14% de la varianza del puntaje. Es importante señalar que **la variable con mayor incidencia en el puntaje en este caso no es el contexto sociocultural sino el “desagrado” por la lectura (-29 puntos)⁶⁸.**

En el Cuadro 42 se puede observar que las diferencias en el puntaje en la prueba de Lectura que se encuentran cuando se controla la edad de los alumnos⁶⁹ se siguen manteniendo aun después de controlar el factor sociocultural y los hábitos de lectura. A medida que desciende la edad aumenta el porcentaje que obtiene puntajes menores a los esperados para su contexto y hábitos de lectura⁷⁰.

Cuadro 42
Porcentaje de alumnos con puntajes mayores, menores o iguales al esperado de acuerdo al factor sociocultural y hábitos de lectura según edad

	Hasta 18	19 – 20	21 - 23	24 y más	Total
Resultado menor a lo esperado	14	17	15	8	15
Resultado esperado	69	71	67	68	69
Resultado mayor al esperado	17	12	18	24	16
Total	100	100	100	100	100

1.2 Resultados en la prueba de Escritura según “hábitos de lectura”

En los gráficos de las páginas 108 y 109 se representa el porcentaje de alumnos que dice estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con cada uno de los indicadores de hábitos de lectura según el desempeño obtenido en los distintos aspectos medidos en Escritura.

Para facilitar la lectura de los gráficos, las frases que indican “agrado” por la lectura se señalan con un “*” al comienzo. Cada una de las barras que aparecen a la derecha de

⁶⁸ Anexo III-11.

⁶⁹ Ver Cap. 5, Gráfico 19

⁷⁰ Diferencia mayor a 1 desvío estándar en el residuo.

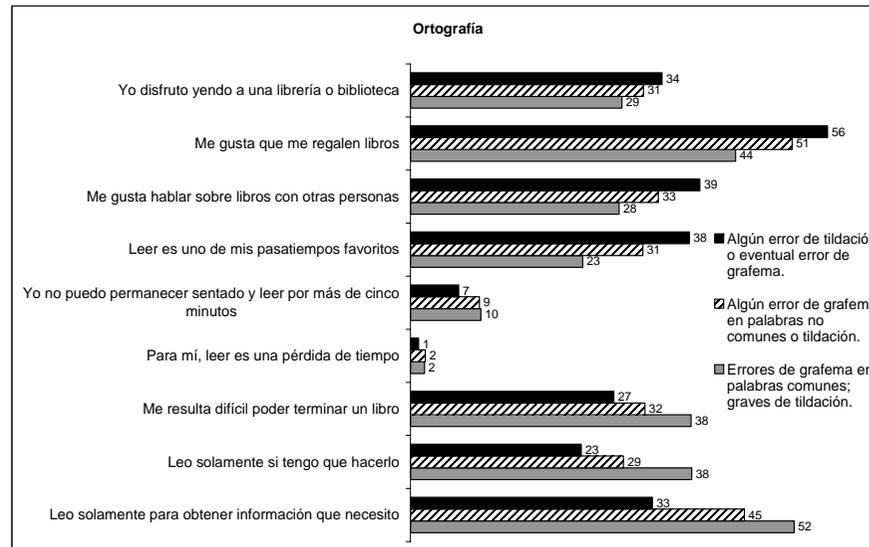
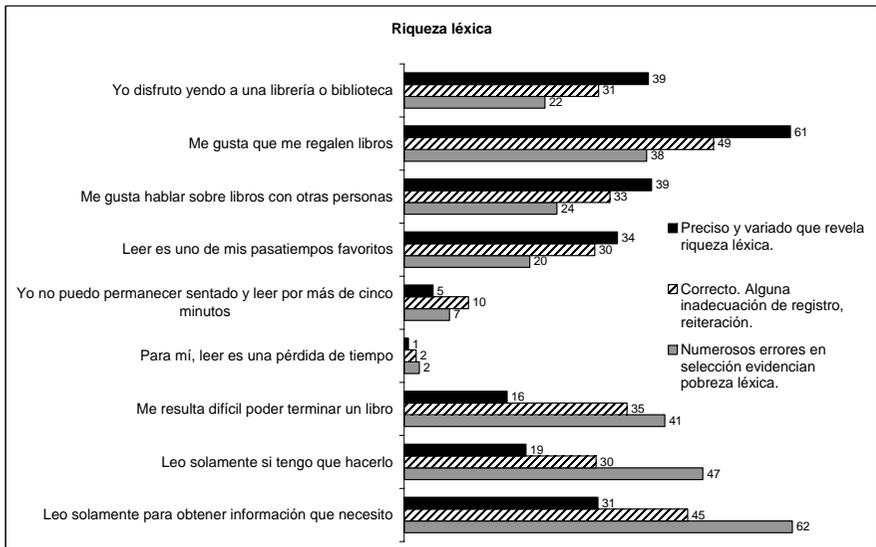
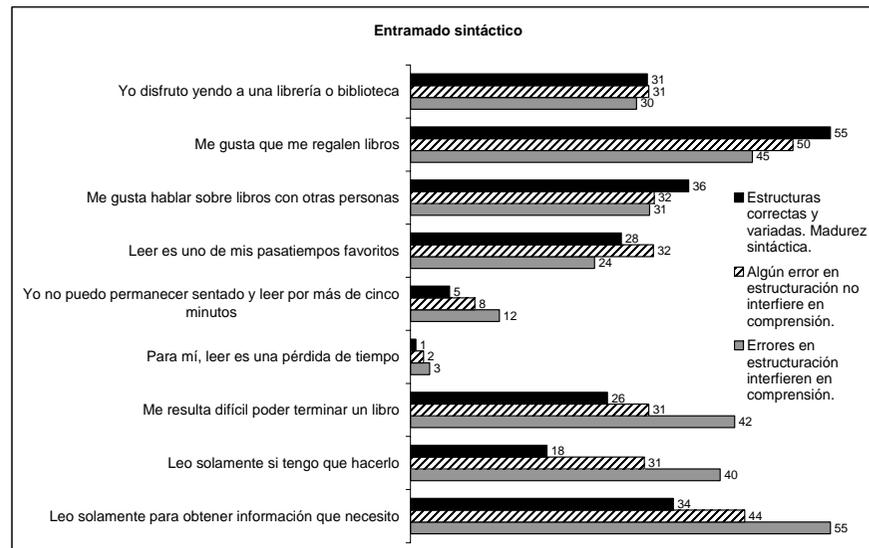
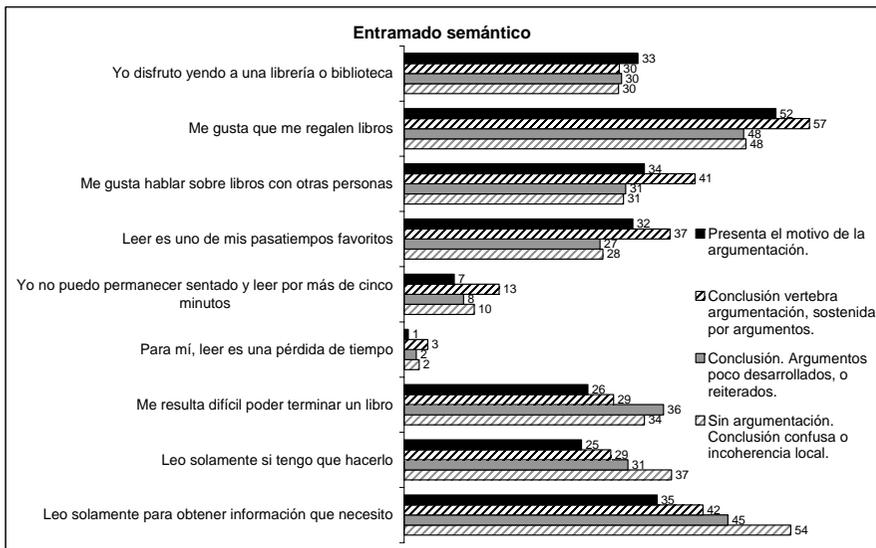
cada frase representa el porcentaje de alumnos que dijo estar “muy de acuerdo” o “de acuerdo” con la misma según el desempeño de los alumnos en cada aspecto de la escritura: la primera representa a los alumnos con mayores desempeños y la última a los alumnos que tuvieron desempeños más bajos.

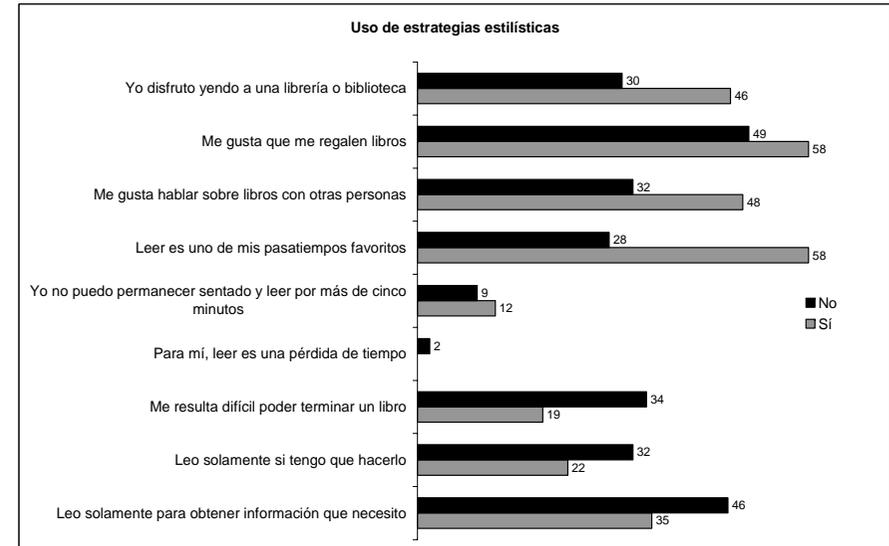
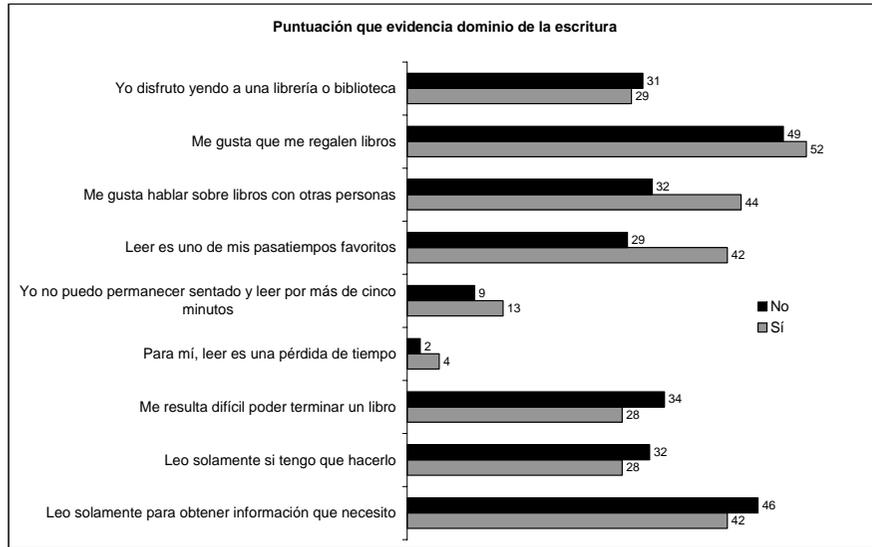
Se puede observar que:

- el porcentaje de acuerdo con los enunciados que indican hábitos de lectura favorables aumenta conjuntamente con el nivel de desempeño en los distintos aspectos de la escritura;
- el porcentaje de acuerdo con los enunciados que evidencian hábitos de lectura desfavorables aumenta a medida que desciende el nivel alcanzado en las dimensiones de la escritura.

Si bien estas tendencias se mantienen prácticamente en todas las relaciones, el nivel de desempeño en:

- “Entramado semántico” asocia únicamente con el enunciado “leo solamente para obtener información que necesito”.
- El “entramado sintáctico” asocia significativamente con tres de los cinco indicadores que miden hábitos desfavorables de lectura.
- La “riqueza léxica” está significativamente asociada con todos los indicadores, salvo con aquellos dos que reciben menos grado de acuerdo entre los estudiantes (“para mí leer es una pérdida de tiempo” y “yo no puedo permanecer sentado y leer por más de cinco minutos”).
- Los indicadores de hábitos de lectura con los que no asocia el desempeño en “ortografía” son los mismos que no están asociados con la “riqueza léxica”, agregándose “yo disfruto yendo a una librería”
- Al analizar la relación entre hábitos de lectura con “usos de otros signos de puntuación además del punto y la coma” y “uso de estrategias estilísticas” (dos gráficos de la página 109) hay que considerar que estos dos aspectos de la escritura fueron alcanzados por menos de un 3% de la población de los Bachilleratos Tecnológicos. La única asociación con los hábitos de lectura que resulta estadísticamente significativa es entre “estrategias estilísticas” y “leer es uno de mis pasatiempos favoritos”.



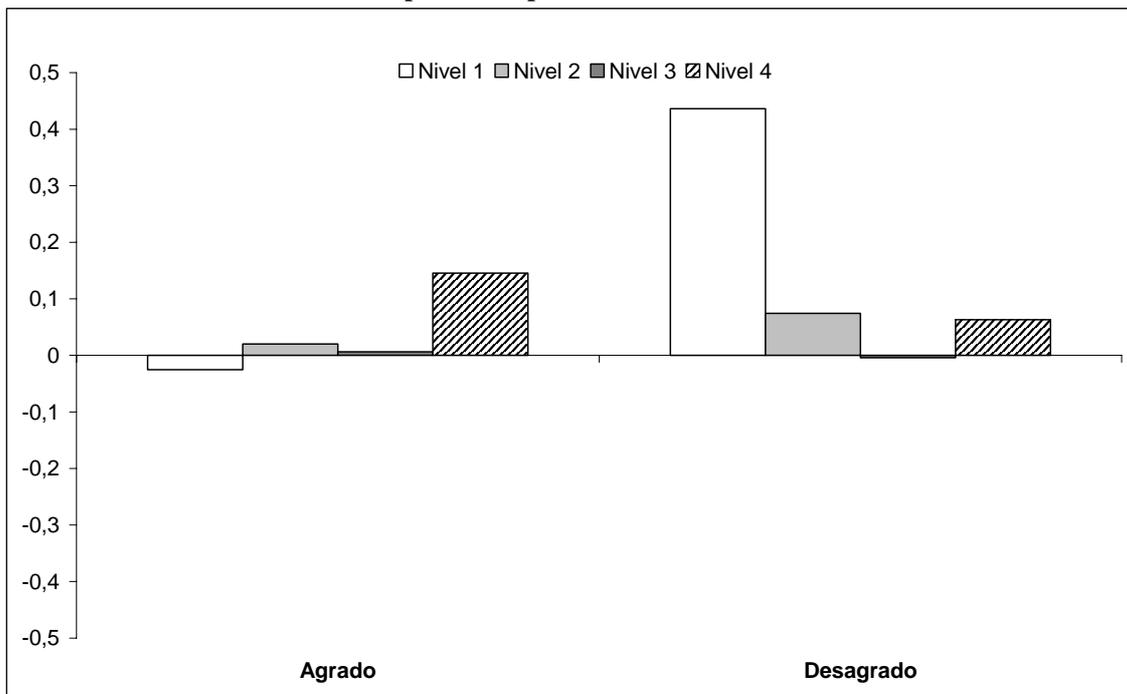


1.3 Resultados en Matemática y “hábitos de lectura”

Los resultados de los alumnos de BT en la prueba de Matemática son independientes de las actitudes favorables hacia la lectura que tienen estos alumnos pero, en cambio, se asocian con las actitudes desfavorables⁷¹.

El promedio de desagrado por la lectura de los alumnos que se encuentran en el nivel más bajo de desempeño es significativamente mayor a los promedios de actitudes desfavorables hacia la lectura que se registran entre los alumnos que alcanzan mayores niveles de desempeño.

Gráfico 29
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Matemática⁷²



⁷¹ Correlación -0.190.

⁷² No se presenta el nivel 5 porque hay solamente 4 alumnos.

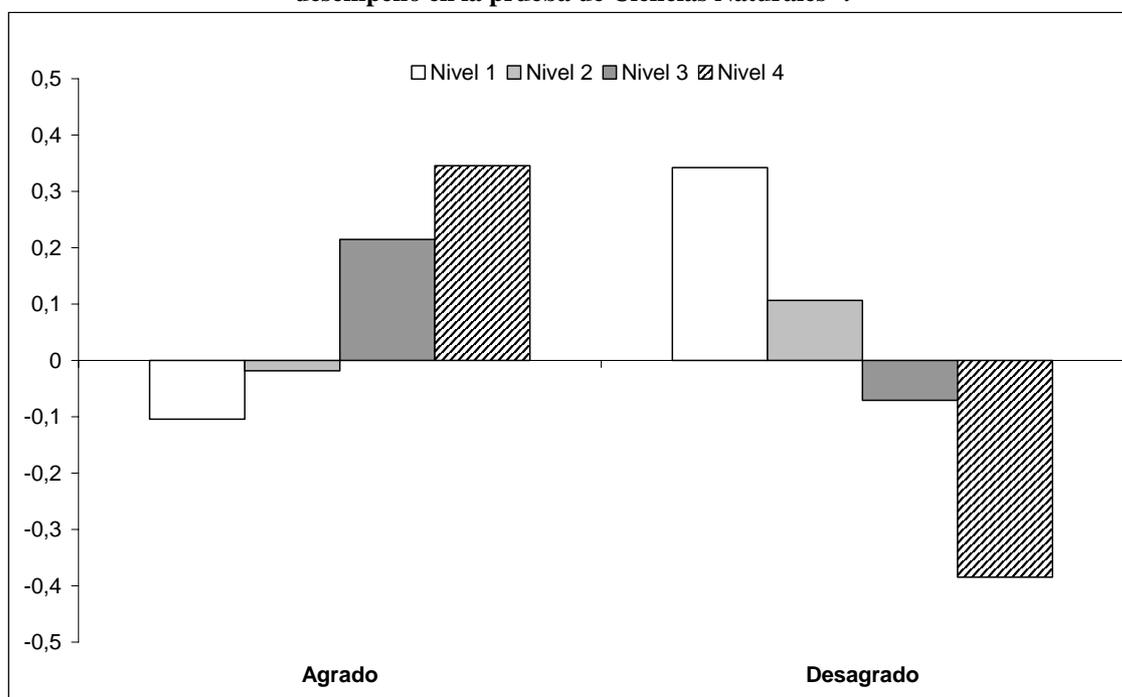
1.4 Resultados en Ciencias Naturales y “hábitos de lectura”

Los puntajes en la prueba de Ciencias Naturales están relacionados con los hábitos de lectura de los estudiantes. Las actitudes lectoras favorables se asocian positivamente con los desempeños, mientras que la relación es inversa cuando se consideran las actitudes lectoras desfavorables.

El promedio de actitudes favorables hacia la lectura que se observa entre los alumnos del nivel 1 en Ciencias Naturales es significativamente inferior al promedio de los alumnos de los niveles 3 y 4. También el promedio de los alumnos del nivel 2 es inferior a los del nivel 3.

Por otra parte se ve que el promedio de “desagrado” por la lectura es significativamente mayor al resto entre los alumnos de más bajos desempeños en Ciencias Naturales. Esta relación también se presenta y es estadísticamente significativa entre los alumnos del nivel 2 y del nivel 4.

Gráfico 30
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Naturales⁷³.

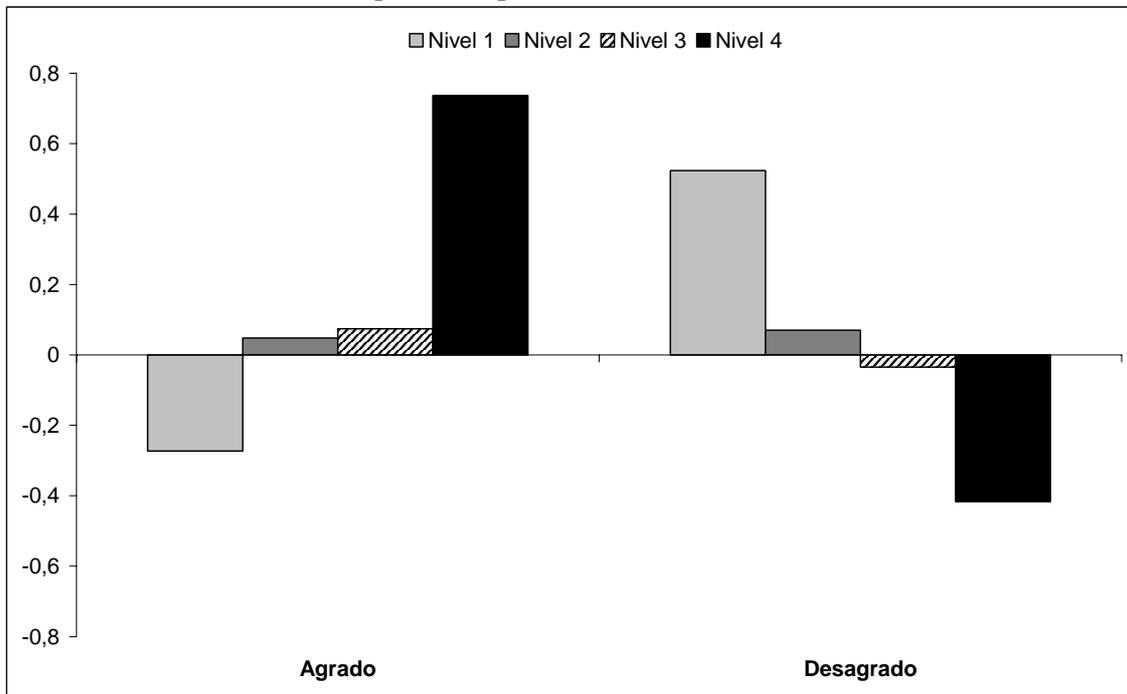


⁷³ No se presentan los niveles 0 y 5 porque hay solamente 1 alumno en cada uno.

1.5. Resultados en Ciencias Sociales y “hábitos de lectura”

Un estudio de las diferencias en los promedios de agrado y desagrado por la lectura que se registran entre los alumnos que obtienen distintos niveles de desempeño en Ciencias Sociales indica que el desempeño en este área del conocimiento está claramente asociado a los hábitos de lectura ya que (salvo entre los alumnos de los niveles 2 y 3), las diferencias son estadísticamente significativas: a medida que aumenta el desempeño aumenta el promedio de agrado por la lectura y descende el promedio de desagrado por la lectura.

Gráfico 31
Promedio en los factores de “agrado” y “desagrado” por la Lectura, en cada uno de los niveles de desempeño en la prueba de Ciencias Sociales⁷⁴.



⁷⁴ No se presentan los niveles 0 y 5 porque hay solamente 1 alumno en cada uno.

En síntesis, luego de analizar las relaciones entre los hábitos de lectura y los puntajes en las pruebas se puede concluir que:

- es mayor el efecto de los hábitos desfavorables sobre los puntajes que el de los hábitos favorables hacia la lectura;
- el desempeño en Matemática no se ve afectado por las actitudes favorables hacia la lectura;
- la magnitud de las relaciones encontradas no varía de manera relevante al mantener constante el contexto sociocultural, tal como se observa en la Tabla 9.

Tabla 8
Correlaciones entre puntaje en cada una de las pruebas y hábitos de lectura

	Total	
	global	parcial*
Lectura		
Agrado	0.183	0.196
Desagrado	-0.305	-0.320
Matemática		
Agrado	--	--
Desagrado	-0.190	-0.207
Naturales		
Agrado	0.132	0.127
Desagrado	-0.176	-0.182
Sociales		
Agrado	0.216	0.219
Desagrado	-0.288	-0.272

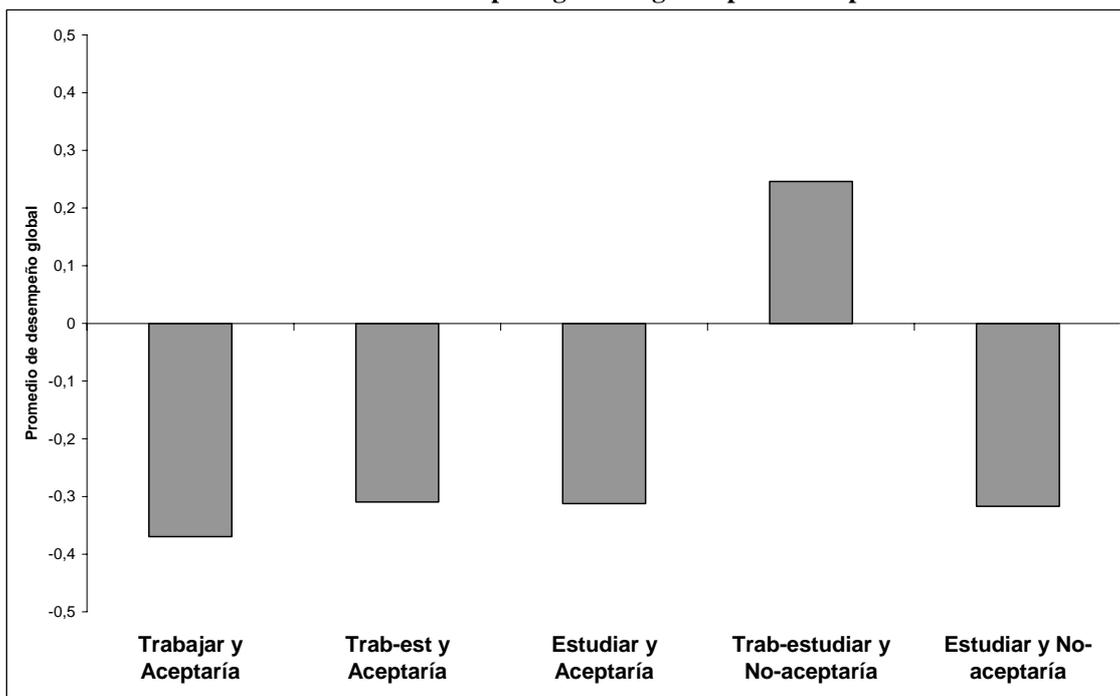
* Controlada por el factor sociocultural

2. Variable “expectativas sobre el futuro”

2.1. Desempeño académico global según expectativas sobre el futuro⁷⁵.

Entre los alumnos de BT que manifiestan: (a) que quieren solamente estudiar (independientemente que tengan una predisposición favorable o no a aceptar un trabajo que les impida continuar estudiando), (b) que dicen querer trabajar y que aceptarían un buen trabajo que les impida estudiar y (c) aquellos que quieren trabajar y estudiar pero dicen que dejarían de estudiar si tuvieran la oportunidad de acceder a un buen trabajo, no se observan diferencias en su nivel de desempeño. Sin embargo, aquellos alumnos que manifiestan tener intenciones de trabajar y estudiar y a la vez sostienen que no aceptarían un buen trabajo si este les impidiera continuar estudiando, obtienen un desempeño global promedio significativamente mayor a los anteriores.⁷⁶

Gráfico 32
Promedio en el factor de desempeño global según expectativas para el futuro



Por otra parte se puede ver que, a diferencia de lo que sucede en Bachillerato Diversificado, las opiniones sobre cuál es el aspecto del cual depende principalmente el futuro del estudiantes no están segmentadas por los desempeños de los alumnos de BT (Cuadro 43).

⁷⁵ En el punto 5.1.2.b. se presentó una descripción general de las expectativas de estudio de los estudiantes de BT.

⁷⁶ El controlar esta relación según contexto sociocultural, tal como se hizo para los estudiantes de BD, no es posible en este caso (BT), ya que no se encuentran suficientes casos como para comparar la relación de las expectativas con los desempeños en cada contexto sociocultural.

Cuadro 43
Aspecto del que depende el futuro principalmente según desempeño global en las pruebas de aprendizaje

	Muy bajo	Bajo	Medio bajo	Medio alto	Alto	Muy alto	Total
De lo que estudies	53	44	49	45	39	43	46
De cómo sepas desenvolverte en la vida	33	41	36	37	49	44	39
Trabajo, suerte, conocidos	14	15	15	18	12	13	15
Total	100	100	100	100	100	100	100

3. Los resultados desde el conjunto de variables analizadas

Este apartado tiene el objetivo de presentar un resumen del efecto de las variables analizadas sobre los puntajes en las pruebas. Para ello se analizaron los resultados de un modelo de regresión múltiple, donde el principal objetivo fue conocer en qué medida cada variable incide sobre los puntajes, más que implementar un modelo que explicara gran parte de la varianza de los puntajes.⁷⁷

En la primera fila de las tablas que siguen se presenta el porcentaje de varianza de los puntajes que las variables incluidas en el modelo contribuyen a explicar. Las variables están ordenadas según la magnitud en que inciden sobre los puntajes, el signo junto a cada variable indica si el efecto sobre los puntajes es positivo o negativo.⁷⁸

⁷⁷ En el anexo III-12 se presentan las correlaciones y resultados de los modelos de regresión.

⁷⁸ Las variables “edad”, “jefe de hogar que trabaja fuera de su casa y cobra sueldo” y “factor de agrado por la lectura” se excluyeron del modelo de Matemática porque su relación con el puntaje no es significativa. Por este mismo motivo también se excluyó la variable “jefe de hogar que trabaja fuera de su casa y cobra sueldo” del modelo de Naturales. Por otra parte, la “edad” se incluyó en los modelos de Lectura, Sociales y Naturales a pesar de presentar una correlación alta con el factor de agrado por la lectura dado que su asociación con los puntajes es importante.

Tabla 9

LECTURA
18%
Trabajo que impida estudiar (-)
Actitud lectora desfavorable (-)
Factor sociocultural (+)
Actitud lectora favorable (+)
Edad (+)
Mujer (*)
Jefe hogar c/sueldo (*)

Tabla 10

MATEMATICA
9%
Trabajo que impida estudiar (-)
Mujer (-)
Actitud lectora desfavorable (-)
Factor sociocultural (*)

Tabla 11

NATURALES
11%
Mujer (-)
Trabajo que impida estudiar (-)
Actitud lectora desfavorable (-)
Actitud lectora favorable (+)
Factor sociocultural (*)
Edad (*)

Tabla 12

SOCIALES
25%
Mujer (-)
Actitud lectora desfavorable (-)
Trabajo que impida estudiar (-)
Actitud lectora favorable (+)
Factor sociocultural (+)
Edad (+)
Jefe hogar c/sueldo (*)

(*) La variable no es significativa en el modelo

A partir de este análisis se puede concluir que las variables incluidas en el modelo:

- explican una pequeña porción de la varianza de los puntajes en las pruebas;
- contribuyen en mayor grado a explicar los puntajes de los alumnos en Ciencias Sociales y en Lectura que los puntajes en Matemática y Ciencias Naturales.

Estos resultados indican que continúa habiendo un porcentaje importante de las diferencias en los puntajes que queda sin explicar. Por esta razón, es importante seguir profundizando el tema con otros análisis.

4. Algunos indicios para profundizar en la explicación de los rendimientos académicos

A tales efectos, como ya se dijo en el capítulo anterior, se dispone de los datos recogidos en la encuesta de hábitos y actitudes que contestaron todos los estudiantes (en este estudio no se incluyeron instrumentos a nivel de centro o de docentes).

El formulario de encuesta fue definido en base a los aportes de diferentes actores involucrados en el sistema educativo. Allí se indaga, entre otros aspectos, sobre el uso

que los estudiantes hacen de su tiempo libre, su participación en organizaciones, su orientación hacia la tecnología, el grado de confianza interpersonal, sus percepciones sobre la democracia, su grado de integración al centro de estudios, sus percepciones sobre los aportes recibidos desde el sistema, etc.

Como un primer avance en el estudio de la relación de estos aspectos con los resultados académicos, se encontró, que también en el caso de los Bachilleratos Tecnológicos las actitudes que correlacionan significativamente⁷⁹ con los puntajes de las cuatro pruebas evaluadas son: la dimensión que mide el grado de actitudes antidemocráticas (a medida que éstas aumentan disminuyen los puntajes) y el factor de respeto por las minorías (a medida que aumenta esta preocupación aumentan los puntajes).

Estos resultados parecen indicar que hay espacio para continuar la exploración. Sin embargo, antes de seguir en la línea de explicar los resultados de las pruebas de aprendizaje según los hábitos y actitudes de los estudiantes, será indispensable finalizar con el análisis descriptivo de dichos hábitos y actitudes, ya que se trata de aspectos que en sí mismos es relevante conocer⁸⁰.

⁷⁹ Aún luego de controlar el contexto sociocultural.

⁸⁰ A la fecha se está elaborando un documento específicamente dedicado al informe sobre las opiniones de los jóvenes, relevados en el cuestionario aplicado.

REFLEXIONES FINALES

El camino recorrido ha dejado un saldo positivo. Por primera vez a este nivel del sistema educativo se dispone de evidencia empírica de carácter descriptivo en un marco de referencia amplio desde el punto de vista poblacional, sobre lo que los alumnos saben y saben hacer en algunos aspectos fundamentales para la vida en sociedad, en Lengua, en Matemática, en Ciencias Naturales y en Ciencias Sociales. Se considera que la información generada, además de su valor diagnóstico, tiene un alto potencial formativo.

En primer término, es necesario señalar que los alumnos que asisten a los Bachilleratos proceden de diferentes sectores socioculturales y que los resultados académicos no arrojan diferencias sustanciales entre los diferentes subsistemas, si el rendimiento se controla por una variable de origen social.

En segundo término, se considera que a partir de este trabajo se abren posibilidades para profundizar en la compleja red de variables que permiten entender los rendimientos académicos de los estudiantes. Este hecho seguramente permitirá hacer aportes empíricos relevantes para continuar en la línea de construcción colectiva de conocimiento didáctico y pedagógico que los docentes uruguayos vienen ya transitando, con el objetivo de mejorar en forma permanente sus prácticas profesionales.

En tercer término, hay que destacar que se logró concretar una pauta potente y sencilla, para la corrección de producciones de texto. Esta herramienta permitió que, por primera vez en una evaluación nacional, fuera posible corregir la totalidad de los trabajos en un breve lapso. A lo largo de los diferentes estudios realizados, los técnicos del Programa de Evaluación de Aprendizajes sistematizaron información para elaborar la pauta de corrección que permitió analizar más de seis mil producciones en aproximadamente quince días, trabajando con un grupo reducido de correctores.

En cuarto lugar, debe tenerse en cuenta la relevancia de utilizar por primera vez en las evaluaciones nacionales una metodología de análisis – Teoría de Respuesta al Ítem- que ofrece un amplio espectro de posibilidades en los estudios de este tipo. Este hecho supone trabajar en sintonía con lo que desde hace ya tiempo se viene implementando a

nivel internacional, aplicando una metodología que permite afinar una posible medida de los aprendizajes de los estudiantes y la forma de hacer comparaciones en el tiempo y entre diferentes niveles del Sistema Educativo.

En quinto término, se destaca que el desarrollo del trabajo constituye un paso fundacional en el proceso de construcción de una cultura de la Evaluación en la Educación Media Superior. Esto culmina un camino iniciado por la ANEP hace casi una década en otros niveles de la educación nacional.

Como se explica en el capítulo dos, en algunos sectores estudiantiles hubo bajo nivel de respuesta, ya sea porque los alumnos tenían la posibilidad de participar o excluirse de la evaluación o porque no les correspondía asistir los días en que se aplicaron las pruebas. Si la no respuesta se debiera fundamentalmente a la decisión de los alumnos de no participar, se estaría ante una situación similar a la que, en comunicaciones informales, se atribuye en estudios nacionales de otros países para grupos erarios equivalentes. Parecería que, en función del rango de edades de los estudiantes en este nivel educativo, existiría cierta tendencia hacia el bajo involucramiento, cuando se apela a la participación voluntaria. En este sentido se estima necesario que los diferentes colectivos de actores reflexionen sobre las razones que podrían haber llevado a un alto número de estudiantes de las instituciones públicas, fundamentalmente en Montevideo, a no responder. Además, en el caso de que se considere relevante realizar otros estudios similares, se podría considerar la posibilidad de que en instancias futuras la participación de los alumnos tuviera algún tipo de consecuencia positiva para sus actividades académicas, en lugar de apelar solamente a su contribución voluntaria a la educación del país.

En función del sesgo introducido por la baja tasa de respuesta en algunos de los estratos, el objetivo de fijar una línea de base para medir en el futuro el impacto de las diferentes innovaciones en marcha, solo será posible de concretar a partir de los resultados generales del rendimiento del alumnado (análisis con el total ponderado por el peso de cada estrato en el universo). Si en un futuro se aspirara a trabajar por cada uno de los estratos de la muestra de los Bachilleratos Diversificados, habría que efectuar algunos procedimientos estadísticos específicos para lograr diseñar una muestra comparable a la

registrada en este estudio (por ejemplo trabajar con submuestras dentro de cada estrato que repliquen los sesgos hallados en esta oportunidad).

Con este documento y los informes por cada una de las áreas de conocimiento evaluadas se comienza el proceso de devolución de información de este estudio en los Bachilleratos del país. Está previsto continuar dicho proceso tanto a través de nuevos documentos escritos dirigidos a diferentes públicos como a partir de trabajos que involucren otras formas de comunicación, a lo largo de los meses que siguen. Se espera que estas actividades y otras que puedan requerir puntualmente los interesados constituyan aportes relevantes para los diferentes actores involucrados en el mejoramiento de la Educación Media Superior del Uruguay.

ANEXO 1

Organización y desarrollo del estudio

El trabajo fue involucrando, en varias etapas, a especialistas de diferentes sectores de la educación nacional. En marzo de 2002 se constituyó un Grupo de Consulta con el cometido de asesorar técnicamente y formular aportes y recomendaciones tanto para la organización de la tarea como para el análisis y difusión de los resultados. El mismo estuvo integrado por: Prof. Jorge Carbonell (Director General de Educación Secundaria), Prof. Hilda Surraco (Insp. General de Enseñanza Secundaria), Prof. Martín Pasturino (en representación del Consejo de Educación Técnico Profesional), Mag. Renato Opertti (Coordinador General del Programa MEMFOD), Soc. Federico Baccino (Programa MEMFOD), Prof. Daniel Martínez (Comisión de Transformación de la Educación Media Superior), M.T. Nilson Rabaza, M.T. Daniel Maciel (ATD C.E.T.P)¹, Prof. Néstor Pereira, Prof. Graciela Almeida, Prof. Líber Romero (ATD C.E.S), Prof. Alberto Martínez Graña, Dr. Nelson Morales (AIDEP), Prof. Edgardo Bruzzoni (AUDEC), Dra. Denise Vaillant, Mag Sonia Scaffo (Gerencia General de Planeamiento y Gestión Educativa), Mag. Pedro Ravela, Mag. Beatriz Picaroni y Prof. Felipe Monestier (Gerencia de Investigación y Evaluación).

Para la elaboración de los fundamentos de la evaluación en cada área del conocimiento con sus respectivos marcos (competencias y contenidos a considerar)² se constituyeron cuatro Comités Técnicos en los que participaron docentes de diversos sectores del sistema educativo uruguayo. Estos Comités Técnicos también participaron en el proceso de selección y de capacitación de los docentes que tomaron a su cargo la redacción de las actividades para integrar las pruebas.

COMITÉS TÉCNICOS

Lengua: Insp. Nery Álvarez (Insp. Enseñanza Secundaria), Lic. Virginia Bertolotti (Universidad de la República), Dra. María Inés De Torres (Universidad ORT), Prof. Alma Hospitalé (Academia Nacional de Letras), Prof. Jorge Nández (Formación Docente). Actuó como coordinadora la Lic. Magela Figarola (Programa de Evaluación de Aprendizajes).

Ciencias Naturales: Prof. Olga Bernadou (Formación Docente) Prof. Andrea Cabot (Inspección CETP), Prof. Ricardo Echarri (ATD del CETP), Lic. Lía Fernández, O.F. Marina Míguez (Universidad de la República), Insp. Marianella Maxera (Insp. CODICEN). Actuó como coordinadora la Prof. Julia Leymoní (Programa de Evaluación de Aprendizajes).

Ciencias Sociales: Prof. Lucila Artagaveytia (Formación Docente), Insp. Nancy Bentancor (Insp. CES), Prof. Mónica Maronna (CETP), Mag. Adriana Marrero (Universidad de la República), Prof. Víctor Serrón (Formación Docente). Actuó como coordinador el Prof. Felipe Monestier (Programa de Evaluación de Aprendizajes).

Matemática: Dr. Andrés Abella, Dr. Heber Enrich (Universidad de la República), Mag. Eduardo Lacués (Universidad Católica del Uruguay), Prof. Norberto La Paz (Inspección de Matemática del CETP), Prof. Daniel López (Inspección de Matemática del CES), Prof. Etda Rodríguez (Formación Docente), Prof. Inés Urbina (Formación Docente), Prof. Ricardo Vilaró, Prof. Inés Migliaro (Programa de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática de la Gerencia de Innovación Educativa)³ y dos delegados designados por la A.T.D. del C.E.T.P.⁴ Actuó como coordinadora la Prof. María H. Sánchez (Programa de Evaluación de Aprendizajes)

¹ Con fecha 26 de junio de 2003 la ATD del CETP manifestó “*que por decisión unánime de la Mesa Permanente no se concurre a reuniones donde participen miembros o asesores del CODICEN*”.

² Cada Comité produjo un Documento con los fundamentos y los marcos de la Evaluación el que fue presentado a diferentes actores del sistema educativo y distribuido en todas las instituciones a partir de agosto de 2002. En el anexo se transcriben algunos capítulos de estos documentos.

³ Por razones ajenas a su voluntad estos técnicos se incorporaron al Comité recién a fines de mayo de 2002, por lo tanto, su aporte pudo concretarse en la selección de competencias y contenidos, así como en el Seminario de Capacitación y diseño de las pruebas.

⁴ Estos dos delegados con fecha solicitaron por escrito no suscribir el Documento de trabajo “hasta su aprobación formal por parte del plenario de la ATD y de la Sala de Matemática del CETP”, hechos que finalmente no se concretaron.

En el diseño de las actividades de las pruebas a aplicar trabajaron cuarenta profesores con amplia experiencia en la Educación Media Superior del país. Estos profesores fueron seleccionados a partir de un llamado público a docentes de las diferentes asignaturas pertenecientes a las áreas del conocimiento a evaluar que actúan en la enseñanza media y en la enseñanza universitaria (febrero de 2002).

El Consejo Directivo Central de la ANEP designó un Tribunal constituido por la Dra. Denise Vaillant, el Mag. Renato Opertti y el Mag. Néstor Da Costa con el fin de ordenar por antecedentes profesionales a treinta docentes por cada una de las áreas: LENGUA, MATEMÁTICA, CIENCIAS NATURALES y CIENCIAS SOCIALES. Estos ciento veinte docentes seleccionados fueron invitados a participar en cuatro seminarios (uno por cada área del conocimiento), que tuvieron por finalidad capacitar y seleccionar, a través de una evaluación individual, a diez de los participantes para que redactaran las actividades de prueba.⁵ Estos seminarios fueron diseñados y desarrollados por los integrantes de los cuatro Comités Técnicos; se concretaron entre fines de mayo y principios de junio de 2002.

Entre julio y agosto de 2002, los diez docentes seleccionados por cada una de las áreas de conocimiento a evaluar redactaron cincuenta actividades de prueba cada uno. Para esta tarea siguieron las pautas de las tablas de especificaciones y contaron con el seguimiento y apoyo de los Profesores del Programa de Evaluación de Aprendizajes.

REDACTORES DE ACTIVIDADES

Ciencias Naturales - Profesores: Eduardo Fiore, Reina Pintos, Mariana Castelnoble, Ricardo Indarte, Alejandro Parrella, María Cristina Rebollo, Paulina Alaluf, Marcelo Berruti, Emy Soubirón, Silvia De Palleja.

Ciencias Sociales - Profesores: Verónica Filardo, Bárbara Díaz, Pablo Cora, Ivannah Toniolo, Marianela Peralta, Patricia Garrido, Teresa Muiño, Juan Mazzuco, Gabriel Ríos.

Comprensión de Textos - Profesores: Gloria De Oliveira, Jeanine Marichal, Ivanna Centanino, Sonia Cáceres, Rosario Pérez, María Cristina Guedikián, Carmen Lepre, Ana Luisa Rodríguez, Gloria Acosta, Guillermo Ghelfi.

Matemática - Profesores: Ana Oribe, Mariana Pizzarossa, Ana García, Leonardo Lois, Alicia Priore, Gabriela Isolabella, Aníbal Lepratte, Silvia De Mori, María Antonia Gabarrot, Ana Laura Rodríguez.

Para elaborar la Encuesta sobre hábitos y actitudes de los jóvenes, la Soc. Carmen Haretche y el Prof. Felipe Monestier (integrantes del Programa de Evaluación de Aprendizajes) elaboraron un documento de trabajo que dieron a conocer a diferentes sectores de la educación. Además se contó con los aportes de la Comisión de Educación en Valores del Consejo Directivo Central y con los aportes de los miembros de la

⁵ Luego de la selección realizada por quienes tuvieron a su cargo la organización y desarrollo de los Seminarios de Capacitación y Evaluación todos los docentes aspirantes quedaron integrados en cuatro registros: LENGUA, MATEMÁTICA, CIENCIAS NATURALES y CIENCIAS SOCIALES, como aspirantes a participar en diferentes actividades de esta evaluación (como aplicadores, como correctores, etc). El ordenamiento dentro de cada registro fue el siguiente: en primer término, los docentes de cada área del conocimiento que obtuvieron los primeros diez lugares a partir de la evaluación de los seminarios; en segundo lugar los docentes restantes que habían sido ordenados en los treinta primeros lugares; en tercer lugar, también ordenados por prioridad, el resto de los docentes aspirantes cuyos antecedentes habían sido estudiados por el Tribunal mencionado en el segundo párrafo de esta página. Cabe señalar que la mayoría de los docentes del Registro trabajó como Aplicador y/o como Corrector de prueba, en alguna instancia de desarrollo de la Evaluación (Operativo Piloto de 2002 y Operativo Definitivo de 2003)

Comisión que se encarga del tema, que actúa en el seno de la Asamblea Técnico Docente de Enseñanza Secundaria.

Entre agosto de 2002 y agosto de 2003, el equipo técnico del Programa de Evaluación de Aprendizajes realizó una intensa campaña de difusión dirigida a los docentes, a los alumnos y a sus familias. Se distribuyeron en todas las instituciones de Educación Media Superior los cuatro documentos -LENGUA, MATEMÁTICA, CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS SOCIALES- preparados por los Comités Técnicos con los fundamentos de la evaluación. También se hizo circular entre diferentes ámbitos docentes el documento de trabajo “Encuesta de hábitos, actitudes y valores a estudiantes que cursan el último año de la Educación Media Superior”, que contiene los fundamentos de la encuesta a aplicar. Se hizo llegar a cada centro educativo un video⁶ que contiene información dirigida especialmente a los docentes. También se realizaron doce encuentros en distintos puntos del país en los que se trabajó con aproximadamente cuatrocientos docentes de la Enseñanza Media Superior. Para informar a los alumnos, la dirección de cada institución designó a un docente mediador que debía ser el responsable de aclarar las dudas planteadas por los estudiantes, entregarles una carta en la que se explicaba el trabajo a realizar y en la que se daban ejemplos de actividades de las cuatro áreas del conocimiento a evaluar. Junto a la carta se entregaba un folleto con información sucinta, dirigida especialmente a las familias.

Entre el 1º y el 4 de octubre de 2002 se desarrolló un operativo piloto para validar instrumentos en condiciones similares a las del operativo definitivo de 2003. En esta oportunidad se trabajó con una muestra de tres mil alumnos del último año de los diferentes bachilleratos, estratificada por región (Montevideo e interior), por tipo de establecimientos (público y privado) y por orientación adoptada en el 2º año de Bachillerato en el caso de los que dependen del Consejo de Educación Secundaria y por cada una de las especialidades existentes en el caso de los que dependen del Consejo de Educación Técnico Profesional.

Con las actividades producidas por los cuarenta docentes, los profesores a cargo de cada área del conocimiento, integrantes del Programa de Evaluación de Aprendizajes, Prof. Magela Figarola⁷ en Lengua, Prof. María H. Sánchez en Matemática, Prof. Julia Leymonie⁸ en Ciencias Naturales y Prof. Felipe Monestier en Ciencias Sociales, conformaron diez cuadernillos de pruebas, constituidos por tres bloques de 15 actividades cada uno tanto para Comprensión de Textos, como para Matemática, para Ciencias Naturales y para Ciencias Sociales. En las pruebas de cada una de las áreas se

⁶ Este trabajo fue posible gracias al apoyo técnico que el Programa de Evaluación de Aprendizajes tuvo del Departamento de Audiovisuales dependiente de la Gerencia de Innovación Educativa, dirigido por el Prof. Alberto Orlando. Los guiones fueron elaborados por el equipo técnico del Programa de Evaluación y se contó con la participación de los siguientes docentes: Mag. Sonia Scaffo, Prof. Martín Pasturino, Prof. Alma Hospitalé, Mag. Eduardo Lacués, Q.F. Marina Míguez, Prof. Mariana Castelnoble, Prof. Felipe Monestier.

⁷ A partir del 15 de mayo de 2003, la Prof. Ivanna Centanino ingresa al Programa de Evaluación de Aprendizaje como Coordinadora en Lengua en los trabajos de Educación Media. Continúa el trabajo iniciado por la Prof. Magela Figarola. También, a partir de dicha fecha se incorporó al Programa de Evaluación de Aprendizajes en el área de Educación Primaria la Prof. Anna Roselli. Colaboró en forma especial en el trabajo de elaboración de los cuadernillos finales de prueba, en la elaboración de consignas de Producción de Textos y en la elaboración de pautas de corrección tanto en Comprensión como en Producción de textos.

⁸ A partir del 1º de octubre de 2003 la Prof. Olga Bernadou ingresa al Programa de Evaluación de Aprendizajes como Coordinadora de todos los trabajos en Ciencias Naturales. Continúa el trabajo realizado por la Prof. Leymonie.

propusieron actividades de diferente tipo de respuesta. Se incluyeron actividades de múltiple opción con cinco alternativas de respuesta en las que solo una es correcta.

También se propusieron actividades que exigían que los estudiantes produjeran la respuesta; en algunos casos se debía responder con una o con muy pocas palabras y en otros casos el alumno debía desarrollar un breve ensayo o una secuencia de cálculos, para el caso de Matemática y Ciencias Naturales.

Este operativo piloto, que involucró a 97 docentes del registro como aplicadores externos, permitió tener información para optimizar la organización del operativo definitivo. Entre otros aspectos:

- Relevar los tiempos que usaban los estudiantes en responder las pruebas.
- Probar las acciones para atender al máximo posible las características del estudiantado y de las instituciones educativas.
- Tener datos para el diseño de la muestra en el operativo definitivo así como para validar las actividades, a través de la determinación estadística de los parámetros de dificultad⁹, de discriminación¹⁰ y la probabilidad de aciertos al azar¹¹.
- Trabajar con correctores (profesores integrantes del registro de aspirantes, surgido a partir del llamado de febrero de 2002) para todas las actividades que exigían la producción de respuesta por parte de los alumnos.
- Ajustar las guías de corrección que habían sido elaboradas por los Profesores del Programa de Evaluación de Aprendizajes, a cargo de cada área del conocimiento evaluado.

En el mes de mayo de 2003 se probaron, en dos pequeñas muestras diferentes, la “Encuesta de hábitos y actitudes de los jóvenes en relación con la sociedad democrática, los valores, el estudio, el trabajo, la cultura y las nuevas tecnologías” y cuatro posibles consignas a usar en la prueba de Producción de Textos. En este caso los aplicadores fueron los propios técnicos del Programa de Evaluación de Aprendizajes y la corrección de las producciones de texto involucró a las dos profesoras de Idioma Español que trabajan habitualmente en el Programa.

En junio de 2003, luego de que el equipo de docentes del Programa de Evaluación conformara los bloques que integrarían los cuadernillos de las pruebas, se contó con el aporte técnico de cuatro comités de expertos. Estos grupos estuvieron integrados por doce docentes de relevante actuación en el sistema educativo, quienes opinaron sobre la calidad de las actividades y ofrecieron sugerencias técnicas.

⁹ La dificultad de una actividad es mayor cuanto mayor sea el nivel de competencia requerido para su resolución. En esta evaluación una actividad con dificultad 600 (puntaje 600) requiere un mayor nivel de competencia que uno con dificultad 400 (puntaje 400).

¹⁰ La discriminación de la actividad es el grado en que la misma permite distinguir entre quienes tienen bajos y altos niveles de competencia. Un nivel de discriminación mayor a 1 se considera adecuado, uno del entorno de 1,5 se valora altamente satisfactorio.

¹¹ Este índice estima la probabilidad de que un estudiante con muy bajo nivel de competencia, resuelva correctamente una actividad respondiendo al azar. En términos generales, en actividades de opción múltiple la probabilidad de acierto al azar disminuye al aumentar el número de alternativas de respuesta.

COMITÉS DE EXPERTOS

Lengua: Prof. Ana Gómez (Insp. del CETP), Prof. Olga Segurola (Inspectora del CES), Prof. Margarita Romero (CODICEN).

Ciencias Naturales: Prof. Sara Viñas (Insp. CES), Prof. Ángeles Beri (Universidad de la República), Prof. Silvia Loureiro (CES).

Matemática: Prof. Rodolfo Louro (Programa de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática de la Gerencia de Innovación Educativa); Prof. Alicia Fort (Formación Docente); Prof. Sergio Peralta (CES).

Ciencias Sociales: Prof. María Roland (Formación Docente), Prof. María Simón y Prof. Juan Pablo Martí (CES).

Entre el 24 de setiembre y el 7 de octubre de 2003 se concretó el relevamiento de la información. Se trabajó con una muestra de 9374 casos, estratificada por orientación, tipo de institución y región, en el caso de los Bachilleratos Diversificados de Educación Secundaria (públicos y privados). Se censó a los alumnos de los Bachilleratos Tecnológicos de la Enseñanza Técnico Profesional (2171 casos en el universo). De igual manera se procedió con los alumnos de la Micro Experiencia de Enseñanza Secundaria (Plan 93).

El operativo definitivo, al igual que el piloto, implicó el trabajo de los estudiantes durante dos jornadas pedagógicas para responder las cinco pruebas: Comprensión de Textos, Producción de Texto Escrito, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. También se aplicó, al comienzo de la primera jornada, la encuesta sobre hábitos, actitudes y valores de los jóvenes así como sobre socio familiares con el fin de construir una variable de contexto social.

Al igual que se había hecho en el operativo piloto, se trabajó con aplicadores externos a los centros (207 docentes) con el fin de asegurar condiciones homogéneas de aplicación. Estos aplicadores son docentes de la Educación Media del país, integrantes de los registros de aspirantes conformado a partir del llamado de prensa realizado en febrero de 2002.

Para corregir las actividades de prueba en las que los alumnos debían producir su respuesta se volvieron a integrar equipos de correctores, a partir del registro anteriormente mencionado.

DOCENTES QUE PARTICIPARON EN LA CORRECCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Comprensión de Textos

Profesores: Gloria Acosta, María Laura Dewaele, Beatriz González, Lilia Longo, Carlos Marenales, Sylvia Martín, Rosario Pérez, Ángela Sosa, Judith Yanieri.

Producción de Textos

Profesores: Gloria Acosta, Gloria De Oliveira, Laura Dewaele, Marta Durante, María Fratti, Elizabeth García, Cecilia Gómez, Beatriz González, Myriam González, Cristina Guedikán, Carlos Marenales, Sylvia Martín, Alvaro Revello, María Isabel Romero.

Matemática

Profesores: Javier Calle, Silvia Carnero, Pablo Covelo, Nahir Eguren, Gabriela Isolabella, Norberto La Paz, Leonardo Lois, Daniel Olmos, Fabián Ramos, María del Rosario Reboulaz, Miguel Schevzov.

Ciencias Naturales

Profesores: Paulina Alaluf, Marcela Armúa, María Carugati, Mariana Castelnoble, Amir De Fleitas, Ricardo Indarte, Jesús Méndez, Mercedes Peyrou, Reina Pintos, Emy Soubirón.

Ciencias Sociales

Profesores: Pablo Cora, Nimia Fernández, Margarita Martínez, Juan José Mazzuco, Blanca Muela, Teresa Muiño, Marianela Peralta, Elizabeth Rosella, Ileana Santa Marta, María Santero, Elizabeth Vesperoni.

Para la conformación de las bases de datos se ingresaron, directamente desde los cuadernillos, las respuestas de los alumnos a las actividades de múltiple opción, la codificación realizada por los docentes correctores, así como las respuestas de los jóvenes a la encuesta.

Para el análisis estadístico de las Pruebas de Comprensión de Texto, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, por primera vez en el país se trabajó con un modelo de análisis llamado Teoría de Respuesta al Ítem, tal como se detalla en el capítulo 5.

La prueba de Producción de Textos fue corregida en su totalidad con una escala de valoración elaborada por un grupo del equipo técnico del Programa de Evaluación de Aprendizajes, coordinado por la Prof. Ivanna Centantino. Esta escala de valoración se creó a partir de los datos empíricos surgidos del análisis estadístico de la corrección en detalle de una muestra previa de dos mil producciones del operativo definitivo.

En este caso los análisis se realizaron siguiendo la metodología clásica usada en evaluación. Se siguió pues, un camino diferente al recorrido en Comprensión de Textos y en las otras áreas del conocimiento.

ANEXO II

Sesgo de respuesta por indicadores sociodemográficos y de rendimiento académico

El estudio de los sesgos introducidos, entre otros factores, por las altas tasas de no respuesta a una encuesta o prueba de aprendizaje es particularmente relevante. El hecho de que los casos de los que se dispone para el análisis estén sesgados sistemáticamente hacia ciertos rasgos o grupos le resta representatividad, o validez externa, a las conclusiones a las que se arriben, en la medida en que no será posible afirmar que las mismas son aplicables a todo el universo. Por supuesto que la entidad de dicho sesgo dependerá de cuáles sean los factores en los que la muestra obtenida se desvía sistemáticamente en algún sentido. Los indicadores que se analizan a continuación (sexo, edad y rendimiento académico) podrían ser considerados como de los más relevantes en función de la presente investigación. Por supuesto que en un contexto de muy baja respuesta como este, es razonable suponer que no será posible identificar una porción muy importante de otros sesgos que escapan a las variables disponibles y que pueden ser igualmente relevantes. Más allá de este recaudo, este análisis reduce en algo la incertidumbre en cuanto a las direcciones y sentidos de las desviaciones.

En el siguiente cuadro se coteja la estructura por sexo de tres poblaciones de referencia: el universo de estudiantes de Bachillerato (subsistema público), la muestra prevista calculada sobre el universo y la muestra obtenida. Vale reiterar que la muestra obtenida arroja los parámetros correspondientes a los casos efectivamente relevados en el estudio (que contestaron al menos un instrumento incluyendo la encuesta). Expresado de otra manera, para reunir todos los casos de la muestra prevista sería necesario sumar los de la muestra obtenida más los estudiantes que no respondieron ningún instrumento. Es claro que cualquiera de las comparaciones contra la muestra obtenida (de la muestra prevista o del universo) ponen de manifiesto el mismo fenómeno. La inclusión de ambas poblaciones responde simplemente a un intento por distinguir los distintos niveles de “acumulación” de sesgos, que se compondría básicamente del sesgo proveniente del propio muestreo por un lado y del vinculado a la no respuesta por el otro.

Cuadro 1
Estructura por sexo del universo, de la muestra prevista y de la muestra obtenida según estrato (en porcentajes)

	Universo		Muestra prevista		Muestra obtenida	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Montevideo Público Biológico	31.2	68.8	33.3	66.7	32.7	67.3
Montevideo Público Científico	66.1	33.9	66.0	34.0	69.5	30.5
Montevideo Público Humanístico	37.2	62.8	38.2	61.8	44.8	55.2
Interior Público Biológico	35.0	65.0	38.4	61.6	37.4	62.6
Interior Público Científico	63.2	36.8	61.6	38.4	60.6	39.4
Interior Público Humanístico	33.1	66.9	34.8	65.2	33.6	66.4
Privado Biológico	s/d	s/d	32.7	67.3	31.9	68.1
Privado Científico	s/d	s/d	56.1	43.9	53.1	46.9
Privado Humanístico	s/d	s/d	43.1	56.9	39.9	60.1
Escuelas Técnicas	s/d	s/d	64.2	35.8	63.2	36.8
Agregado Microexperiencia	s/d	s/d	38.6	61.4	37.8	62.2
Total	s/d	s/d	46.3	53.7	46.5	53.5

Los datos dan cuenta de una estructura por sexo relativamente similar entre la muestra obtenida y la prevista para los distintos estratos del subsistema público. Dependiendo del estrato, es posible encontrar algunas discrepancias de diferente entidad en un sentido u otro. En algunos casos, como los Bachilleratos científico y humanístico de Montevideo, se registra una mayor propensión a responder por parte de los hombres. Este es considerable en la orientación humanística, donde la sobrerrepresentación de hombres respecto a la muestra prevista es de casi 7 puntos porcentuales. En el caso de los bachilleratos públicos del interior, si bien las diferencias son bajas, para todas las orientaciones se advierte que las mujeres respondieron proporcionalmente en mayor medida que los hombres.

Los sesgos descriptos hasta aquí son, como ya se mencionó, la consecuencia de niveles o propensión de respuesta a algún instrumento diferencial entre los dos sexos. A continuación se presenta esa comparación de manera explícita, es decir, tomando los porcentajes de respuesta y no respuesta para hombres y mujeres. Por supuesto que el comportamiento de la tasa de respuesta por sexo ya es conocido a partir del cuadro anterior, pero lo que sí permite esta tabla es apreciar los resultados con mayor facilidad.

Cuadro 2
Sexo por estrato según respuesta en algún instrumento (en porcentajes)

Estratos	Con respuesta en algún instrumento	Hombre	Mujer	Total
Montevideo Público Biológico	No	64.1	63.1	63.4
	Sí	35.9	36.9	36.6
	Total	100.0	100.0	100.0
Montevideo Público Científico	No	59.7	65.6	61.7
	Sí	40.3	34.4	38.3
	Total	100.0	100.0	100.0
Montevideo Público Humanístico	No	64.4	72.9	69.6
	Sí	35.6	27.1	30.4
	Total	100.0	100.0	100.0
Interior Público Biológico	No	33.8	31.1	32.2
	Sí	66.2	68.9	67.8
	Total	100.0	100.0	100.0
Interior Público Científico	No	40.3	37.6	39.3
	Sí	59.7	62.4	60.7
	Total	100.0	100.0	100.0
Interior Público Humanístico	No	39.7	36.4	37.5
	Sí	60.3	63.6	62.5
	Total	100.0	100.0	100.0
Privado Biológico	No	8.2	5.0	6.0
	Sí	91.8	95.0	94.0
	Total	100.0	100.0	100.0
Privado Científico	No	12.8	1.6	7.9
	Sí	87.2	98.4	92.1
	Total	100.0	100.0	100.0
Privado Humanístico	No	17.6	5.8	10.9
	Sí	82.4	94.2	89.1
	Total	100.0	100.0	100.0
Escuelas Técnicas	No	40.4	37.6	39.4
	Sí	59.6	62.4	60.6
	Total	100.0	100.0	100.0
Agregado Microexperiencia	No	41.1	39.0	39.8
	Sí	58.9	61.0	60.2
	Total	100.0	100.0	100.0
Todos los estratos	No	45.4	45.7	45.6
	Sí	54.6	54.3	54.4
	Total	100	100	100

En el cuadro que sigue se realiza el mismo ejercicio pero esta vez para algunas medidas de resumen de edad. Allí es posible observar que para todos los Bachilleratos públicos el promedio de edad de quienes responden es algo inferior respecto a la muestra prevista. Es decir, que los estudiantes más jóvenes respondieron proporcionalmente en mayor medida que los de más edad. Adicionalmente, al indicarnos menor propensión a responder por parte de quienes presentan más extraedad, esta tabla nos está informando indirectamente que quienes presenten experiencias de repetición o abandono intermitente respondieron menos a la evaluación.

Cuadro 3
Indicadores de la edad del encuestado para la muestra prevista y muestra obtenida según estrato

	Universo			Muestra prevista			Muestra obtenida		
	Media	Desvío	Coef. de Variación	Media	Desvío	Coef. de Variación	Media	Desvío	Coef. de Variación
Montevideo Público Biológico	21.8	5.3	24.1	20.6	3.8	18.4	19.3	2.9	14.8
Montevideo Público Científico	20.2	3.7	18.4	20.1	3.6	17.9	19.0	2.8	14.5
Montevideo Público Humanístico	21.9	6.0	27.4	21.6	5.5	25.5	19.8	4.1	20.9
Interior Público Biológico	20.4	4.1	20.2	19.6	3.3	16.7	18.8	2.0	10.5
Interior Público Científico	19.3	2.7	14.0	19.2	2.7	14.1	18.7	2.2	11.7
Interior Público Humanístico	20.9	5.0	24.0	20.2	4.6	22.9	19.3	3.8	19.7
Privado Biológico	s/d	s/d	s/d	18.2	0.7	3.9	18.1	0.6	3.5
Privado Científico	s/d	s/d	s/d	18.1	0.7	3.6	18.1	0.6	3.6
Privado Humanístico	s/d	s/d	s/d	18.1	1.0	5.7	18.1	0.8	4.4
Escuelas Técnicas	s/d	s/d	s/d	21.3	4.1	19.4	20.6	3.6	17.5
Agregado Microexperiencia	s/d	s/d	s/d	18.7	1.4	7.3	18.4	1.1	5.8
Total	s/d	s/d	s/d	20.1	3.9	19.4	19.1	2.9	15.0

Al igual que con la variable sexo, a continuación se presenta la misma información para edad, pero discriminando esta vez por la respuesta o no respuesta del estudiantes. Una vez más, los resultados son los mismos que en el cuadro anterior, aunque las diferencias se aprecian más fácilmente.

Cuadro 4
Promedio de la edad por estrato según respuesta en algún instrumento

Estratos	Con respuesta en algún instrumento	Media	Desvío	Coefficiente de Variación
Montevideo Público Biológico	No	21.4	4.1	19.1
	Sí	19.3	2.9	14.8
Montevideo Público Científico	No	20.7	3.9	18.7
	Sí	19.0	2.8	14.5
Montevideo Público Humanístico	No	22.4	5.9	26.1
	Sí	19.8	4.1	20.9
Interior Público Biológico	No	21.3	4.5	21.4
	Sí	18.8	2.0	10.5
Interior Público Científico	No	20.1	3.2	15.9
	Sí	18.7	2.2	11.7
Interior Público Humanístico	No	21.7	5.4	25.0
	Sí	19.3	3.8	19.7
Privado Biológico	No	18.7	1.2	6.7
	Sí	18.1	0.6	3.5
Privado Científico	No	18.5	0.7	3.8
	Sí	18.1	0.6	3.6
Privado Humanístico	No	19.1	2.3	12.1
	Sí	18.1	0.8	4.4
Escuelas Técnicas	No	22.3	4.6	20.6
	Sí	20.6	3.6	17.5
Agregado Microexperiencia	No	19.3	1.6	8.1
	Sí	18.4	1.1	5.8
Total	No	21.3	4.6	21.7
	Sí	19.1	2.9	15.0

El siguiente indicador es de capital importancia en términos de identificar sesgos relevantes en la muestra obtenida. Consiste en una medida de trayectoria del estudiante en enseñanza secundaria vinculada a la existencia o no de eventos de repetición en años anteriores. El hecho de que exista algún sesgo en una variable como ésta, indica que en la población que completó la evaluación podría encontrarse sobrerrepresentando algún grupo de estudiantes con una performance académica por encima o por debajo del promedio. En otras palabras, si entre quienes realizaron las pruebas están sobrerrepresentados aquellos estudiantes que nunca repitieron un grado, los resultados de las pruebas sufrirían un corrimiento “hacia arriba” respecto al resultado que se obtendría por la población en general.

La información contenida en este cuadro compara los niveles de no respuesta de aquellos estudiantes que durante los años en los que asistieron a enseñanza secundaria no registran ningún evento de repetición (columna “No repitió”) con los estudiantes que registran al menos uno (columna “Repitió”).

Cuadro 5
Porcentaje de respuesta en algún instrumento según
repetición en años anteriores y estrato

Estratos	Respuesta en algún instrumento	No repitió	Repitió	Total
Montevideo Público Biológico	No	41.7	68.5	63.6
	Sí	58.3	31.5	36.4
	Total	100.0	100.0	100.0
Montevideo Público Científico	No	40.8	72.7	62.1
	Sí	59.2	27.3	37.9
	Total	100.0	100.0	100.0
Montevideo Público Humanístico	No	49.3	74.7	69.9
	Sí	50.7	25.3	30.1
	Total	100.0	100.0	100.0
Interior Público Biológico	No	14.8	41.8	32.1
	Sí	85.2	58.2	67.9
	Total	100.0	100.0	100.0
Interior Público Científico	No	20.8	58.9	39.0
	Sí	79.2	41.1	61.0
	Total	100.0	100.0	100.0
Interior Público Humanístico	No	18.3	47.7	39.0
	Sí	81.7	52.3	61.0
	Total	100.0	100.0	100.0
Total	No	27.2	61.1	51.4
	Sí	72.8	38.9	48.6
	Total	100.0	100.0	100.0

De acuerdo a la información presentada en este cuadro, es posible afirmar que los niveles de no respuesta, en términos porcentuales, son claramente superiores entre la población que repitió algún año. En definitiva, en la muestra obtenida para el estudio se encuentran sobrerrepresentados los estudiantes que no repitieron cursos por sobre aquellos que han repetido, al menos una vez.

ANEXO III

Información complementaria sobre aspectos metodológicos

1. DESEMPEÑO GLOBAL DE LOS ESTUDIANTES

Tabla 1: Correlaciones entre los desempeños en cada par de áreas del conocimiento, según niveles de desempeño global

	Total *	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total **
Lengua - Sociales	0,628	0,533	0,586	0,592	0,581	0,634	0,581
Naturales - Matemática	0,597	0,433	0,540	0,530	0,544	0,626	0,563
Naturales - Sociales	0,541	0,564	0,503	0,485	0,505	0,537	0,478
Lengua - Naturales	0,484	0,402	0,413	0,456	0,450	0,495	0,423
Lengua - Matemática	0,466	0,352	0,426	0,415	0,440	0,427	0,368
Matemática - Sociales	0,461	0,368	0,408	0,415	0,425	0,430	0,360

Todas las correlaciones son significativas al 99% de confianza.

* Correlación sin controlar por contexto sociocultural

** Correlación parcial controlada por el factor sociocultural.

Se creó una variable de desempeño global de los estudiantes a partir de la cual describir las actitudes y opiniones de los alumnos según si se trata de “buenos” o “malos” estudiantes. Para ello se consideró a todos aquellos que por lo menos contestaron dos de las cuatro pruebas que componen la evaluación (90,3% de quienes contestaron alguna prueba y 86,4% entre quienes contestaron alguna prueba o solamente la encuesta).

Para esto se ensayaron dos caminos a partir de las cuatro variables de puntaje en las pruebas:

- a. Análisis factorial. Se realizó en tres etapas: los que realizaron las 4 pruebas (69%), los que realizaron 3 pruebas (6%) y los que realizaron solamente 2 pruebas (12%). Se excluyó a quienes contestaron solamente una prueba (9%).¹ Una vez obtenidos los puntajes factoriales se clasificó a los alumnos según su distancia con respecto a la media: más de 1,5 desvíos estándar, entre uno y medio desvío estándar, menos de medio desvío estándar. El promedio del

¹ El 4% restante son alumnos que respondieron la encuesta pero no ninguna de las pruebas de aprendizaje.

puntaje en cada prueba es significativamente distinto en cada uno de los grupos creados.

Tabla 2: Puntaje promedio en cada una de las categorías de “desempeño global” según la alternativa (a)

	Lengua	Sociales	Matemática	Naturales
Muy bajo	385	379	386	389
Bajo	447	436	442	441
Medio bajo	482	483	478	482
Medio alto	520	521	517	526
Alto	559	561	560	567
Muy alto	625	625	631	635
Total	508	508	508	513

- b. Clusters. La alternativa que surge como la solución más adecuada presenta tres clusters que permiten clasificar a los estudiantes en desempeño “bajo”, “medio” y “alto”. También en este caso las diferencias entre las medias de cada grupo son significativamente distintas entre sí.

Tabla 3: Puntaje promedio en cada una de las categorías de “desempeño global” según la alternativa (b)

	Lengua	Sociales	Matemática	Naturales
Inferior	417	407	417	415
Medio	607	608	615	617
Superior	510	512	503	512
Total	508	507	508	511

Los resultados de la alternativa (a) y (b) son altamente consistentes entre sí. Para llevar a cabo los análisis que siguen optamos por la alternativa (a), ya que se trata de una variable con el doble de categorías de las logradas mediante el procedimiento (b) y por lo tanto posee mayor poder de discriminación.

2. HABITOS DE LECTURA según SEXO de los estudiantes

**Cuadro 1: % de estudiantes de la muestra de Bachillerato Diversificado que dice estar
“muy de acuerdo” o “de acuerdo” con cada afirmación**

	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Leo solamente si tengo que hacerlo	34	20	26
Me resulta difícil poder terminar un libro	34	25	28
Para mí, leer es una pérdida de tiempo	3	1	2
Leo solamente para obtener la información que necesito	45	26	33
Yo no puedo permanecer sentado y leer por más de cinco minutos	11	6	8
Leer es uno de mis pasatiempos favoritos	23	40	33
Me gusta hablar sobre libros con otras personas	30	45	38
Me gusta que me regalen libros	40	61	53
Yo disfruto yendo a una librería o biblioteca	22	41	33

**Cuadro 2: Grado de acuerdo con “Leo solamente si tengo que hacerlo”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	13	8	10
	De acuerdo	26	16	20
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	25	25
	En desacuerdo	22	39	33
	Muy en desacuerdo	13	13	13
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	14	8	10
	De acuerdo	24	17	19
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	20	28	25
	En desacuerdo	30	33	32
	Muy en desacuerdo	12	15	14
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	14	7	9
	De acuerdo	21	12	16
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	25	26
	En desacuerdo	23	37	32
	Muy en desacuerdo	15	19	18
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	11	4	7
	De acuerdo	21	13	17
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	26	27
	En desacuerdo	29	37	33
	Muy en desacuerdo	11	20	16
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	9	4	7
	De acuerdo	24	12	18
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	27	25
	En desacuerdo	28	36	32
	Muy en desacuerdo	16	22	19
	Total	100	100	100

Cuadro 3: Grado de acuerdo con “Leer es uno de mis pasatiempos favoritos” por sexo en cada contexto sociocultural

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	12	20	17
	De acuerdo	16	29	24
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	24	25
	En desacuerdo	36	22	27
	Muy en desacuerdo	11	5	7
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	10	14	12
	De acuerdo	14	22	19
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	36	33
	En desacuerdo	30	24	26
	Muy en desacuerdo	18	6	10
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	11	19	16
	De acuerdo	17	25	22
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	27	29
	En desacuerdo	24	23	24
	Muy en desacuerdo	16	6	10
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	7	16	12
	De acuerdo	15	24	20
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	29	31
	En desacuerdo	31	24	27
	Muy en desacuerdo	14	8	11
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	6	13	10
	De acuerdo	12	21	17
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	28	27
	En desacuerdo	31	27	29
	Muy en desacuerdo	25	11	18
	Total	100	100	100

**Cuadro 4: Grado de acuerdo con “Me gusta hablar sobre libros con otras personas”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	7	12	10
	De acuerdo	26	36	32
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	26	27
	En desacuerdo	28	17	21
	Muy en desacuerdo	10	10	10
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	6	12	10
	De acuerdo	20	29	25
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	29	28
	En desacuerdo	28	22	24
	Muy en desacuerdo	19	9	12
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	6	14	11
	De acuerdo	28	33	31
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	27	27
	En desacuerdo	23	19	21
	Muy en desacuerdo	17	7	11
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	6	11	9
	De acuerdo	24	35	30
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	28	29
	En desacuerdo	24	16	19
	Muy en desacuerdo	17	10	13
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	7	9	8
	De acuerdo	17	33	25
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	33	32
	En desacuerdo	22	15	18
	Muy en desacuerdo	23	10	16
	Total	100	100	100

**Cuadro 5: Grado de acuerdo con “Me resulta difícil poder terminar un libro”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	9	7	8
	De acuerdo	27	19	22
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	15	17
	En desacuerdo	31	39	36
	Muy en desacuerdo	14	20	18
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	12	7	9
	De acuerdo	28	20	23
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	17	16
	En desacuerdo	30	41	37
	Muy en desacuerdo	16	16	16
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	11	9	10
	De acuerdo	23	16	19
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	15	17
	En desacuerdo	30	36	34
	Muy en desacuerdo	16	23	20
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	8	7	7
	De acuerdo	22	16	19
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	18	20
	En desacuerdo	30	39	35
	Muy en desacuerdo	20	20	20
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	10	6	8
	De acuerdo	23	17	20
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24	17	20
	En desacuerdo	28	39	34
	Muy en desacuerdo	16	22	19
	Total	100	100	100

**Cuadro 6: Grado de acuerdo con “Me gusta que me regalen libros”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	16	29	24
	De acuerdo	23	38	32
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	25	28
	En desacuerdo	19	6	11
	Muy en desacuerdo	10	3	6
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	15	29	23
	De acuerdo	27	35	32
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	21	24
	En desacuerdo	16	10	12
	Muy en desacuerdo	14	6	9
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	18	32	26
	De acuerdo	27	33	31
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	24	26
	En desacuerdo	13	7	9
	Muy en desacuerdo	13	4	7
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	12	26	20
	De acuerdo	27	34	31
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	25	28
	En desacuerdo	16	9	12
	Muy en desacuerdo	13	6	9
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	7	19	14
	De acuerdo	26	32	29
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	29	29
	En desacuerdo	18	12	15
	Muy en desacuerdo	20	9	14
	Total	100	100	100

**Cuadro 7: Grado de acuerdo con “Para mí, leer es una pérdida de tiempo”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	1	0	0
	De acuerdo	2	1	2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	10	10
	En desacuerdo	42	35	38
	Muy en desacuerdo	44	54	50
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	1	1	1
	De acuerdo	2	1	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	8	11
	En desacuerdo	36	32	33
	Muy en desacuerdo	44	59	54
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	2	0	1
	De acuerdo	2	1	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	8	10
	En desacuerdo	29	27	28
	Muy en desacuerdo	53	65	60
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	1	0	1
	De acuerdo	2	1	2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	5	9
	En desacuerdo	32	26	29
	Muy en desacuerdo	51	67	60
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	2	0	1
	De acuerdo	1	1	1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	6	10
	En desacuerdo	36	23	29
	Muy en desacuerdo	46	70	59
	Total	100	100	100

**Cuadro 8: Grado de acuerdo con “Yo disfruto yendo a una librería o biblioteca”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	10	16	14
	De acuerdo	18	37	29
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	28	31
	En desacuerdo	26	13	18
	Muy en desacuerdo	10	6	8
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	10	12	11
	De acuerdo	16	29	24
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	36	35
	En desacuerdo	27	16	20
	Muy en desacuerdo	15	7	10
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	8	13	11
	De acuerdo	17	31	26
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	36	36
	En desacuerdo	24	14	17
	Muy en desacuerdo	15	6	9
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	6	10	8
	De acuerdo	13	28	22
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	37	36
	En desacuerdo	32	18	24
	Muy en desacuerdo	15	7	10
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	3	10	7
	De acuerdo	12	21	17
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	31	37	34
	En desacuerdo	30	23	26
	Muy en desacuerdo	24	10	17
	Total	100	100	100

**Cuadro 9: Grado de acuerdo con
“Leo solamente para obtener la información que necesito”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	26	10	16
	De acuerdo	30	22	25
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	19	17
	En desacuerdo	26	39	34
	Muy en desacuerdo	6	10	8
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	21	10	14
	De acuerdo	28	22	24
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	19	19
	En desacuerdo	28	41	36
	Muy en desacuerdo	5	8	7
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	17	10	13
	De acuerdo	30	16	22
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	25	26	26
	En desacuerdo	22	39	32
	Muy en desacuerdo	7	9	8
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	15	6	10
	De acuerdo	27	17	22
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24	23	23
	En desacuerdo	29	42	36
	Muy en desacuerdo	5	13	10
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	12	5	8
	De acuerdo	27	13	19
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	26	22	24
	En desacuerdo	25	48	37
	Muy en desacuerdo	11	12	11
	Total	100	100	100

**Cuadro 10: Grado de acuerdo con
“Yo no puedo permanecer sentado y leer por más de cinco minutos”
por sexo en cada contexto sociocultural**

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Bajo	Muy de acuerdo	5	2	3
	De acuerdo	5	4	4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	10	11
	En desacuerdo	37	41	39
	Muy en desacuerdo	39	44	42
	Total	100	100	100
Medio bajo	Muy de acuerdo	5	3	4
	De acuerdo	5	5	5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	6	9
	En desacuerdo	41	38	39
	Muy en desacuerdo	36	48	44
	Total	100	100	100
Medio	Muy de acuerdo	6	3	4
	De acuerdo	5	3	4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	6	7
	En desacuerdo	37	35	36
	Muy en desacuerdo	43	53	50
	Total	100	100	100
Medio alto	Muy de acuerdo	5	2	3
	De acuerdo	6	4	5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	6	7
	En desacuerdo	36	32	34
	Muy en desacuerdo	44	57	51
	Total	100	100	100
Alto	Muy de acuerdo	4	2	3
	De acuerdo	5	4	5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	5	8
	En desacuerdo	32	31	31
	Muy en desacuerdo	48	58	53
	Total	100	100	100

3. ANÁLISIS FACTORIAL

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,903
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	19930,526
	gl	36
	Sig.	,000

Varianza total explicada

Comp.	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,549	50,540	50,540	4,549	50,540	50,540	2,982	33,137	33,137
2	1,046	11,618	62,158	1,046	11,618	62,158	2,612	29,021	62,158
3	,695	7,726	69,885						
4	,671	7,451	77,335						
5	,502	5,573	82,908						
6	,454	5,045	87,953						
7	,387	4,297	92,250						
8	,367	4,079	96,328						
9	,330	3,672	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes rotada (a)

	Componente	
	Agrado	Desagrado
Yo disfruto yendo a una librería o biblioteca	,804	-,194
Leer es uno de mis pasatiempos favoritos	,796	-,287
Me gusta hablar sobre libros con otras personas	,794	-,221
Me gusta que me regalen libros	,769	-,316
Yo no puedo permanecer sentado y leer por más de cinco minutos	-,110	,766
Para mí, leer es una pérdida de tiempo	-,310	,678
Me resulta difícil poder terminar un libro	-,157	,672
Leo solamente para obtener la información que necesito	-,386	,669
Leo solamente si tengo que hacerlo	-,446	,631

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

4. EXPECTATIVAS SOBRE EL FUTURO SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL (individual)

BD

Cuadro 1: Actividad laboral

	Quintiles factor sociocultural (individual)					Total
	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	
Trabajo fuera de mi casa y cobro sueldo	19	16	12	11	7	13
Trabajo con mi familia y mis padres me pagan	7	9	9	9	6	8
Trabajo fuera de mi casa y no cobro sueldo	3	1	2	1	1	2
Trabajo con mi familia sin recibir paga	11	8	8	6	5	8
No trabajo	60	66	69	74	80	70
Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 2: Predisposición a aceptar un buen trabajo que le impida continuar estudiando

			Quintiles factor sociocultural (individual)					Total
			Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	
Trabaja	Sí	Aceptaría	70	66	66	57	49	64
		No aceptaría	30	34	34	43	51	37
		Total	100	100	100	100	100	100
	No	Aceptaría	64	43	47	36	26	41
		No aceptaría	36	57	53	64	74	59
		Total	100	100	100	100	100	100
	Total	Aceptaría	67	51	52	42	30	48
		No aceptaría	33	49	48	59	70	52
		Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 3: Expectativas del estudiante acerca del trabajo y el estudio

			Quintiles factor sociocultural (individual)					Total
			Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	
Trabaja	Sí	Trabajar	8	2	4	2	1	4
		Trabajar y estudiar	68	74	69	72	70	71
		Estudiar	16	18	21	24	25	20
		No sé	8	7	6	2	4	6
		Total	100	100	100	100	100	100
	No	Trabajar	3	1	2	1	1	1
		Trabajar y estudiar	56	52	47	41	38	46
		Estudiar	31	39	43	51	55	45
		No sé	11	8	9	8	6	8
		Total	100	100	100	100	100	100
	Total	Trabajar	5	1	2	1	1	2
		Trabajar y estudiar	61	59	53	49	45	53
		Estudiar	25	32	37	44	49	37
		No sé	10	8	8	6	6	8
		Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 4: Aspecto del que depende el futuro principalmente

			Quintiles factor sociocultural (individual)					Total
			Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	
Trabaja	Sí	De lo que estudies	40	45	51	44	53	46
		De lo que aprendeas en tu trabajo	3	2	2	1	1	2
		De como sepas desenvolverte en la vida	44	42	36	45	37	41
		De la suerte que tengas	8	6	5	6	4	6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	5	6	7	4	5	5
		Total	100	100	100	100	100	100
	No	De lo que estudies	52	57	54	53	51	53
		De lo que aprendeas en tu trabajo	1	1	1	1	1	1
		De como sepas desenvolverte en la vida	35	32	35	37	40	36
		De la suerte que tengas	8	6	6	5	5	6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	4	3	5	4	4	4
		Total	100	100	100	100	100	100
	Total	De lo que estudies	47	53	53	51	52	51
		De lo que aprendeas en tu trabajo	2	1	1	1	1	1
		De como sepas desenvolverte en la vida	39	35	35	39	40	38
		De la suerte que tengas	8	6	6	5	4	6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	4	5	5	4	4	4
		Total	100	100	100	100	100	100

5. EXPECTATIVAS SOBRE EL FUTURO SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL (individual)

BT

Cuadro 1: Actividad laboral

	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Trabajo fuera de mi casa y cobro sueldo	31	25	18	17	18	24
Trabajo con mi familia y mis padres me pagan	6	11	9	15	8	9
Trabajo fuera de mi casa y no cobro sueldo	1	3	2	4	4	3
Trabajo con mi familia sin recibir paga	8	8	6	8	11	8
No trabajo	54	53	65	55	58	56
Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 2: Predisposición a aceptar un buen trabajo que le impida continuar estudiando

			Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Trabaja	Sí	Aceptaría	83	87	80	84	47	82
		No aceptarían	17	13	20	16	53	18
		Total	100	100	100	100	100	100
	No	Aceptaría	89	76	85	67	73	81
		No aceptarían	11	24	15	33	27	19
		Total	100	100	100	100	100	100
	Total	Aceptaría	86	81	82	74	58	81
		No aceptarían	14	19	18	26	42	19
		Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 3: Expectativas del estudiante acerca del trabajo y el estudio

			Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total
Trabaja	Sí	Trabajar	10	7	6	9	3	8
		Trabajar y estudiar	78	76	81	74	80	77
		Estudiar	4	8	8	10	13	7
		No sé	9	9	5	7	3	8
		Total	100	100	100	100	100	100
	No	Trabajar	7	10	6	5	10	7
		Trabajar y estudiar	68	57	66	61	57	63
		Estudiar	11	22	20	24	31	19
		No sé	15	11	8	10	2	11
		Total	100	100	100	100	100	100
	Total	Trabajar	8	9	6	6	7	8
		Trabajar y estudiar	73	66	71	67	66	69
		Estudiar	7	15	17	18	24	14
		No sé	12	10	7	9	3	9
		Total	100	100	100	100	100	100

Cuadro 4: Aspecto del que depende el futuro principalmente

		Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Total	
Trabaja	Sí	De lo que estudies	43	38	45	40	66	43
		De lo que aprendas en tu trabajo	6	2	5	6		4
		De como sepas desenvolverte en la vida	36	52	36	40	34	41
		De la suerte que tengas	7	3	7	6		5
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	7	4	7	8		6
		Total	100	100	100	100	100	100
	No	De lo que estudies	46	53	48	48	61	49
		De lo que aprendas en tu trabajo	3	1	2	1	3	2
		De como sepas desenvolverte en la vida	36	37	39	37	29	37
		De la suerte que tengas	9	5	4	5		6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	6	4	7	8	8	6
		Total	100	100	100	100	100	100
	Total	De lo que estudies	45	45	48	45	62	47
		De lo que aprendas en tu trabajo	4	2	3	3	1	3
		De como sepas desenvolverte en la vida	36	45	38	38	32	39
		De la suerte que tengas	8	4	5	5		6
		De las vinculaciones y conocidos que tengas	6	4	7	8	4	6
		Total	100	100	100	100	100	100

6. CORRELACIONES ENTRE “HÁBITOS DE LECTURA” Y “PUNTAJE EN LECTURA” SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL

		Hábitos de lectura	
		Agrado	Desagrado
Contexto sociocultural	Bajo	--	-0.203
	Medio bajo	0.186	-0.230
	Medio	0.178	-0.295
	Medio alto	0.227	-0.241
	Alto	0.276	-0.280

7. CORRELACIONES ENTRE “HÁBITOS DE LECTURA” Y “PUNTAJE EN LECTURA” SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL Y ORIENTACIONES

		Biológico		Científico		Humanístico	
		Agrado	Desagrado	Agrado	Desagrado	Agrado	Desagrado
Contexto sociocultural	Bajo	--	-0.282	*	*	0.156	-0.159
	Medio bajo	--	--	0.243	-0.242	0.214	-0.299
	Medio	0.182	-0.333	0.162	-0.359	0.190	-0.266
	Medio alto	0.201	-0.265	0.149	-0.273	0.324	-0.199
	Alto	0.326	-0.214	0.318	-0.291	0.249	-0.297
	Total	0.150	-0.263	0.169	-0.309	0.166	-0.273

* Hay solamente 5 alumnos

8. REGRESIÓN DEL PUNTAJE EN LECTURA SEGÚN FACTOR SOCIOCULTURAL y HABITOS DE LECTURA PARA LOS ALUMNOS DE CADA ORIENTACIÓN

	Biológico	Científico	Humanístico	TOTAL
R^2	16	20	20	19
β_0	490	522	503	502
Factor sociocultural	33	34	37	38
Agrado por la lectura	17	19	21	19
Desagrado por la lectura	-22	-26	-24	23

9. COEFICIENTES DE ASOCIACIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE DESEMPEÑO EN ESCRITURA Y HÁBITOS DE LECTURA

	Entramado semántico*	Entramado sintáctico*	R.léxicas*	Ortografía*	Puntuación**	Estr. estilísticas**
Leo solamente si tengo que hacerlo	0.183	0.215	0.256	0.164	0.084	0.050
Leer es uno de mis pasatiempos favoritos	0.133	0.159	0.196	0.146	0.098	0.082
Me gusta hablar sobre libros con otras personas	0.122	0.157	0.191	0.091	0.071	0.069
Me resulta difícil poder terminar un libro	0.121	0.131	0.164	0.086	0.067	--
Me gusta que me regalen libros	0.134	0.166	0.216	0.118	0.073	0.068
Para mí, leer es una pérdida de tiempo	0.219	0.281	0.255	0.180	0.084	0.073
Yo disfruto yendo a una librería o biblioteca	0.118	0.145	0.190	0.143	0.080	0.103
Leo solamente para obtener la información que necesito	0.183	0.207	0.244	0.148	0.076	0.061
Yo no puedo permanecer sentado y leer por más de cinco minutos	0.140	0.186	0.195	0.140	0.060	0.056

* Gamma

** Cramer's V

10. CORRELACIONES ENTRE LOS PUNTAJES Y VARIABLES EXPLICATIVAS

Cuadro 1
Correlaciones entre los puntajes en las pruebas y variables socioestructurales y actitudinales

		D. global	Lectura	Matemática	Naturales	Sociales
Bivariadas ¹	Factor sociocultural	0,355**	0,291**	0,350**	0,251**	0,265**
	Actitudes favorables hacia la lectura	0,106**	0,149**	-0,040*	0,056**	0,172**
	Actitudes desfavorables hacia la lectura	-0,276**	-0,277**	-0,175**	-0,185**	-0,246**
	Edad	--	--	-0,054**	-0,045**	0,035*
	Mujer	-0,125**	0,062**	-0,153**	-0,174**	-0,145**
	Trabajo que impida estudiar	-0,205**	-0,230**	-0,110**	-0,133**	-0,168**
Controladas por contexto sociocultural ²	Actitudes favorables hacia la lectura	0,156	0,207	--	0,089	0,195
	Actitudes desfavorables hacia la lectura	-0,259	-0,25	-0,165	-0,182	-0,21
	Edad	0,036	--	-0,014	--	0,101
	Mujer	-0,104	0,097	-0,119	-0,183	-0,113
	Trabajo que impida estudiar	-0,156	-0,214	-0,046	-0,1	-0,127

1. ** Asociación significativa al 99% de confianza. * Asociación significativa al 95% de confianza
2. En todos los casos las asociaciones son estadísticamente significativas al 99% de confianza.

Cuadro 2
Correlaciones entre variables explicativas de los resultados

	Factor sociocultural	Actitudes favorables hacia la lectura	Actitudes desfavorables hacia la lectura	Edad	Mujer	Trabajo que impida estudiar
Factor sociocultural	1,000					
Actitudes favorables hacia la lectura	-0,152	1,000				
Actitudes desfavorables hacia la lectura	-0,118	--	1,000			
Edad	-0,205	0,140	--	1,000		
Mujer	-0,070	0,246	-0,133	-0,041	1,000	
Trabajo que impida estudiar	-0,146	-0,178	0,245	0,189	-0,274	1,000

Es importante destacar que hay dos variables: “mujer” y “predisposición a aceptar un trabajo que le impida continuar estudiando” que tienen correlaciones de 0,25 con otras dos variables (“actitudes favorables hacia la lectura” y “actitudes desfavorables hacia la lectura” respectivamente), por lo tanto se corrieron dos modelos de regresión excluyendo a una de estas dos variables en cada uno de ellos.

El modelo que excluye la variable “mujer” se ajusta mejor a la explicación del puntaje en lectura, mientras que el modelo que excluye la variable “predisposición a aceptar un trabajo que le impida continuar estudiando” ajusta mejor a la explicación de los puntajes del resto de las áreas.

En el Cuadro 3 se presentan los coeficientes obtenidos en estos modelos

Cuadro3
Resultados de la regresión de los puntajes en cada área

	Lectura	Matemática	Naturales	Sociales
R²	22%	18%	15%	21%
β₀	502	514	529	503
Factor sociocultural	37	42	29	33
Actitudes favorables hacia la lectura	18	6	15	26
Actitudes desfavorables hacia la lectura	-20	-16	-20	-24
Mujer	Excluida	-35	-48	-45
Aceptaría un trabajo que le impida estudiar	-22	Excluida	Excluida	Excluida
Edad	--	--	--	--

11. CORRELACIONES ENTRE “HÁBITOS DE LECTURA” Y “PUNTAJE EN LECTURA” SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL

		Hábitos de lectura	
		Agrado	Desagrado
Contexto sociocultural	Bajo	0.185	-0.330
	Medio bajo	0.207	-0.216
	Medio	0.248	-0.230
	Medio alto	--	-0.461

12. REGRESIÓN DEL PUNTAJE EN LECTURA SEGÚN FACTOR SOCIOCULTURAL Y HÁBITOS DE LECTURA

	TOTAL BT
R^2	14
β_0	509
Factor sociocultural	17
Agrado por la lectura	21
Desagrado por la lectura	-29

13. CORRELACIONES ENTRE LOS PUNTAJES Y VARIABLES EXPLICATIVAS

Cuadro 1
Correlaciones entre los puntajes en las pruebas y variables socioestructurales y actitudinales.

	Lectura	Sociales	Matemática	Naturales
Factor sociocultural	0,089*	0,090**	0,107**	0,082**
Actitudes favorables hacia la lectura	0,183**	0,216**	--	0,132**
Actitudes desfavorables hacia la lectura	-0,305**	-0,288**	-0,190**	-0,176**
Edad	0,198**	0,246**	--	0,105**
Mujer	0,122**	-0,068*	-0,088**	-0,178**
Trabajo que impida estudiar	-0,152**	-0,124**	-0,122**	-0,100*
Jefe hogar c/sueldo	0,069*	0,120**	--	--

** Asociación significativa al 99% de confianza. * Asociación significativa al 95% de confianza

Cuadro 2
Correlaciones entre variables explicativas de los resultados.

	Factor sociocultural	Actitudes favorables hacia la lectura	Actitudes desfavorables hacia la lectura	Edad	Mujer	Trabajo que impida estudiar	Jefe hogar c/sueldo
Factor sociocultural	1						
Actitudes favorables hacia la lectura	-0,125**	1					
Actitudes desfavorables hacia la lectura	--	--	1				
Edad	--	0,207**	-0,119**	1			
Mujer	-0,121**	0,170**	-0,160**	0,093**	1		
Trabajo que impida estudiar	-0,080*	-0,100*	0,146**	--	--	1	
Jefe hogar c/sueldo	-0,071*	0,093**	--	0,395**	--	--	1

En el Cuadro 3 se presentan los coeficientes obtenidos en estos modelos.

Cuadro 3
Resultados de la regresión de los puntajes en cada área.

	Lectura	Sociales	Matemática	Naturales
R ²	18%	25%	9%	11%
β ₀	453	416	538	504
Factor sociocultural	20	15	--	--
Actitudes favorables hacia la lectura	13	18	Excluida	15
Actitudes desfavorables hacia la lectura	-27	-30	-21	-17
Mujer	--	-31	-23	-39
Edad	4	6	Excluida	--
Trabajo que impida estudiar	-29	-21	-28	-20
Jefe hogar c/sueldo	--	--	Excluida	Excluida

