Gobierno de Chile

Centro de Estudios MINEDUC

Análisis de uso recursos CRA

Lectores, recursos y estadísticas

Hadabell Castillo Herrera
Marzo 2013

Contenido

Índice de gráficos 3

Índice de tablas 3

Resumen Ejecutivo 4

I. Presentación 5

II. Objetivos 5

II.1 Objetivo general 5

II.2 Objetivos específicos 5

III. Metodología 6

IV. Presentación resultados 7

IV.1 Caracterización establecimientos educacionales de la muestra 7

IV.2 Caracterización Lectores. 9

IV.3 Caracterización recursos de los establecimientos 14

IV.3.1 Recursos impresos 15

IV.3.2 Recursos audiovisuales 15

IV.3.3 Número de recursos por establecimientos 17

IV.3.4 Número de ejemplares por establecimiento 18

IV.4 Estadísticas de préstamos 21

IV.4.1 Ranking de recursos solicitados 26

V. Anexos. 30

1. Estructura de datos, procesamiento de los datos y problemas de las bases de datos 30

Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribución de establecimientos según región 7
Gráfico 2. Distribución de establecimientos según área geográfica 7
Gráfico 3. Distribución de establecimientos según dependencia 8
Gráfico 4. Distribución de los establecimientos según matrícula total 2012 8
Gráfico 5. Número de lectores inscritos por establecimiento 9
Gráfico 6. Distribución de lectores según tipo 10
Gráfico 7. Porcentaje de lectores hombres y mujeres según tipo de lector 11
Gráfico 8. Presencia de cada tipo lector según tipo de dependencia del establecimiento 12
Gráfico 9. Porcentaje de lectores que han pedido al menos una vez un préstamo 12
Gráfico 10. Primera utilización sistema ABIES por trimestre y año según región 22
Gráfico 11. Última utilización sistema ABIES por trimestre y año según región 23
Gráfico 12. Cantidad de préstamos por mes y año. 24
Gráfico 13. Distribución de los préstamos según dependencia, área geográfica y región. 25
Gráfico 14. Distribución de préstamos a estudiantes, según tramos de edad 30

Índice de tablas

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de lectores. 9
Tabla 2. Porcentaje de lectores inscritos respecto matrícula establecimiento 2012 (por tramo) según área geográfica, dependencia administrativa y región 10
Tabla 3. Porcentaje de lectores que han pedido al menos un recurso según sexo y tipo de lector 13
Tabla 4. Porcentaje de lectores que han pedido al menos un recurso por área geográfica, dependencia administrativa y región 14
Tabla 5. Distribución de recursos impresos y audiovisuales según área geográfica, dependencia y región de los establecimientos 16
Tabla 6. Correlaciones matrícula total, número de recursos y tipos de recursos 16
Tabla 7. Estadísticos descriptivos de recursos por establecimientos 17
Tabla 8. Distribución de recursos por establecimiento según área geográfica, dependencia y región 17
Tabla 9. Correlación entre matrícula total y número de recursos del establecimiento 18
Tabla 10. Estadísticos descriptivos del número de ejemplares por establecimiento 18
Tabla 11. Número de ejemplares por establecimiento según área geográfica, dependencia y región 19
Tabla 12. Estadísticos descriptivos del número promedio de ejemplares por recursos 19
Tabla 13. Número de promedio de ejemplares por recursos según área geográfica, dependencia y región 19
Tabla 14. Estadísticos descriptivo cantidad máxima de ejemplares por recurso 20
Tabla 15. Cantidad máxima de ejemplares por recurso según área geográfica, dependencia y región 20
Tabla 16. Correlación entre matrícula total y número de ejemplares, promedio de ejemplares por recurso y cantidad máxima de ejemplares por recurso 21
Tabla 17. Existencia de datos estadísticos de préstamos según área geográfica, dependencia y región 22
Tabla 18. Meses de utilización plataforma ABIES (por tramo) según área geográfica, dependencia administrativa y región 24
Tabla 19. Títulos 26
Tabla 20. Autores 27
Tabla 21. Área de conocimiento 28
Tabla 22. Editoriales 28
Tabla 23. Edad recomendada 28
Tabla 24. Descripción 30

Resumen Ejecutivo

El presente informe es una aproximación exploratoria para conocer el uso de los recursos CRA a partir de la información generada por el sistema de administración de recursos ABIES. La muestra final está compuesta por 70 establecimientos pertenecientes a la Región Metropolitana, de Valparaíso y del Biobío. Los establecimientos son mayoritariamente urbanos (86%), particulares subvencionados (56%) y poseen una matrícula promedio de 466 estudiantes, concentrándose entre los 200 y 600 estudiantes.

A partir de los datos se puede decir que, para conocer a los **lectores** (usuarios inscritos en ABIES) existe información disponible para el 68,6% de la muestra. El promedio de inscritos por establecimientos es de 339 lectores, aunque la distribución está inclinada hacia valores inferiores a ésta. El 65% de los establecimientos tiene registrado en ABIES a más del 75% de sus estudiantes. Además de estudiantes, aunque con un peso relativo menor, existe una amplia diversidad de lectores registrados en las bibliotecas escolares (docentes, asistentes de la educación, apoderados, miembros de la comunidad y otros). Más del 70% de los establecimientos tiene inscritos a docentes y más de un 50% a asistentes de la educación.

En relación a la actividad de los lectores, se constata que un 30% (4.926 inscritos) ha realizado un préstamo al menos 1 vez, con un promedio de 5 préstamos pero con un valor en la mediana de 2. No existe asociación significativa entre solicitar un recurso y otras variables como sexo, tipo lector, dependencia, ubicación o región del establecimiento donde está inscrito el lector.

Los establecimientos ponen a disposición de los usuarios 4 o más tipos de **recursos,** siendo el mayoritario en los establecimientos el recurso impreso con 93%. El 7% restante se distribuye en 3,65% para concreto 2,7% audiovisual y 0,6 láminas. En promedio, cada establecimiento de la muestra posee 3.274 recursos. Entre ellos, el establecimiento que menos recursos pedagógicos posee registra 210 mientras el establecimiento que más recursos posee registra 9.207. En promedio los establecimientos disponen de 9.81 recursos por estudiante. Cabe señalar que el número de recursos del establecimiento no se correlaciona significativamente con la matrícula del establecimiento.

El número promedio de ejemplares por recurso es de 1,35. Los recursos que cuentan con mayor número de ejemplares promedio alcanzan a 9,82. La cantidad máxima promedio de ejemplares por recurso en los establecimiento de 21. El número de ejemplares no presenta diferencias significativas de acuerdo a área geográfica, dependencia o región del establecimiento.

Respecto a los **préstamos**, un 61% de los establecimientos tiene información disponible. El periodo de uso de la plataforma ABIES posee un promedio de 8,7 meses y es posible observar diferencias entre los distintos meses, registrando mayor demanda en mayo, octubre y noviembre. La media o promedio anual de préstamos por establecimientos es superior a los 500 pero su mediana (el punto medio de la distribución de los datos) es de 161. Esto refleja que los establecimientos hacen un uso muy desigual de la plataforma ABIES. Dado la gran diferencia entre los establecimientos no se presenta ranking total sino ranking de los recursos más leídos por establecimientos.

I. Presentación

A partir del año 1994 el Ministerio de Educación ha implementado un programa que permite dotar a los establecimientos de bibliotecas que contengan todos los recursos de aprendizaje que éstos necesiten para la implementación del currículum. Al año 2011 son 10.680 los establecimientos que han recibido estos recursos, alcanzando una cobertura del 95,4% de los estudiantes en Enseñanza Básica y un 87,7% de los estudiantes en Enseñanza Media (Fuente: www.bibliotecas-cra.cl).

Con el objetivo de facilitar el acceso y administración de los recursos CRA, el Ministerio de Educación brinda a los establecimientos la opción de descargar un software automatizado (ABIES) que permite una sencilla administración de las bibliotecas escolares. Este software puede ser instalado en un computador del establecimiento facilitando los procesos de catalogación y préstamos de los recursos (Manual del Usuario ABIES, 2011).

El presente informe es una aproximación exploratoria que busca conocer el uso de los recursos CRA. Esto es realizado a partir de la información generada por los sistemas de gestión de recursos ABIES de una muestra de establecimientos pertenecientes a 3 regiones del país (Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Biobío).

Para cumplir con dicho propósito, el presente informe presenta los resultados organizados en cuatro secciones: la primera realiza una caracterización de los establecimientos del estudio, la segunda describe a los lectores/usuarios del sistema, la tercera se enfoca en los recursos y ejemplares disponibles mientras que la cuarta sintetiza las estadísticas de uso.

II. Objetivos

II.1 Objetivo general

Conocer el uso de los recursos CRA en establecimientos educacionales de diferentes regiones del país a partir del análisis de la información generada por el sistema de administración de recursos ABIES.

II.2 Objetivos específicos

1. Identificar y caracterizar a los usuarios de los recursos CRA.
2. Establecer si existen diferencias en el uso de los recursos según características de los establecimientos y/o lectores.
3. Conocer estadísticas de uso de los recursos CRA.
4. Identificar los recursos CRA que son más utilizados en los establecimientos educacionales.

III. Metodología

Para el logro de los objetivos se ha utilizado como fuente de información los archivos del programa ABIES existentes en los establecimientos que fueron parte del estudio. Esta información fue recolectada por el Ministerio de Educación durante el último trimestre del año 2012 y corresponde a 78 establecimientos pertenecientes a las regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Biobío.

La metodología de trabajo tuvo 3 etapas. La primera correspondió al procesamiento de los datos. La información de los recursos CRA se encuentra en los programas de gestión ABIES que es un programa diseñado en ambiente ACCESS, y cuya estructura relacional está compuesta por 27 bases de datos por establecimiento.

Así, la primera actividad consistió en la reducción de esas 27 bases en 4 por establecimiento: una con información de los lectores, otra con la información de los recursos existentes, otra de los ejemplares disponibles por cada uno de los recursos y, por último, una con las estadísticas de préstamos. Para realizar esto se utilizó una sintaxis para el paquete estadístico SPSS. Este proceso permite reducir errores humanos vinculados al procesamiento. Posterior a este proceso sólo 70 establecimientos pudieron ser analizados debido a que los 8 restantes o no fue posible acceder a la información o no poseían las bases de datos suficientes para realizar el procesamiento (para más detalles del procesamiento ver Anexo I).

La segunda etapa consistió en la construcción de una base de datos única que sintetice la información de las más de 2.000 bases de datos originales. Este archivo ha sido diseñado de modo que cada fila es un establecimiento y contiene la información más relevante respecto a sus usuarios, recursos y estadísticas.

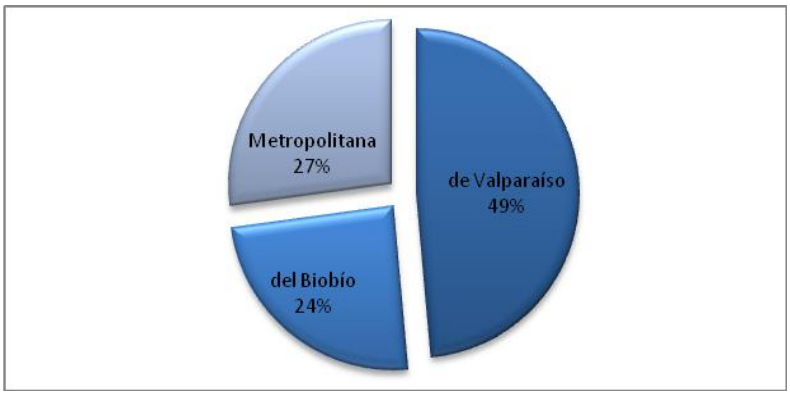
Finalmente, la tercera etapa consistió en la depuración y análisis de los datos. Dado el carácter exploratorio de este estudio, se realiza un análisis descriptivo con la información que fue posible extraer en las etapas anteriores. Se realiza esta precisión pues a partir del procesamiento de las bases se pudo constatar que hay un porcentaje de pérdida de información que limita las posibilidades de una descripción más densa. Pese a ello, se presenta una caracterización de distintos aspectos vinculados con los usos y usuarios de los Recursos CRA utilizando tablas de contingencia, distribuciones de frecuencias y análisis descriptivos de asociación y correlación de datos. (Para más detalles de los problemas de las bases de datos Ver Anexo I).

IV. Presentación resultados

IV.1 Caracterización de los establecimientos educacionales de la muestra

El total de establecimientos que componen la muestra final del estudio son 70. Estos se ubican en 3 regiones del país: Región Metropolitana, de Valparaíso y del Biobío. La mayoría de los establecimientos pertenecen a la región de Valparaíso (49%) mientras que las otras dos regiones poseen un porcentaje similar alrededor del 25%.

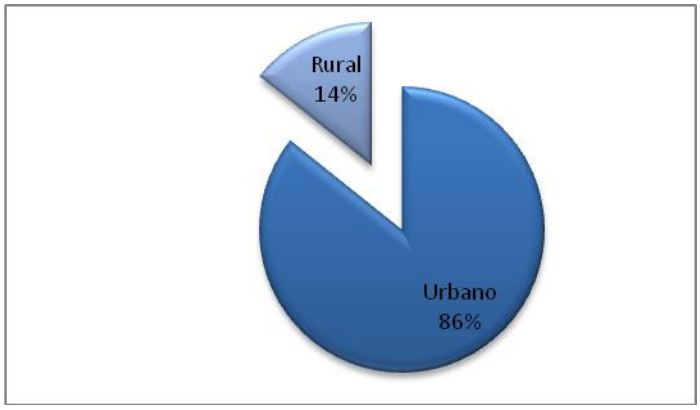
Gráfico 1. Distribución de establecimientos según región



Al interior de cada una de las regiones los establecimientos presentan una alta dispersión geográfica distribuyéndose en un gran número de comunas. De hecho, en la región de Valparaíso los 34 establecimientos se distribuyen en 16 comunas, los 17 de la región del Biobío en 10 comunas mientras que en la región metropolitana las 19 escuelas se distribuyen en 14 comunas. Las mayores concentraciones se encuentran en las comunas de Valparaíso y Quilpué con 5 establecimientos.

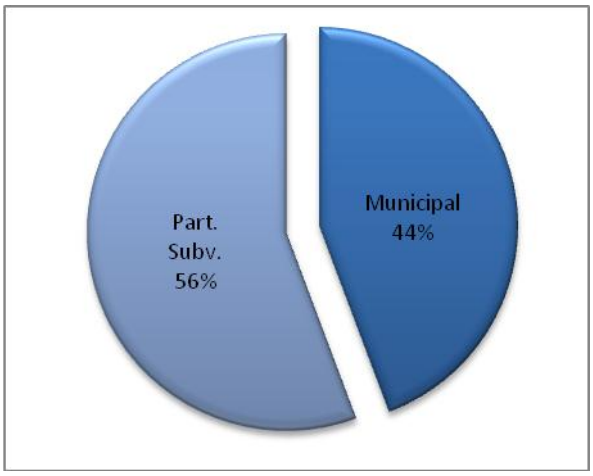
Según su **área geográfica** se observa que la muestra tiene un carácter urbano dado que el 86% de los establecimientos pertenece a esta categoría. Las escuelas rurales se distribuyen desigualmente entre las regiones, estando el 50% en la región de Valparaíso, 40% en la región del Biobío y 10% en la región metropolitana.

Gráfico 2. Distribución de establecimientos según área geográfica



Según su **dependencia**, los establecimientos de la muestra se pueden dividir entre particular subvencionados y municipales, siendo los particular subvencionados el 56% de la muestra y el 44% restante corresponde a municipales.

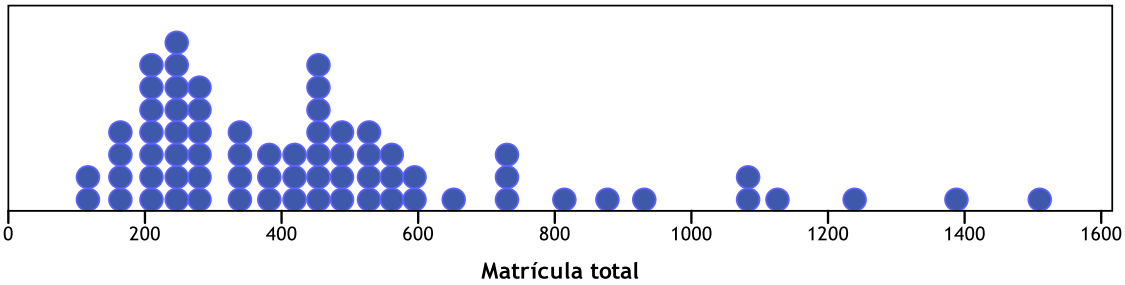
Gráfico 3. Distribución de establecimientos según dependencia



La **distribución de la matrícula** de los establecimientos tiene un promedio de 466 estudiantes. Al observar el gráfico nº 4 se puede apreciar que la matrícula de los establecimientos se concentra entre los 200 y 600 estudiantes. De hecho, el 81,4% de los establecimientos no supera los 600 estudiantes. El resto de los establecimientos presentan una frecuencia dispersa entre los 650 y 1500 estudiantes

El promedio de matrícula de los establecimientos urbanos municipales de la muestra es levemente superior al promedio nacional (460 y 454 respectivamente) mientras que los urbanos particular subvencionados presentan una mayor diferencia respecto del promedio nacional (524 y 365 respectivamente). En tanto, los establecimientos rurales de la muestra (10) presentan un tamaño mucho mayor al promedio nacional en ambas dependencias.

Gráfico 4. Distribución de los establecimientos según matrícula total 2012



Por último, los establecimientos que componen la muestra difieren en la variedad de **niveles de enseñanza** que imparten. De los 70 establecimientos, sólo 9 imparte un único nivel, 39 imparten dos niveles y 22 imparten los 3 niveles, vale decir, Educación Parvularia, Básica y Media.

IV.2 Caracterización Lectores

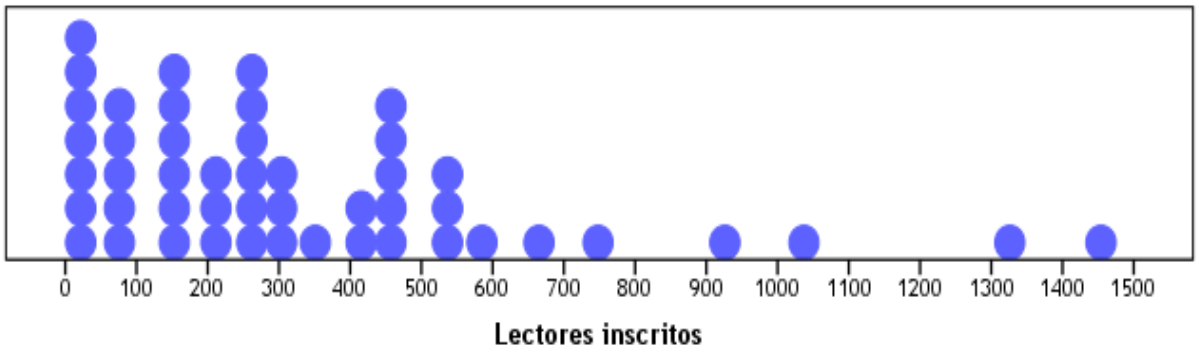
En este informe se le denomina lectores a los usuarios que se encuentran *inscritos* en las bases de datos de la plataforma ABIES, con independencia si han utilizado o no algún recurso. Esta información se encuentra disponible en 48 de los 70 establecimientos (68,6%), en el resto de los establecimientos (22 casos) las bases de datos no contenían información al respecto.

Tal como se observa en la Tabla 1, la media de personas inscritas por establecimientos es de 339 lectores con una mediana de 250 personas. En tanto, en el
Gráfico 5 se puede observar que la distribución de los establecimientos está inclinada hacia los valores inferiores a la media.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de lectores.

	Suma	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Lectores	16.254	339	250	1	1.454

Gráfico 5. Número de lectores inscritos por establecimiento



Junto con el dato absoluto presentado anteriormente, a continuación se describe el número de lectores (estudiantes)[1] en relación al total de estudiantes matriculados en el periodo 2012. Tal como se observa en la tabla 2 el 65% de los establecimientos tienen registrado a más del 75 % de los estudiantes. Este porcentaje es levemente superior en la región del Biobío y en establecimientos rurales.

[1] Se distingue estudiantes pues como se verá en las páginas siguientes también hay otros tipos de lectores.

Tabla 2. Porcentaje de lectores inscritos respecto matrícula establecimiento 2012 (por tramo) según área geográfica, dependencia administrativa y región

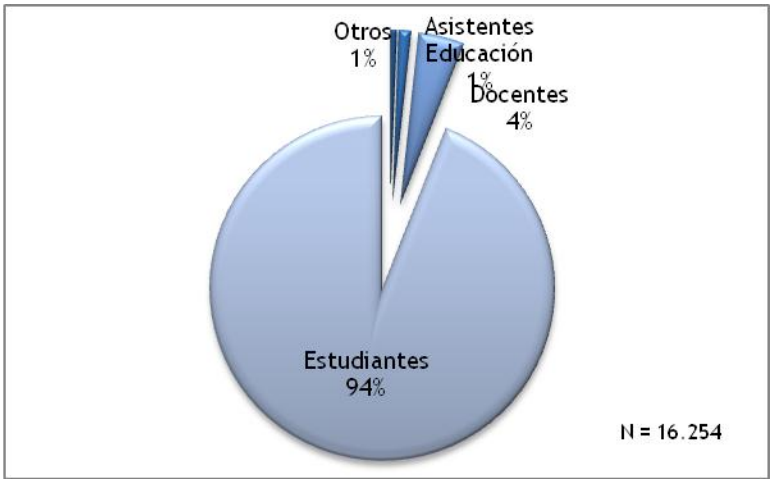
		Porcentaje de lectores inscritos respecto matrícula del establecimiento					
		Menor a 25%	Entre 25,1% a 50%	Entre 50,1% a 75%	Mayor a 75%	Total	
Área geográfica	Urbano	22%	10%	7%	61%	100%	41
	Rural	14%	0%	0%	86%	100%	7
Dependencia	Municipal	23%	9%	5%	64%	100%	22
	Part. Subv.	19%	8%	8%	65%	100%	26
Región	de Valparaíso	18%	18%	5%	59%	100%	22
	del Biobío	8%	0%	8%	83%	100%	12
	Metropolitana	36%	0%	7%	57%	100%	14
Total		21%	8%	6%	65%	100%	
		10	4	3	31	48	

En los establecimientos con datos disponibles se pudo constatar **que existe una amplia diversidad de lectores registrados en las bibliotecas escolares**, entre las que se puede mencionar estudiantes, profesores/as, directores/as, jefes/as de UTP, auxiliares, asistentes de párvulos, nocheros, apoderados, entre otra gran cantidad de categorías. Sin embargo, tras el análisis de los datos se pudo conocer que la presencia de las últimas categorías mencionadas es proporcionalmente mucho menor a la de estudiantes.

Es por eso que, para la presentación de los datos, se han agrupado a los lectores en cuatro grupos: estudiantes, docentes (de aula y directivos), asistentes de la educación (todos los estamentos: auxiliar, paradocente y profesional) y otros (apoderados y otros miembros de la comunidad educativa.

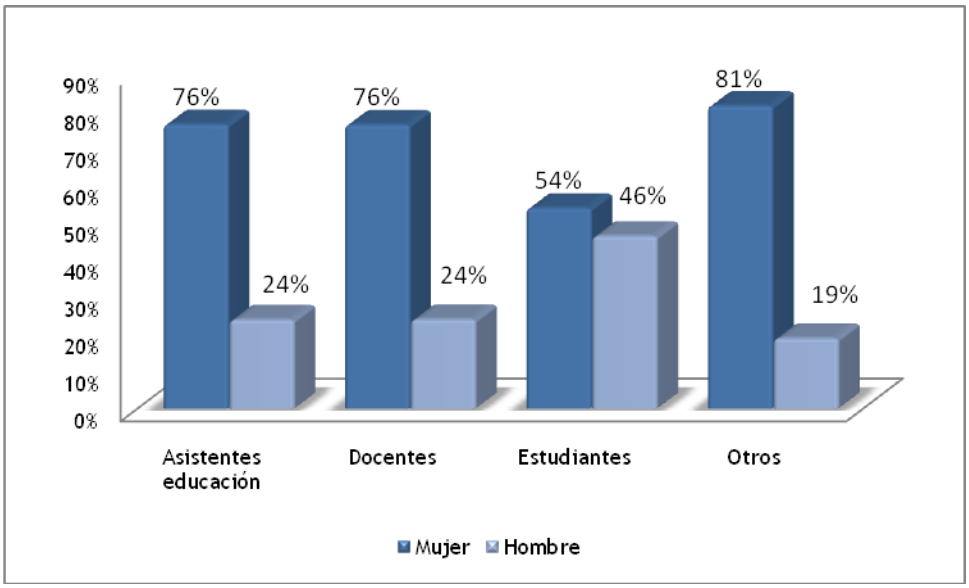
Gráfico 6 se presenta la distribución de las 16.254 personas inscritas. Se puede observar que en su mayoría son estudiantes (94%), seguidos lejanamente por docentes (4%). Las otras dos categorías sólo alcanzan el 1% del total cada uno.

Gráfico 6. Distribución de lectores según tipo



Según **sexo de los lectores**, un 55% son mujeres y un 45% son hombres, el porcentaje levemente superior a favor de las mujeres se entiende al revisar la distribución por tipo de lector. En el Gráfico 7 se observa que en todos los tipos de lector -exceptuando los estudiantes- los lectores son mayoritariamente mujeres, sin embargo, como el peso de estos tipos de lectores es menor respecto a los estudiantes no se genera un impacto en los resultados totales.

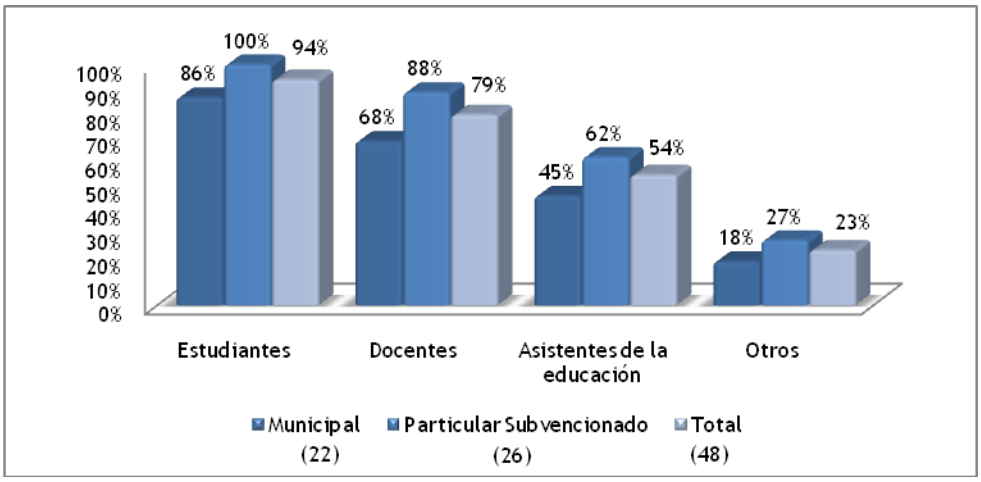
Gráfico 7. Porcentaje de lectores hombres y mujeres según tipo de lector



La caracterización a partir de la edad de los lectores no fue posible debido a la gran cantidad de datos perdidos en esta categoría, del mismo modo no fue posible describir el curso al que correspondían los lectores estudiantes, tanto por los casos perdidos como por la amplia diversidad para su clasificación y catalogación. (Para profundizar en los problemas en las bases de datos ver Anexo 1). Afortunadamente, los datos relacionados con el curso podrían ser obtenidos al fundir la base de lectores desarrollada en el marco de este estudio con las bases de estudiantes recolectadas en los procesos oficiales del Ministerio de Educación. Esto es posible pues en las bases ABIES incluyen el RUT de las personas.

Al analizar la información según tipo de lector en cada establecimiento, en el Gráfico 8 se observa que en prácticamente la totalidad de la muestra hay estudiantes registrados como lectores. Las excepciones corresponden a establecimientos con registros menores o igual a 5 personas y que por ende, es probable que su ausencia en los registros responda a la poca utilización de la plataforma ABIES. En el caso de los docentes se observa que - a pesar de tener una representación en el total de lectores de un 4% - un 79% de los establecimientos poseen docentes inscritos en sus registros. Un 54% de los establecimientos tiene inscritos a asistentes de la educación y 23% a otros tipos de lectores.

Gráfico 8. Presencia de cada tipo lector según tipo de dependencia del establecimiento



En relación a la actividad de los lectores, es decir si registran préstamos o no en el sistema ABIES, se observa que un 30% (4.926 inscritos) lo ha realizado al menos 1 vez, teniendo un promedio de 5 préstamos por persona. Sin embargo, al revisar los datos se observa que hay casos extremos con lectores que superan los 400 préstamos; esto hace que se utilice la mediana como estimador que en ese caso pasa a ser de valor 2.

Gráfico 9. Porcentaje de lectores que han pedido al menos una vez un préstamo

Revisando los resultados según sexo y tipo de lector (Tabla 3) se encuentra que proporcionalmente son más mujeres que hombres los que han pedido recursos. Al analizar si

ambas variables (sexo y ocupar recursos) están asociadas, el análisis mediante Chi cuadrado de Pearson muestra que efectivamente existe asociación (Sig. Exacta 0,000) sin embargo esta asociación es muy baja (V de Cramer = 0,074). Respecto a la cantidad de veces que se ha solicitado un préstamo, las mujeres tienen un promedio de 5 y los hombres un promedio de 4, sin embargo ambos comparten una mediana de 2.

En cuanto al tipo de lector los resultados de la Tabla 3 señalan que es la categoría Otro[2] la que proporcionalmente utiliza los recursos en mayor medida y en contrapartida los estudiantes son los que menos uso le dan. Al realizar el mismo análisis anterior los resultados son similares, hay asociación (Sig.Exacta 0,000) pero muy baja (V de Cramer = 0,081). En este caso el promedio para Asistentes de la Educación es 3, para Docentes es 13, para Estudiantes es 4 y para Otros lectores es 2. En este caso, la mediana para todos es 2 exceptuando Otros lectores cuya mediana baja a 1.

Tabla 3. Porcentaje de lectores que han pedido al menos un recurso según sexo y tipo de lector

		¿Ha pedido prestado al menos un recurso?			
		Sí	No	Total	
Sexo	Mujer	33%	67%	100%	8.959
	Hombre	27%	73%	100%	7.295
Tipo de lector	Asist. Educ.	41%	59%	100%	189
	Docente	38%	62%	100%	703
	Estudiante	30%	70%	100%	15.277
	Otro	73%	27%	100%	85
Total		30%	70%	100%	
		4.929	11.328	16.254	

Analizando a los usuarios según el establecimiento educativo en el cual está inscrito el lector, se puede encontrar diferencias entre los lectores de establecimientos rurales y urbanos y según Chi –Cuadrado de Pearson (Sig. Exacta 0,000) existe asociación entre área geográfica y adquirir un recurso en la biblioteca, sin embargo según el estadístico V de Cramer la asociación es muy baja (0,019). Los lectores pertenecientes a escuelas rurales piden en promedio 8 recursos el doble de los pertenecientes a escuelas urbanas cuyo promedio es 4. La mediana en tanto de los lectores rurales es 7 y los urbanos un 2.

En el caso de la dependencia administrativa según Chi –Cuadrado de Pearson (Sig. Exacta 0,045) existe asociación entre las variable pero – según V de Cramer - aún más baja que la anterior (0,013). Respecto al promedio de préstamos, el lector municipal pide en promedio 4 préstamos y el del particular subvencionado pide 5. En ambos casos la mediana es 2.

Por último, en el caso de la región donde está ubicado el establecimiento se observa que la Región Metropolitana es en donde la menor proporción de lectores han pedido recursos y por el

[2] La categoría "Otros" se desagrega en 18 "apoderados" (21,2%), 51 "miembros de la comunidad" –excluyendo a docentes, estudiantes y asistentes de la educación- (60%), 12 "usuarios externos" y 4 "otros" (4.7%)

contrario la Región de Valparaíso es la que presenta la proporción más alta. Según Chi –Cuadrado de Pearson (Sig. Exacta 0,000) existe asociación pero también es baja. (V de Cramer = 0,097). El promedio de préstamos de la Región de Valparaíso y la Región de Biobío es 4, en tanto la de la Región Metropolitana es 5, nuevamente la mediana da un valor de 2.

Tabla 4. Porcentaje de lectores que han pedido al menos un recurso por área geográfica, dependencia administrativa y región

		¿Ha pedido prestado al menos un recurso?			
		Sí	**No**	**Total**	
Área geográfica	Urbano	28%	72%	100%	14.627
	Rural	47%	53%	100%	1.627
Dependencia	Municipal	31%	69%	100%	6.447
	Part. Subv.	30%	70%	100%	9.807
Región	de Valparaíso	35%	65%	100%	6.277
	del Biobío	31%	69%	100%	4.060
	Metropolitana	25%	75%	100%	5.917
Total		30%	70%	100%	
		4.929	11.328	16.254	

Respecto a la proporción entre los lectores inscritos las diferencias podrían estar asociadas a que estos últimos podrían ser inscritos cuando solicitan un recurso y no como en el caso de los estudiantes que podrían ser inscritos en el sistema por defecto al instalar el programa ABIES.

IV.3 Caracterización recursos de los establecimientos

Los establecimientos ponen a disposición de los lectores distintos tipos de recursos pedagógicos, que se pueden clasificar en 4 grupos:

1. **Impreso:** incluye recursos como libros, obras de consulta, enciclopedias, diccionarios, publicaciones periódicas, atlas, etc. que corresponde al que 93% de la muestra.

2. **Concreto:** corresponde a materiales como ábacos, cuerpos geométricos, dados, globo terráqueo, juegos, lupa, fichas, tarjetas, disfraces, etc. que corresponde al 3,65% de la muestra.

3. **Lámina**: en esta categoría se clasifican los mapas o distintas láminas temáticas. Que representan un 0,66% de la muestra

4. **Audiovisual:** incluye software educativo, películas, documentos, música, guardados en diferentes dispositivos (DVD, CD, casetes), correspondientes al 2,7% del total de recursos en la muestra.

A continuación se presentan estadísticos descriptivos de los recursos existentes en los establecimientos de acuerdo a su distribución en distintas variables contextuales. Para simplificar la presentación de los datos, se han agrupando los recursos en dos conjuntos: recursos impresos (que además de los impresos incluye láminas y concreto) y recursos audiovisuales.

IV.3.1 Recursos impresos

De acuerdo al área geográfica, se observa que los establecimientos presentan una media y mediana similar en ambos contextos, alrededor de los 3.200 recursos. La diferencia más llamativa se observa entre el valor máximo y mínimo de recursos entre establecimientos, dado que en los urbanos, la diferencia entre los extremos es de 44 veces. Esta situación es muy distinta en el ámbito rural dado que la diferencia entre los extremos es de 1,54 veces.

De acuerdo a la dependencia, los establecimientos presentan nuevamente medias y medianas similares en ambos contextos y las diferencias más llamativas se encuentran entre el número mínimo y máximo de recursos. En el caso de los establecimientos municipales la diferencia es de 4,84 veces mientras que en el sector particular subvencionado es mucho mayor, superando las 44 veces.

Por último, la distribución de recursos según región también presenta diferencias importantes. Las mayores diferencias se registran en la región de Valparaíso (21,14) y Metropolitana (6,61).

IV.3.2 Recursos audiovisuales

Los recursos audiovisuales representan un porcentaje muy menor respecto del total de recursos disponibles por los establecimientos (2,7%). Dichos recursos, cercano a la centena de promedio, se distribuye de forma heterogénea según las variables ya mencionadas. En este caso, lo más llamativo es señalar la ausencia total de este tipo de recursos en algunos establecimientos urbanos, tanto municipales como particulares subvencionados en las 3 regiones que componen la muestra.

Tabla 5. Distribución de recursos impresos y audiovisuales según área geográfica, dependencia y región de los establecimientos

		Recursos Impresos				Recursos Audiovisuales			
		Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Área geográfica	Urbano	3169	3053	209	9207	85	104	0	202
	Rural	3285	3079	3038	4696	110	104	102	162
Dependencia	Municipal	3113	3052	970	4696	85	104	0	162
	Particular Subvencionado	3243	3064	209	9207	91	104	0	202
Región	de Valparaíso	2997	3052	209	4420	86	104	0	202
	del Biobío	3292	3064	1793	4696	101	104	0	162
	Metropolitana	3427	3053	1391	9207	80	104	0	107

Al realizar un análisis de correlaciones es posible señalar que existen dos en este ámbito. La primera, muy esperable es la correlación positiva y prácticamente perfecta (coeficiente de correlación 0,999) entre el número de recursos en el establecimiento y los recursos impresos, o sea que a medida que aumenta el número de recursos, aumentan el tipo de recurso impreso). La segunda, es una correlación negativa con un coeficiente de -0,260 entre los recursos audiovisuales y la matrícula total, es decir, a medida que aumenta el número de matrícula en los establecimientos disminuye la cantidad de recursos audiovisuales.

Tabla 6. Correlaciones matrícula total, número de recursos y tipos de recursos

Correlaciones

		Matrícula total	Número de recursos en el establecimiento	Recursos Digital - Audiovisual	Recursos Impresos
Matrícula total	Correlación de Pearson	1	,013	-,260*	,023
	Sig. (bilateral)		,913	,030	,853
	N	70	70	70	70
Número de recursos en el establecimiento	Correlación de Pearson	,013	1	,220	,999**
	Sig. (bilateral)	,913		,067	,000
	N	70	70	70	70
Recursos Digital - Audiovisual	Correlación de Pearson	-,260*	,220	1	,187
	Sig. (bilateral)	,030	,067		,121
	N	70	70	70	70
Recursos Impresos	Correlación de Pearson	,023	,999**	,187	1
	Sig. (bilateral)	,853	,000	,121	
	N	70	70	70	70

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

IV.3.3 Número de recursos por establecimientos

En promedio, cada establecimiento de la muestra posee 3274 recursos. Entre ellos, el establecimiento que menos recursos pedagógicos posee registra 210 mientras el establecimiento que más recursos posee registra 9207.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de recursos por establecimientos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Número de recursos por establecimiento	3274	3157	210	9207

La descripción de recursos en el establecimiento es similar a la observada anteriormente por tipo de recurso dado la alta frecuencia del recurso impreso. En este sentido sólo se consignan las diferencias entre los establecimientos de acuerdo al número de recursos que poseen según las variables de contexto. Así, según área geográfica se observa que existe una diferencia mayor entre establecimientos urbanos que rurales (43,8 y 1,5 veces respectivamente) y de acuerdo a su dependencia es mayor la diferencia en el número de recursos entre establecimientos particular subvencionados que entre municipales (43,8 y 4,9 veces respectivamente)

Tabla 8. Distribución de recursos por establecimiento según área geográfica, dependencia y región

		Número de recursos en el establecimiento			
		Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Área geográfica	Urbano	3253	3157	210	9207
	Rural	3395	3183	3142	4858
Dependencia	Municipal	3198	3156	982	4858
	Particular Subvencionado	3333	3168	210	9207
Región	de Valparaíso	3083	3159	210	4543
	del Biobío	3393	3168	1900	4858
	Metropolitana	3508	3156	1407	9207

Por último, agregar que el número de recursos del establecimiento no se correlaciona significativamente con la matrícula del establecimiento.

Tabla 9. Correlación entre matrícula total y número de recursos del establecimiento

Correlaciones			
		Matrícula total	**Número de recursos en el establecimiento**
Matrícula total	Correlación de Pearson	1	,013
	Sig. (bilateral)		,913
	N	70	70
Número de recursos en el establecimiento	Correlación de Pearson	,013	1
	Sig. (bilateral)	,913	
	N	70	70

IV.3.4 Número de ejemplares por establecimiento

Continuando en la descripción de los recursos, corresponde observar el número de ejemplares por establecimiento. Lo primero a señalar es que en promedio, existen 3.888 ejemplares por establecimiento, existiendo diferencias de 6,5 veces entre los establecimientos con mayor y menor número de ejemplares.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos del número de ejemplares por establecimiento

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Número de ejemplares por establecimiento	3888	3285	1630	10685

Según el área geográfica, existe un mayor número promedio de ejemplares en establecimientos rurales que en urbanos. Respecto de la diferencia en el número de ejemplares al interior de cada uno de los contextos, es posible señalar que esta diferencia es mayor entre establecimientos urbano que en rurales.

De acuerdo a la dependencia, los establecimientos particular subvencionados poseen un mayor número promedio de ejemplares que los municipales. Mientras que la comparación por región señala que los establecimientos de la región metropolitana poseen un mayor número de ejemplares promedio en relación con las otras dos regiones.

Tabla 11. Número de ejemplares por establecimiento según área geográfica, dependencia y región

		Número de ejemplares por establecimiento			
		Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Área geográfica	Urbano	3846	3285	1630	10685
	Rural	4144	3238	3142	6978
Dependencia	Municipal	3666	3160	1630	6572
	Part. Subv.	4065	3571	1895	10685
Región	de Valparaíso	3605	3246	1630	6395
	del Biobío	3886	3306	2703	6572
	Metropolitana	4398	3264	2212	10685

Por otra parte, el número promedio de ejemplares por recurso es de 1,35. Los recursos que cuentan con mayor número de ejemplares promedio alcanzan un valor de 9,82.

Tabla 12. Estadísticos descriptivos del número promedio de ejemplares por recursos

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Promedio de ejemplares por recurso	1,35	1,06	1,00	9,82

La distribución promedio de ejemplares no presenta diferencias significativas de acuerdo al área geográfica, dependencia o región del establecimiento. En tanto, las variaciones entre los valores mínimos y máximos en cada una de las categorías de las variables de contexto no superan las 10 veces.

Tabla 13. Número de promedio de ejemplares por recursos según área geográfica, dependencia y región

		Promedio de ejemplares por recurso			
		Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Área geográfica	Urbano	1,38	1,07	1	9,82
	Rural	1,2	1,02	1	1,94
Dependencia	Municipal	1,17	1,03	1	1,92
	Part. Subv.	1,49	1,11	1	9,82
Región	de Valparaíso	1,43	1,08	1	9,82
	del Biobío	1,17	1,05	1	1,76
	Metropolitana	1,36	1,07	1	3,23

Por último señalar que la cantidad máxima de ejemplares promedio por recurso es de 36, existiendo un valor máximo de 517 ejemplares por recurso.

Tabla 14. Estadísticos descriptivo cantidad máxima de ejemplares por recurso

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Cantidad máxima de ejemplares por recurso	36	21	1	517

Existen diferencias en la cantidad máxima de ejemplares promedio al observar el área geográfica (con predominio de las urbanas sobre las rurales), dependencia (con una mayor cantidad de ejemplares promedio para los establecimientos particulares subvencionados) y según región (mayor cantidad de ejemplares máximo promedio en la región del Biobío)

Tabla 15. Cantidad máxima de ejemplares por recurso según área geográfica, dependencia y región

		Cantidad máxima de ejemplares por recurso			
		Media	**Mediana**	**Mínimo**	**Máximo**
Área geográfica	Urbano	40	24	1	517
	Rural	14	8	1	40
Dependencia	Municipal	25	20	1	100
	Part. Subv.	45	24	1	517
Región	de Valparaíso	26	20	1	100
	del Biobío	54	22	1	517
	Metropolitana	38	30	1	100

Por último, señalar que la matrícula total se correlaciona positivamente con la cantidad máxima de ejemplares por recurso (con un coeficiente de correlación de 0,267), es decir que a medida que aumenta la matrícula de los establecimientos aumenta la cantidad máxima de ejemplares por recurso.

Tabla 16. Correlación entre matrícula total y número de ejemplares, promedio de ejemplares por recurso y cantidad máxima de ejemplares por recurso

Correlaciones

		Matrícula total	Número de ejemplares por establecimiento	Promedio de ejemplares por recurso	Cantidad máxima de ejemplares por recurso
Matrícula total	Correlación de Pearson	1	,183	,010	,267*
	Sig. (bilateral)		,129	,933	,025
	N	70	70	70	70
Número de ejemplares por establecimiento	Correlación de Pearson	,183	1	-,009	,219
	Sig. (bilateral)	,129		,942	,068
	N	70	70	70	70
Promedio de ejemplares por recurso	Correlación de Pearson	,010	-,009	1	,162
	Sig. (bilateral)	,933	,942		,180
	N	70	70	70	70
Cantidad máxima de ejemplares por recurso	Correlación de Pearson	,267*	,219	,162	1
	Sig. (bilateral)	,025	,068	,180	
	N	70	70	70	70

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

IV.4 Estadísticas de préstamos

Del total de 70 establecimientos, un 39% (27 centros) no registran información estadística de préstamos, esto no necesariamente significa que no utilizan los recursos de las bibliotecas. Una explicación podría ser que no utilizan el sistema ABIES y otra es que existen problemas asociados a la extracción de datos. Los problemas encontrados se asociaron, en mayor medida, a bases de datos que se encontraban incompletas, con formatos de datos no compatibles o que simplemente no tenían información.

Independiente de los motivos, se presenta una tabla resumen (tabla 17) con las características de ambos grupos de establecimientos (con datos estadísticos y sin datos estadísticos).

El hecho de contar con información estadística no presenta diferencias significativas según tipo de dependencia, región, ni área geográfica.

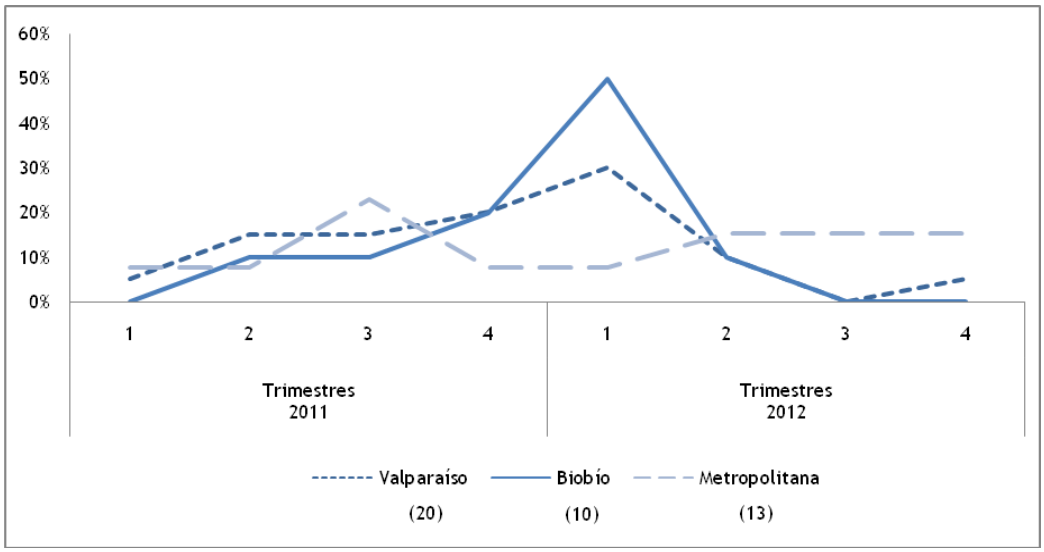
Tabla 17. Existencia de datos estadísticos de préstamos según área geográfica, dependencia y región

		¿Posee datos estadísticos?			
		Sí	No	Total	
Área geográfica	Urbano	63%	37%	100%	60
	Rural	50%	50%	100%	10
Dependencia	Municipal	61%	39%	100%	31
	Part. Subv.	62%	38%	100%	39
Región	de Valparaíso	59%	41%	100%	34
	del Biobío	59%	41%	100%	17
	Metropolitana	68%	32%	100%	19
Total		61%	39%	100%	
		43	27	70	

Entonces, los resultados que se presentan a continuación son respecto a los 43 establecimientos que presentan información.

Un primer dato que se puede extraer, es la fecha en que los establecimientos empiezan a utilizar el sistema ABIES, esto en base al primer préstamo realizado en el sistema. En el Gráfico 10 se puede observar que es durante los años 2011 y 2012 donde se empieza a utilizar el sistema por los establecimientos, incorporación que ha sido relativamente continua tanto para la región Metropolitana como en Valparaíso mientras que en el caso de la región del Biobío el 50% empezó a utilizar el sistema en el primer trimestre del año 2012.

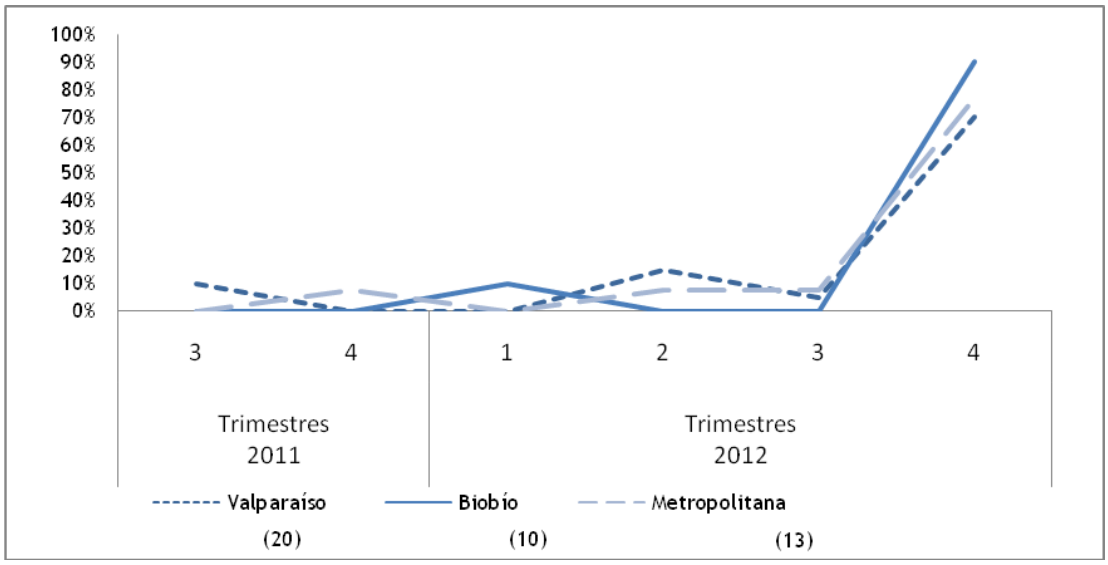
Gráfico 10. Primera utilización sistema ABIES por trimestre y año según región



*En paréntesis número de casos por categoría.

Por otro lado, al analizar la fecha de cuando se utilizó por última vez es posible observar que en más del 70% de los establecimientos se realizó algún préstamo en el periodo octubre-diciembre del 2012, incluso en la región del Biobío este porcentaje llega al 90%. Aún así, hay un 20% de establecimientos que hicieron por última vez uso de la plataforma entre el año 2011 y el primer semestre del año 2012.

Gráfico 11. Última utilización sistema ABIES por trimestre y año según región



*En paréntesis número de casos por categoría.

En relación al tiempo de utilización de la plataforma, esta se calcula utilizando como referencia nuevamente la fecha del primer y el último préstamo registrado en la plataforma (independiente de la intensidad de uso). Según los datos, la plataforma ABIES se ha utilizado entre 1 y 20 meses.[3] Para la presentación de los datos en la

Tabla 18 se ha dividido en tramos de tiempo de uso, observando algunas diferencias según área geográfica, dependencia administrativa y región, sin embargo, ninguna de estas diferencias es consecuencia de algún tipo de asociación entre variables.

[3] Cuando el primer y último préstamo sucede durante el mismo mes, se considera como 1 mes de uso.

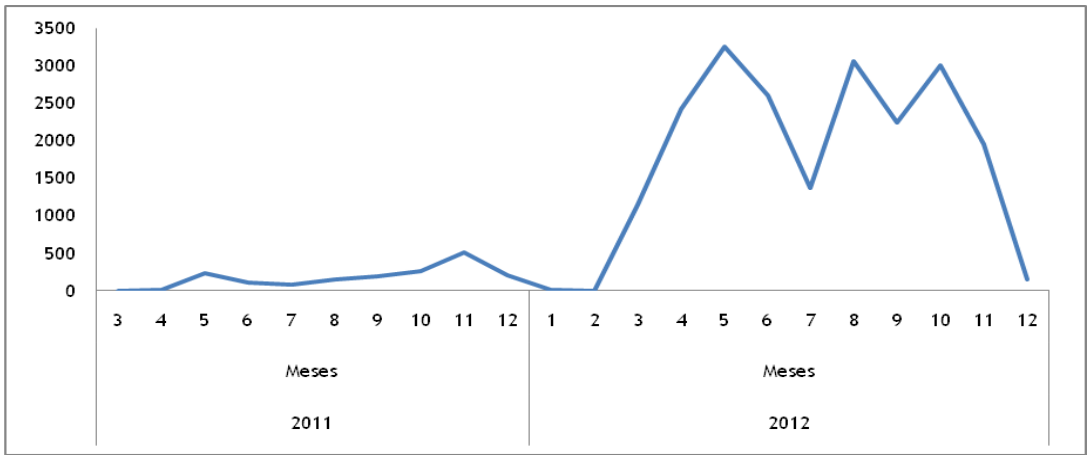
Tabla 18. Meses de utilización plataforma ABIES (por tramo) según área geográfica, dependencia administrativa y región

		Meses de utilización plataforma ABIES (Tramos)							
		Entre 1 y 4	Entre 5 y 8	Entre 9 y 12	Entre 13 y 16	Entre 17 y 20	Total		Promedio
Área geográfica	Urbano	26%	26%	26%	13%	8%	100%	38	8,37
	Rural	20%	20%	0%	20%	40%	100%	5	11,8
Dependencia	Municipal	32%	32%	26%	5%	5%	100%	19	7,05
	Part. Subv.	21%	21%	21%	21%	17%	100%	24	10,12
Región	Valparaíso	25%	25%	30%	5%	15%	100%	20	8,85
	del Biobío	10%	40%	30%	10%	10%	100%	10	9,7
	Metropolitana	38%	15%	8%	31%	8%	100%	13	7,92
Total		26%	26%	23%	14%	12%	100%		8,77
		11	11	10	6	5	43		

Respecto a los préstamos, se detalla el total de préstamos realizados dependiendo de la fecha en que fueron solicitados. Tal como se observa en el

Gráfico 12 especialmente en el año 2012 se observa cómo los periodos de vacaciones (verano, invierno y septiembre) provocan una disminución respecto al número de préstamos de los meses anteriores. También se observa que los meses de mayo, agosto, octubre y noviembre son los meses con mayor movimiento.

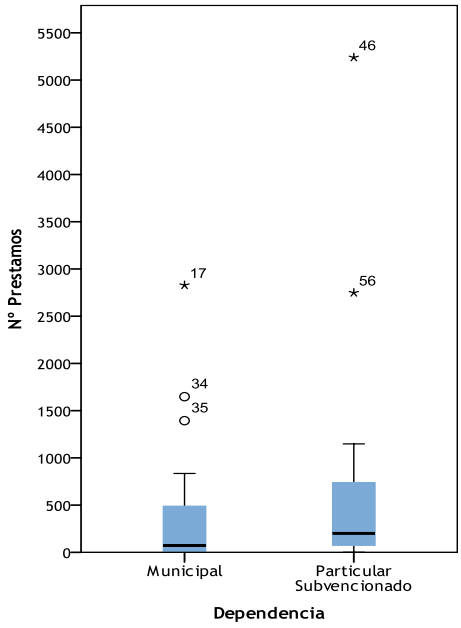
Gráfico 12. Cantidad de préstamos por mes y año.

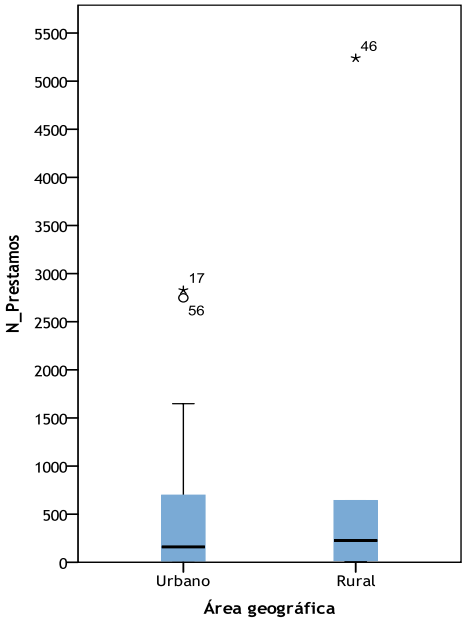


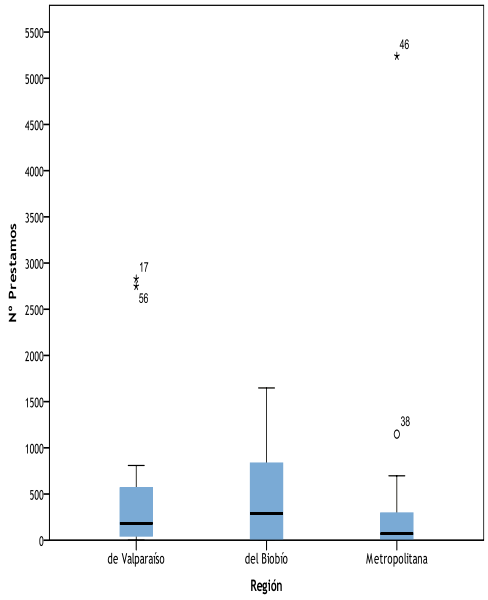
En cuanto al número de préstamos realizados por establecimientos, el promedio es 535 sin embargo al igual a lo visto previamente esto responde a valores muy extremos en la distribución con máximos superiores a los 5.000 préstamos, por eso si se analiza la mediana esta alcanza las 161 transacciones.

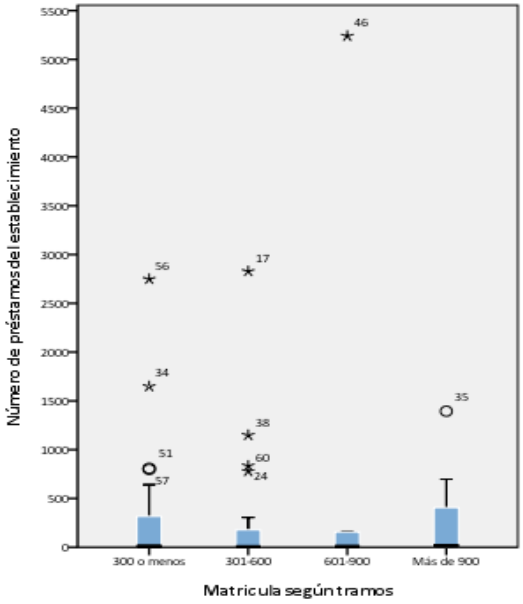
En el Gráfico 13 se presenta la distribución de los préstamos. Las cajas en azul representan el 50% de los casos centrales y la línea en negro que divide la caja representa el valor medio de cada categoría. El bigote inferior representa el mínimo y el bigote superior representa el valor máximo. Los círculos y las estrellas representan los casos atípicos y extremos de la distribución.

Gráfico 13. Distribución de los préstamos según dependencia, área geográfica, región y matrícula.









IV.4.1 Ranking de recursos solicitados

Al finalizar, se presenta un ranking de los recursos más solicitados por establecimiento. Cómo ya se ha explicado anteriormente, hay establecimientos con niveles de préstamos muy superiores al resto de los establecimientos. Esto obliga a que la selección de los recursos más demandados (con todas sus descripciones internas) no pueda ser realizada mediante un simple análisis de frecuencia. Al problema anterior, se añade que la información de los recursos no se encuentra estandarizada entre los establecimientos. (Ver Anexo 1)

Ante estas limitaciones se optó por realizar el análisis en base a los 10 recursos más leídos en cada establecimiento[4]. A partir de ese proceso se presentan los títulos, autores, área de conocimiento, editoriales, edad recomendada del título y descripción.

Tabla 19. Títulos

Nº	Títulos	Préstamos
1	Diccionario Escolar de la Lengua Castellana	177
2	El hombre de la rosa y otros cuentos	156

[4] Al seleccionar los 10 recursos más leídos por establecimiento, sólo se utilizó en este proceso a los establecimientos con más de 10 préstamos. Además se eliminó del listado final aquellos recursos que sólo registraban un préstamo.

3	El Principito	147
4	Cuentos de la selva	137
5	El lugar más lindo del mundo	134
6	El chupacabras de Pirque	145
7	Cuentos	107
8	Quique Hache, detective	95
9	Amigos del alma	72
10	Como agua para chocolate	60
11	Atlas geográfico de Chile y del mundo	53
12	Trece casos misteriosos	31

Tabla 20. Autores

Nº	Autores	Préstamos
1	Rojas, Manuel	162
2	Pelayo, Pepe	158
3	Morel, Alicia	98
4	Shakespeare, William	60
5	Dahl, Roald	60
6	Bornemann, Elsa	59
7	García Márquez, Gabriel	52
8	Paredes, Mauricio	48
9	Carvajal, Víctor	47
10	McDonald, Megan	42
11	Paz, Marcela	34
12	Balcells, Jacqueline	33
13	Moliére	25
14	Sierra i Fabra, Jordi	23
15	Andersen, Hans Christian	21
16	Alcántara, Ricardo	18
17	Pérez, Floridor	16

Tabla 21. Área de conocimiento

Nº	Área de conocimiento	Préstamos
1	Lenguaje y Comunicación	3307
2	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	213
3	Educación Matemática	29
4	Ciencias Naturales	21
5	Artes Visuales	2
6	Orientación	2
7	Consulta General	167
8	Tiempo libre	292

Tabla 22. Editoriales

Nº	Editoriales	Préstamos
1	Zig-Zag	1063
2	Alfaguara	982
3	Sopena	557
4	Norma	286
5	Universitaria	239
6	SM	224
7	Andrés Bello	204
8	Planeta	114
9	De Bolsillo	94
10	Vicens Vives	75
11	Sudamericana	59
12	Edaf	49
13	Océano	44
14	Panamericana	43
15	Centro Gráfico	41
16	Fondo de Cultura Económica	39

Tabla 23. Edad recomendada

Nº	Edad	Préstamos
1	10 años	901
2	15 años	698
3	8 años	559
4	12 años	398
5	9 años	327
6	6 años	245
7	7 años	184
8	14 años	179
9	11 años	167
10	13 años	138
11	4 años	90
12	5 años	72
13	16 años	36

* Dado que el ingreso de la edad los registros de préstamos es irregular, la tabla se elaboró en base a la información disponible

Gráfico 14. Distribución de préstamos a estudiantes, según tramos de edad

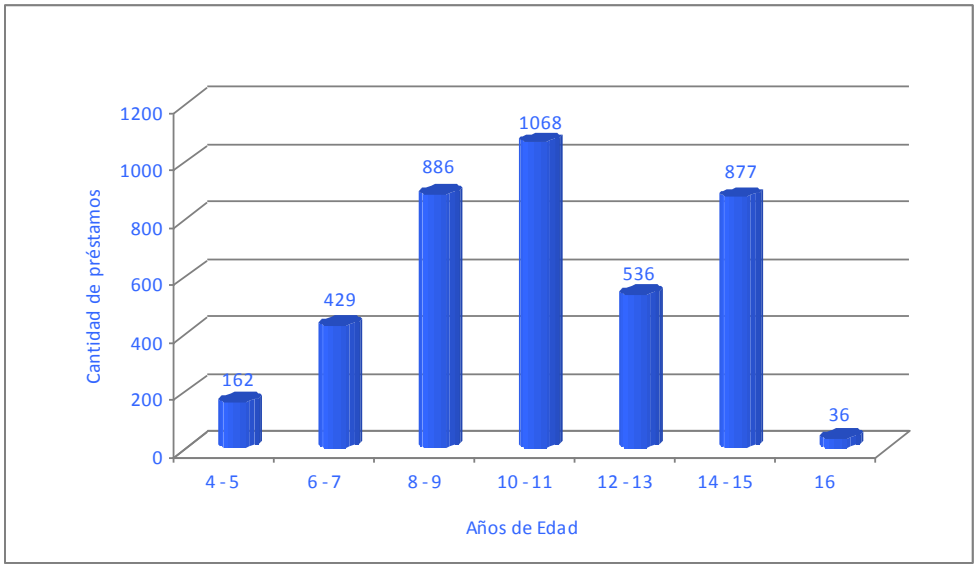


Tabla 24. Descripción

Nº	Descripción	Préstamos
1	Cuentos infantiles	1544
2	Cuentos	538
3	Novelas inglesas	100
4	Novelas chilenas	79
5	Novelas estadounidenses	37
6	Novelas colombianas	39
7	Novelas españolas	21
8	Novelas francesas	18
9	Cómics	60
10	Consulta general	548

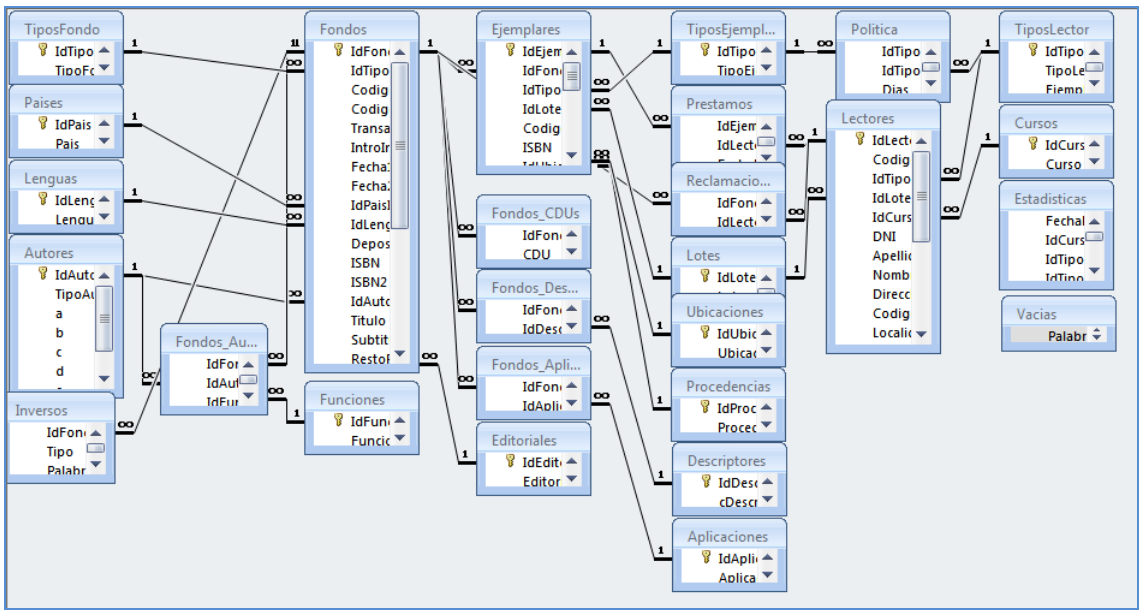
V. Anexos.

1. Estructura de datos, procesamiento de los datos y problemas de las bases de datos.

Estructura de los datos

El sistema ABIES está construido en ACCESS y como tal, se basa en un conjunto de bases de datos que se encuentran inter-relacionadas mediante variables que actúan como claves o llaves identificadoras que hacen posible la conexión.

Ilustración 1. Relaciones entre bases de datos que componen ABIES



Como se puede observar en la ilustración son 27 bases de datos las que permiten conocer la información del establecimiento.

Procesamiento de los datos

Una vez que las bases se encuentran en formato Excel se funden mediante la utilización de una sintaxis (en formato SPPS versión 19) diseñada para este trabajo. Es importante señalar que la sintaxis estaba diseñada para bases en formato Excel 2007, por eso, si las bases tenían otro formato tuvieron que ser transformadas.

Una vez que se ejecuta la sintaxis, se revisaron los errores detectados en el proceso de transformación y que obligaron a realizar ciertos ajustes a la sintaxis original. Los problemas en mayor medida se asociaron a bases de datos que se encontraban incompletas, con formatos de datos no compatibles o que simplemente no tenían información.

En esta primera etapa se definió el número final de establecimientos válidos: 70 casos.

Después de revisado el proceso se obtienen 4 bases de datos con toda la información del establecimiento y se dividen en: lectores, fondos (recursos), ejemplares y estadísticas.

Posterior a la revisión de los datos resultantes se procedió a utilizar sólo 3 de las 4 bases, excluyéndose la base ejemplares, pues la información nueva que aportaba era marginal y dados los plazos se optó por no seguir trabajando con esta base.

El siguiente procedimiento consistió en la fusión de las 70 bases según los 3 tipos y así conseguir una base total de lectores, una base total de fondos y una base total de estadísticas.

Con estas 3 bases se procedió a la elaboración de una base cuya variable principal es el RBD del establecimiento, acompañada de información agregada de cada uno de los aspectos más relevantes de cada una de las 3 bases.

El análisis de la información se realizó a partir de las 4 últimas bases: la base total por RBD, la base total de Lectores, la base total de Fondos y la base total de Estadísticas. Sin embargo,

previo al análisis, se procedió a la revisión de la consistencia de las bases de cuyo resultado da cuenta el punto siguiente.

El proceso de depuración consistió en la corrección de formatos distintos de las variables y de manera importante en la recodificación de datos que permitieran realizar datos agregados.

Problemas de las bases

A partir del procesamiento y posterior depuración de los datos se pueden mencionar los siguientes problemas de las bases de datos ABIES.

1. **Bases despobladas.** En el proceso de fusión de bases de cada establecimiento se pudo detectar un gran porcentaje de bases despobladas. Los casos más relevantes para este análisis son aquellos casos donde se encuentran vacías las bases de datos "Estadísticas" (28 casos), "Lectores" (23 casos) y "Fondos" (1 caso), sin embargo esto puede responder a que no se utiliza este sistema para la administración de los recursos.

   Sin embargo, otras bases de datos también se encontraban despobladas impidiendo completar la información de lectores, recursos o ejemplares. Las que con mayor frecuencia se encontraban vacías son la bases "Ubicaciones", "Procedencias", "Curso" y "Editorial". Estas bases sin información disminuyen la calidad del dato pues provoca casos perdidos en una o más variables.

2. **Bases incompletas (casos).** Este problema ocurre especialmente en la bases "Estadísticas" que está estructurada en base a ID. Al momento de enlazar estos ID con otras bases, el ID ya no se encontraba disponible. Es decir, al momento de realizar el préstamo existía una información pero al momento de extraer los datos para este estudio, aquella información ya no existía, probablemente porque se eliminó el recurso o se cambió la forma de identificarlo.

3. **Bases incompletas (variables).** Otro aspecto que atenta contra la calidad del dato es la existencia de bases que si bien tenían información presentan variables sin completar, por ejemplo, fechas de nacimiento.

4. **Falta de estandarización de las categorías.** En el caso de los recursos, si bien los establecimientos hacen pre-cargas con la identificación de éstos, de todas formas se pudo encontrar una gran variedad en su clasificación, es decir, para un mismo ID hay amplia diversidad de títulos, autores, descriptores, tipos de recursos etc. Lo mismo sucede con la manera en que se escriben en las bases de datos. Similar problema ocurre con otra clase de variables como tipo de lector, procedencias, cursos, ubicación, etc. Estos problemas dificultan en gran medida el análisis del los datos agregados pues obliga

a realizar recodificaciones de grandes cantidades de datos. Este es un problema que debe ser considerado como importante en el caso de futuros estudios.

5. **Inconsistencias entre bases.** También se detectó que hay un porcentaje de datos que no se encuentran conectados y por lo tanto generan inconsistencia, esto pasa en la base "Estadísticas" y "Lectores" donde una persona puede tener una información en una base y otra información en la otra base. Esto se detectó para la variables sexo y tipo de lector. En el contexto de este trabajo se trabajó principalmente con la información de la base "Lectores" en el supuesto que esa información esta completada con mayor rigurosidad.