

INFORME DEFINITIVO

***EVALUACIÓN DE IMPACTO PROGRAMA DE
BIBLIOTECAS ESCOLARES CRA***



INSTITUTO DE ECONOMÍA

***PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
CHILE***

Junio 2008

ÍNDICE

I	OBJETIVO GLOBAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESTUDIO	2
II	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	3
III	DISEÑO Y GESTIÓN	4
IV	RESULTADOS A NIVEL DE PRODUCTO	15
V	ASPECTOS MONETARIOS	26
VI	EVALUACIÓN DE IMPACTO BIBLIOTECAS CRA	35
VII	EVALUACION SOCIAL BIBLIOTECAS CRA	56
VIII	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
ANEXOS		
Nº 1	MARCO MUESTRAL ESCUELAS POR ZONAS	75
Nº 2	CUESTIONARIOS ENCUESTA	76
Nº 3	INFORME SOBRE RESULTADOS ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA BIBLIOTECA CRA	91
Nº 4	RESULTADOS ENCUESTA CODIFICADOS	119
Nº 5	REGRESIONES EVALUACION DE IMPACTO	120

I.- OBJETIVO GLOBAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO

El objetivo global del estudio es realizar una evaluación social del **Programa Bibliotecas Escolares CRA**, que depende de la UCE del Ministerio de Educación (MINEDUC) con el objetivo de establecer su **rentabilidad social** y a partir de ese resultado determinar la **sustentabilidad futura del Programa**.

El Programa está constituido por:

- i) Las bibliotecas instaladas y por instalar en las escuelas de enseñanza básica y de enseñanza media particulares subvencionadas y municipalizadas a lo largo de todo el país.
- ii) La Unidad CRA del MINEDUC.

El Programa se ha venido desarrollando desde 1993, iniciándose con la entrega de bibliotecas a las escuelas de enseñanza media, estando la cobertura casi completa en la actualidad. A partir del 2003 se inicia el Programa para dotar de bibliotecas CRA en los establecimientos de enseñanza básica que en la actualidad lleva un importante avance. El presente estudio corresponde a la **evaluación social** de las bibliotecas escolares CRA para establecimientos de **enseñanza básica solamente**, separando lo que ha sido la instalación de bibliotecas CRA en establecimientos de enseñanza media cuya cobertura está casi completa y cuya rentabilidad social es de muy difícil cuantificación debido a que el tiempo requerido para que los beneficios se expresen es insuficiente en esa etapa escolar.

Complementariamente, el estudio pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- a) Aporte de las Bibliotecas CRA a la comunidad educacional y requerimientos de recursos financieros públicos anuales que plantea la operación del programa.
- b) Validación de la existencia de una Biblioteca Escolar en cada establecimiento educativo del país, mediante la cuantificación de sus beneficios.
- c) Validación de la necesidad de continuar con la actualización de recursos materiales y humanos, una vez cumplida la cobertura nacional.
- d) Explicitación de las líneas de acción estratégicas para orientar la acción de la unidad CRA del MINEDUC en el corto y largo plazo.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

En los años 90 el Ministerio de Educación, Mineduc, inició una transformación del sistema escolar chileno. Entre las transformaciones más relevantes se estableció un nuevo currículo para la educación escolar en que se cambió el énfasis desde uno puesto en los contenidos a otro orientado a desarrollar las habilidades o competencias de los alumnos.

El Mineduc en conjunto con el Banco Mundial y como parte del proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación subvencionada, (proyecto MECE), llevó a cabo la implementación de bibliotecas escolares en los establecimientos municipalizados y particulares subvencionados bajo un nuevo enfoque, con el objeto de terminar con el concepto tradicional de la biblioteca escolar como un mero lugar donde se almacenaban libros, para transformarla en un centro de recursos para el aprendizaje, CRA.

Esta nueva política de bibliotecas escolares implicaba revitalizar las bibliotecas existentes y crear nuevas unidades en aquellos establecimientos que no contaban con ella, de forma que tanto el espacio físico como el material de consulta resultaran atractivos para alumnos y profesores y de esa forma enriquecer el proceso de enseñanza- aprendizaje. La biblioteca CRA pasa a ser un espacio de formación, información, y recreación que contenga todos los recursos de aprendizaje del establecimiento, esto es, i) el material impreso como libros, revistas, ii) el material en medios magnéticos tales como videos, DVD y iii) el material didáctico tales como mapas mundi, rompe cabezas, entre otros.

Para el diseño e inversión en bibliotecas escolares CRA el Ministerio creó varias fórmulas que fueron variando en el tiempo; una de ellas en los inicios del programa en 1993 fue la creación de bibliotecas de aulas con colecciones de 60 libros para salas de clases de colegios de educación básica; para la enseñanza media el programa MECE-Media se planteó crear bibliotecas en cada uno de los planteles educativos subvencionados del país con el potencial de prestar servicios educativos y culturales más allá de la propia comunidad escolar, para lo cual se requería dotar a los liceos de la infraestructura, mobiliario y colecciones catalogadas. El énfasis entre los años 1993 y el 2003 estuvo puesto en la enseñanza media subvencionada y se crearon alrededor de 1545 bibliotecas CRA a lo largo de todo Chile. A partir del año 2003 y estando cubierta casi toda la enseñanza media, el MINEDUC hoy en día a través de la Unidad Currículum y Evaluación dirige su accionar hacia establecimientos de enseñanza básica municipalizados y particulares subvencionados, siendo la meta llegar al bicentenario con cobertura de 100% de bibliotecas CRA en la enseñanza básica municipalizada y particular subvencionada.

III. DISEÑO Y GESTIÓN DEL PROGRAMA BIBLIOTECAS CRA

A. DISEÑO

1. Actores institucionales y sus funciones

El programa se diseña como un esfuerzo conjunto del gobierno a través del MINEDUC y los sostenedores, tanto de la educación municipalizada como de los establecimientos particulares subvencionados, siendo el rol de cada actor institucional el siguiente, en su versión actual:

a) Ministerio de Educación

Es el actor impulsor de la biblioteca escolar CRA siendo sus roles específicos, los siguientes:

- i. Dirigir, coordinar y supervisar el Programa de Biblioteca Escolares:** para ello ha establecido una Unidad Administrativa denominada “Centro de Recursos para el Aprendizaje” (CRA) dependiente de la Unidad de Curriculum y Evaluación (UCE).
- ii. Instalar bibliotecas CRA** en todos y cada uno de los establecimientos de enseñanza básica y media municipalizados y particular subvencionado, para lo cual les financia y entrega una colección inicial de Recursos de Aprendizaje.
- iii. Capacitar a los coordinadores y a los encargados de las bibliotecas CRA:** la instalación de una biblioteca CRA se acompaña siempre con el financiamiento de la capacitación de los encargados y coordinadores de las bibliotecas CRA mediante la realización de cursos en modalidad mixta: a distancia - presencial.

b) Sostenedores y Establecimientos Municipalizados

Son los responsables del funcionamiento diario de la biblioteca CRA instalada por el MINEDUC, siendo sus roles principales los siguientes:

- i) Destinar un espacio físico para la biblioteca,** sujeto a las exigencias de superficie mínima y ubicación, dispuestas por la Unidad CRA.
- ii) Habilitar la biblioteca CRA con el mobiliario** requerido por la biblioteca, sujeto a las exigencias mínimas establecidas por la Unidad CRA.
- iii) Disponer y financiar los recursos humanos, materiales y recursos para el aprendizaje que requiere la operación la biblioteca CRA:** lo mínimo exigido por la Unidad CRA es un Coordinador, docente jornada parcial, y un Encargado de la Biblioteca, profesor o administrativo, jornada completa de 44 horas semanales, la mantención de instalaciones y equipos, materiales de oficina y renovación y actualización de los recursos para el aprendizaje.,

- iv) **Realizar una hora biblioteca:** para cada curso se destina una hora pedagógica de trabajo semanal en la biblioteca, donde se trabajan las lecciones de BiblioCRA escolar desarrollados para cada nivel escolar.

2 Actividades Productivas del Programa

Con el objetivo de facilitar el análisis del Programa, éste se ha dividido en 5 actividades productivas:

Actividad 1: Inversión en Instalación biblioteca CRA en escuela Educación Básica

Actividad 2: Operación anual biblioteca CRA en escuela Educación Básica

Actividad 3: Inversión en Instalación biblioteca CRA en establecimiento Enseñanza Media

Actividad 4: Operación biblioteca CRA en establecimiento Enseñanza Media

Actividad 5: Supervisión y Coordinación general Unidad CRA MINEDUC.

En este estudio no se evaluarán las actividades 3 y 4; sólo se incorporarán estadísticas que den cuenta de sus resultados a nivel de producto.

3. Procesos operativos

Sobre la base de los roles de los diversos actores institucionales, se pueden distinguir los siguientes procesos operativos destinados a realizar las actividades productivas del programa, comunes tanto para Educación básica como Educación media, con diferencias no sustanciales.

a) Proceso de selección de Recursos para el Aprendizaje

i. Etapa I Selección colección inicial: corresponde al proceso de revisar los recursos existentes, determinar los requerimientos y decidir los ítemes apropiados para satisfacer dichos requerimientos, en el marco de un equilibrio entre requerimientos actuales y futuros. El tamaño de la colección varía según las categorías de los establecimientos educacionales según se indica en Cuadros N° 3.1 y N° 3.2. Este proceso productivo es realizado por la Unidad CRA sobre la base de 3 tipos de requerimientos a satisfacer:

- Apoyo a contenidos curriculares
- Desarrollo profesional de los profesores
- Intereses recreacionales de los alumnos, profesores y apoderados.

Los criterios de selección incluyen:

- Diversidad de contenidos: lenguaje, matemáticas, ciencias, etc.
- Diversidad de destinatarios: profesores, alumnos diferentes edades, apoderados.
- Áreas no cubiertas.
- Equilibrio temático de la colección.

En el caso de textos nuevos, la selección se somete a la consideración de la UCE y a las unidades de Educación Básica y Parvularia del MINEDUC para su revisión y conformidad.

- ii. Etapa II Selección publicaciones periódicas:** independientemente del proceso de selección inicial, anualmente y para todas las bibliotecas CRA se realiza la selección de publicaciones periódicas por los establecimientos educacionales con la participación de toda la comunidad escolar – equipo directivo, coordinador CRA, profesores, alumnos y apoderados – en un proceso encabezado por el jefe UTP y el coordinador CRA del establecimiento educacional. A las escuelas de educación Básica se les asigna un presupuesto según matrícula y de acuerdo a ese monto, pueden seleccionar en promedio 5 revistas y un diario. En el caso de la educación Media, la suscripción a publicaciones periódicas es compartida, con un 30% de gasto por el liceo y un 70% por el MINEDUC. En el mes de octubre de cada año, en la página web de la Unidad CRA se publica el Catálogo de Publicaciones Periódicas para educación Básica y Media.
- b) Proceso de compra y distribución de recursos para el aprendizaje:** una vez realizada la selección de la colección inicial y de la colección etapa II, se realizan las siguientes actividades correspondientes al proceso de compra:
- i) Elaboración bases de licitación:** aproximadamente en el mes de junio, la Unidad CRA tiene las Bases de Licitación con las colecciones que se comprarán y se envía a Contraloría General de la República para su visación.
 - ii) Licitación pública:** una vez aprobadas las Bases de Licitación, se genera una Orden Administrativa del MINEDUC para la compra del número de colecciones correspondientes y se publica en CHILECOMPRAS el llamado a licitación. Cumplidos los plazos establecidos en las Bases de Licitación la Unidad CRA sugiere la adjudicación a los diversos proveedores licitantes y es la Unidad de Compras y licitaciones del MINEDUC, la unidad que finalmente adjudica las colecciones. La unidad de Actos y Contratos del MINEDUC genera la Orden de Compra y los proveedores tienen 60 días para cumplir con la entrega de las colecciones y se les paga contra entrega.
 - iii) Contratación bodegaje y distribución recursos para el aprendizaje:** la Unidad de Planificación y Control de Gestión (UPLAG) del MINEDUC solicita presupuestos a las empresas del convenio marco del MINEDUC para las tareas de bodegaje y distribución de las colecciones a los establecimientos que correspondan.
- c) Proceso de selección establecimientos destinatarios de biblioteca CRA:** anualmente se abre un concurso público al cual se invita, separadamente para educación Básica y educación Media, a las escuelas municipalizadas y particulares subvencionadas que no disponen de biblioteca CRA, con el objetivo de instalar una biblioteca escolar CRA donde los estudiantes, profesores y comunidad educativa puedan hacer uso de recursos de aprendizaje: libros, revistas, CD, material didáctico, en un espacio físico adecuado. Se establecen categorías en función del carácter rural o urbano del establecimiento y del número de alumnos

matriculados. Es así que para la postulación 2008, con cierre el 15 de octubre del 2007, en el caso de la Educación básica se establecieron las categorías que se muestran en cuadro N° 3.1.

Cuadro N° 3.1
Colecciones según Categorías de Establecimientos Educativos de Básica

CATEGORIAS	TIPO ESTABLECIMIENTO	MATRICULA	COLECCION
1	RURAL	Menos de 300	CRA básico: 200 ítems
2	URBANO	301 - 900	CRA mediano: 800 ítems
3	URBANO	Más de 900	CRA grande: 1.000 ítems

FUENTE: página web Unidad CRA, MINEDUC

En el caso de la Educación Media se distinguen sólo las dos categorías que se presentan en cuadro N° 3.2:

Cuadro N° 3.2
Colecciones según Categorías de Establecimientos Educativos de Media

CATEGORIAS	MATRICULA	COLECCION
1	301 - 900	CRA mediano: 400 ítems
2	Más de 900	CRA grande : 600 ítems

FUENTE: página web Unidad CRA, MINEDUC

d) Proceso de acompañamiento y supervisión: la Unidad Bibliotecas Escolares CRA del MINEDUC tiene a su cargo el apoyo y supervisión de la gestión de las bibliotecas escolares CRA, lo cual se materializa en varias actividades:

- Apoyo gestión coordinadores y encargados de bibliotecas CRA a través de página web, desarrollo de materiales didácticos y de contactos directos vía e-mail.
- Organización del encuentro anual de Coordinadores y encargados bibliotecas CRA con talleres destinados a mejorar y potenciar el uso de las bibliotecas CRA.
- Verificación del cumplimiento del Acta de Compromiso de la Escuela en orden a contratar al personal de la Biblioteca: coordinador y encargado.
- Desarrollo del programa anual de Autoevaluación realizado por coordinadores y encargados bibliotecas CRA.

4. Relaciones con otros programas y actividades

Se identifican a lo menos cinco programas y actividades relacionados:

- a) **Bibliotecas públicas:** Las bibliotecas en Chile hasta los años 90' dependían directamente de la administración del Estado; sin embargo, en forma sistemática y con mayor fuerza a partir del año 1993, el Estado chileno comienza una política de descentralización y subsidiariedad de los servicios públicos en general, y de la administración de las bibliotecas públicas en particular, transfiriendo su dependencia, administración y financiamiento a los gobiernos locales a través de un convenio entre éstos y la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, DIBAM, que depende directamente del MINEDUC. Esta modalidad de vinculación es la que ha dado forma a dos denominaciones para un mismo servicio: i) **bibliotecas públicas** (que son por lo general de dependencia municipal) que antes eran entendidas como aquéllas de dependencia del Estado y hoy se entienden como aquéllas que han firmado dicho convenio; ii) **bibliotecas municipales** que no han firmado dicho convenio pero ofrecen de igual forma servicios bibliotecarios de carácter público y a todas sus comunidades.

Las bibliotecas públicas presentan **complementariedades** con las bibliotecas escolares, en el sentido de que i) prestan apoyo a la educación, tanto individual como autodidacta, así como a la educación formal en todos los niveles y ii) cumplen un rol central en el proceso de alfabetización en nuevas tecnologías de información, que se realiza en la biblioteca pública a través de Biblioredes¹.

En Chile, al igual que en el resto de América Latina, la biblioteca pública suele desempeñar funciones que le son propias a las bibliotecas escolares; en muchas bibliotecas públicas más del 75% de sus usuarios son escolares, por lo que destinan casi igual porcentaje de sus recursos financieros, humanos y materiales a satisfacer necesidades de lectura obligatoria, complementaria y en materiales de información que respondan consultas de ese segmento de lectores, generándose una suerte de relación de **sustituibilidad** entre la biblioteca pública y la biblioteca escolar. Ello ha llevado a la DIBAM a entregar directrices con el fin a enfatizar el rol global de la biblioteca pública, a “despedagogizar las colecciones y los servicios” y profundizar el fomento de la lectura de niños y adultos por igual.

Finalmente, cabe destacar que la biblioteca pública tiene un rol preponderante en materia de educación e instrucción de una comunidad y de todo un país, dado que en el transcurso de sus vidas, las personas buscan instruirse, ya sea en instituciones escolares, como escuelas, institutos y universidades, ya sea en otros contextos relacionados con su trabajo y su vida cotidiana. El aprendizaje no acaba al concluir la escolarización, sino que, para la mayoría de la gente, se trata de una actividad a lo largo de toda la vida.

- b) **Maletín Literario:** El maletín literario es una colección de materiales de lectura contenidas en un maletín de material cartón, que cumple la función de transportarla, exhibirla y almacenarla. Este tipo de estrategias de fomento de la lectura itinerante y con fines de acceso a materiales libros, se usa en diferentes formas desde las bibliotecas públicas y otras entidades en todo el mundo y en nuestro país también y como en este caso.

¹ <http://www.biblioredes.cl/>

El anuncio hecho por la Presidenta de la República en su discurso del 21 de mayo del 2007 tuvo un alcance insospechado en la discusión y nivel de gestión de los diferentes agentes vinculados a la lectura en nuestro país: i) DIBAM que administra las bibliotecas públicas; ii) Ministerio de Educación que desarrolla los CRA y iii) Consejo de la Cultura que fomenta el libro y la lectura.

Una vez anunciada la medida de su creación, dichos órganos han participado en las diversas fases de su implementación, quedando finalmente en manos de la DIBAM y su Subdirección de bibliotecas públicas, materializar la medida y distribuir los maletines a los vecinos beneficiados a través de sus bibliotecas públicas en todo el país.

Se seleccionaron 49 títulos y partir de ellos, se realizarán diversas combinaciones para formar los maletines con 8 títulos cada uno. Estos maletines literarios serán repartidos entre el segundo semestre del 2008 y el 2010 a 400 mil familias de escasos recursos e inscritas en los diferentes programas sociales del gobierno.

Esta iniciativa tiene relaciones de complementariedad con los fines de las bibliotecas escolares CRA; sin embargo, en opinión de muchos especialistas no cumple claramente las tres premisas requeridas para que asegure el desarrollo del hábito de lectura de los niños, jóvenes y sus familias beneficiadas y que son las siguientes:

- i) Que los recursos de lectura respondan a las características y necesidades reales del grupo o grupos de personas a quienes va dirigida;
- ii) Disponga de apoyo e intervención activa del ente que la suministra como mediador a la lectura, permitiendo un seguimiento del empleo y buen aprovechamiento de los recursos entregados.
- iii) Ofrezca posibilidades de acceso a nuevos y más materiales de lectura en la medida que los beneficiados desarrollen un crecimiento lector, más habilidades y se despierten en ellos nuevos intereses. Esta línea se ha delegado a las bibliotecas públicas quienes tienen la misión de inscribir por un año en calidad de socios y en forma gratuita a los beneficiados.

En la última premisa, el maletín literario aspira a incentivar el “gusto” a la lectura en los hogares beneficiados, que se transformarán en potenciales “clientes” también de las bibliotecas escolares CRA, e ir generando una relación de complementariedad.

No obstante, un análisis de tipo estático podría indicar que la entrega de libros a las familias puede ser visto como una relación de sustituibilidad con la biblioteca CRA.

- c) **Red Enlaces del Ministerio de Educación:** este programa ha realizado la alfabetización computacional en los últimos 15 años, y hoy con el Centro de Educación y Tecnología, proporciona acceso a profesores y estudiantes a oportunidades educativas asociadas a las nuevas tecnologías de información y comunicación. Se estima que el 95% de los estudiantes

chilenos hoy tienen acceso a computadores en sus escuelas (promedio nacional de 30 alumnos por computador) y el 80% accede a Internet en más de 9.000 establecimientos educacionales. Por otro lado, Enlaces estima que el 80% de los docentes ha sido especialmente capacitado para hacer uso educativo de estos nuevos recursos. Hay que hacer notar que este programa incorpora las tecnologías de información computacional (TIC) al proceso educativo para contribuir al mejoramiento de los aprendizajes explotando la entrega de contenidos en nuevos formatos multimediales e interactivos entregando conceptos básicos, sistematizados en lo que se llama “clase digital”.

Las bibliotecas escolares CRA no disponen – como aporte del programa del MINEDUC – de computadores. El desarrollo de competencias de información en TIC desde la biblioteca escolar, y los programas de la Red Enlaces, funcionan administrativa y físicamente, separadamente hasta ahora, predominando relaciones de sustitubilidad entre ellos antes que de complementariedad, dada la competencia que genera en el niño el computador frente al libro.

- d) Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura:** el Consejo Nacional del Libro y la Lectura es la entidad que convoca anualmente a los concursos públicos y asigna los recursos de este fondo – que varían en cantidad cada año - y que se destinan al financiamiento de proyectos, programas y acciones en 5 líneas principales: i) apoyo a la creación literaria; ii) apoyo al perfeccionamiento y la investigación; iii) apoyo al fomento de la industria del libro; iv) apoyo a la promoción de la lectura y v) apoyo al fortalecimiento de las bibliotecas públicas.

Este órgano está integrado por representantes de la sociedad civil y del sector público y es presidido por el Ministro de Cultura. Lo componen una representante del Presidente de la República, una representante del Ministro de Educación, una representante de la Dirección de de Bibliotecas, Archivos y Museos, dos representantes del Consejo de Rectores, un representante del Colegio de Profesores A.G., dos representantes del ámbito de los editores, librerías y distribuidores, una representante del Colegio de Bibliotecarios A.G. y dos representantes de la Sociedad de Escritores de Chile.

El año 2006 se publicó la Política Nacional del Libro y la Lectura, que es el resultado de un proceso en el que diferentes agentes del sector público, privado y de la sociedad civil participaron con el objetivo de establecer las bases para que Chile se convierta en un país de lectores, estableciendo - por primera vez y en forma enfática – que la promoción de la lectura una tarea nacional.

Respecto al fomento de la lectura y con la finalidad de elevar los hábitos lectores y aumentar la comprensión lectora, la política del libro define la línea estratégica “Fomento de la Lectura a través del libro” con objetivos y medidas a impulsar en el período 2006-2010 dirigidas en forma simultánea hacia el sector público, privado y de la sociedad civil. Entre éstas, las medidas N° 1 y N° 7, ya se están desarrollando y atañen directamente a las bibliotecas escolares.

La N° 1 se refiere a la creación del Plan Nacional de la Lectura - iniciativa que se realiza desde 2007 y que ha generado impactos directos en desarrollo de las bibliotecas públicas y escolares con la creación de la Red de Mediadores de la Lectura – que se están organizando en todas las regiones del país y con la presencia mayoritaria en los Encuentros Nacionales de Mediadores, de encargados técnicos y profesores de las bibliotecas escolares y CRA.

La medida N° 7 persigue fortalecer el sistema de bibliotecas de escuela, haciendo efectivas las normas establecidas en el Decreto Supremo 548, del año 1988, que obliga a las escuelas Básicas y Medias científico-humanista a contar con bibliotecas, reforzando el programa CRA del MINEDUC de modo de dotar de libros a todas las escuelas subvencionadas para el año 2010 – acción que ya se realiza con una inyección mayor de recursos desde el MINEDUC. Asimismo, dichas bibliotecas de escuela deben, en un plazo determinado, llegar a ser atendidas por bibliotecarios escolares, docentes bibliotecarios o profesores con competencias especiales para la promoción y comprensión de la lectura. Con el objeto de facilitar el uso y acceso a los libros, deben modificarse las prácticas vigentes que limitan el uso de los libros por parte de los alumnos y de la comunidad.²

En lo que tiene relación con los concursos del Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura, éstos se realizan anualmente y se organizan en las siguientes líneas de postulación: i) Apoyo a la Difusión y las Comunicaciones; ii) Fomento de la Lectura; iii) Fomento del Libro y iv) Fomento Bibliotecario.

Las bibliotecas escolares pueden postular a la línea Fomento de la Lectura, la cual financia iniciativas destinadas al público lector con el fin de promover o animar la lectura en la comunidad, ya sea a través de eventos, investigaciones u otras actividades., que se expresan a través de las siguientes tres modalidades: i) eventos de promoción a la lectura, nacionales e internacionales; ii) itinerancias, servicios móviles y puntos de préstamo y iii) investigación.

En la línea de Fomento Bibliotecario, una de las modalidades denominada “Mejoramiento de Bibliotecas Comunitarias Abiertas al Público” podría apoyar eventualmente la gestión de bibliotecas escolares, principalmente rurales, que decidieran abrir sus puertas a la comunidad, dado que se financian proyectos destinados al mejoramiento, equipamiento o adquisición de nuevo material para Bibliotecas Públicas o Comunitarias abiertas al público. Comprende acciones destinadas a implementar, desarrollar y optimizar bibliotecas que sean de carácter público o comunitario, especialmente en sectores con dificultades para el acceso a los bienes culturales por razones socioeconómicas, geográficas, de discapacidad u otras.

Estos fondos a los que se hace mención han sido la fuente principal de financiamiento de iniciativas de promoción de la lectura y de incremento de fondos bibliográficos en las bibliotecas públicas y escolares de todo Chile durante los últimos 10 años.

² Política Nacional del Libro y La Lectura. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Chile, 2006

e) Programa de entrega de Textos de Estudio por el MINEDUC

Anualmente desde las dependencias del MINEDUC, Oficina de Currículo, y no de la Unidad CRA, se despachan textos escolares para todos los alumnos de las escuelas particulares subvencionadas y municipalizadas y quedan a cargo de la UTP respectiva. Los niños deben devolver los textos a fin de año, ya que se supone que están destinados a servir por 2 años. En la práctica, llegan textos nuevos casi todos los años y muchos niños al término del periodo escolar los donan a las bibliotecas CRA de su escuela. Es por ello que en las visitas a Bibliotecas CRA se observó la presencia de textos escolares en las estanterías.

Dada esta entrega a cada alumno de textos escolares por parte del MINEDUC, la labor de las bibliotecas CRA es meramente referencial y complementaria en este tipo de material, no siendo su propósito ser proveedor de textos escolares a los alumnos de la escuela.

5. Identificación Relaciones causa - efecto de la producción del Programa

Las relaciones entre los bienes y servicios que produce el Programa y los impactos esperados en los estudiantes en su calidad de beneficiarios, se resume en lo siguiente:

- a) **Producto 1: Instalación y operación Biblioteca CRA:** es el producto final y el más importante del Programa, ya que pone a disposición de los beneficiarios los recursos para el aprendizaje de cuyo uso se espera un impacto positivo en los alumnos en su rendimiento académico, bajo el supuesto de que se realice una efectiva gestión pedagógica de los recursos del CRA. La relación causa- efecto es directa.
- b) **Producto 2: Capacitación Coordinadores y Encargados bibliotecas CRA:** este producto permite un uso más eficiente y eficaz de las Bibliotecas CRA, tanto en los aspectos administrativos como académicos propiamente tales, siendo la causa de un mayor aprovechamiento de los recursos para el aprendizaje por parte de los beneficiarios.
- c) **Producto 3: Entrega periódica de materiales:** la entrega vía página web y en forma directa de materiales como son las suscripciones anuales a revistas y periódicos, recursos pedagógicos de Kinder a 8° Básico, Manuales de Biblioteca para Enseñanza Básica y Media, entre otros, causan un mejor funcionamiento de la Biblioteca y un mejor aprovechamiento de la misma por parte de los beneficiarios.
- d) **Producto 4: Coordinación, apoyo y supervisión del Programa de Biblioteca Escolares:** la Unidad Administrativa del MINEDUC denominada “Centro de Recursos para el Aprendizaje” (CRA) dependiente de la Unidad de Curriculum y Evaluación (UCE) es el órgano encargado de coordinar el funcionamiento del Programa, apoyar la gestión y operación de cada Biblioteca CRA y de supervisar el funcionamiento de éstas y velar por el cumplimiento del Acta de Compromiso el Sostenedor, todo lo cual permite que el sistema de Bibliotecas CRA opere adecuadamente y subsista en el tiempo posibilitando generar así el impacto positivo esperado en los alumnos beneficiarios.

B. GESTIÓN DEL PROGRAMA

1. Decisiones y acciones principales

El proceso de gestión del programa está centralizado en la Unidad CRA del MINEDUC, con la cooperación de otras unidades del MINEDUC. Las principales acciones y decisiones del programa son: i) la selección de la colección inicial que se va a comprar, ii) elección de los proveedores favorecidos en el proceso de licitación; iii) diseño y gestión del concurso anual de selección de establecimientos educacionales favorecidos con bibliotecas CRA; iv) proceso de adquisición y despacho de los recursos para el aprendizaje; v) supervisión y evaluación del programa, vi) diseño de material didáctico de apoyo, vii) canal de información y comunicación a través de diseño y operación de página web del programa; viii) operación presupuestaria del programa y asignación de recursos.

Este esquema centralizado ha buscado promover la participación de los establecimientos educacionales en varias de las acciones enumeradas, a través de encuestas, encuentros, concursos, consultas directas sobre diversas materias, con un grado de éxito relativo.

Los recursos monetarios son gestionados centralizadamente y la asignación de recursos a los establecimientos educacionales se da en términos no monetarios, a través de la entrega de recursos físicos como son las colecciones de recursos para el aprendizaje y la capacitación.

2. Actividades de monitoreo, seguimiento y supervisión

Cada establecimiento educacional puede y debe definir sus programas y acciones de monitoreo seguimiento y supervisión de las actividades de su biblioteca escolar CRA, tema sobre el cual no se dispone de información.

A nivel de la Unidad CRA del MINEDUC, se definen tres líneas de acción de monitoreo, seguimiento y supervisión del funcionamiento de las bibliotecas escolares CRA:

a) Autoevaluación: a través de la página web se diseña un programa para que cada biblioteca CRA realice un proceso anual de autoevaluación, lo que comprende preguntas, entre otros temas, sobre:

- Personal de biblioteca, sus características, grado de capacitación y jornada;
- Horario de funcionamiento biblioteca;
 - Espacio físico y mobiliario disponible;
 - Promoción de la colección;
 - Organización del CRA;
 - Colección del CRA desglosado por tipo de material;
 - Actualización de la colección del CRA;
 - Gestión pedagógica;
 - Fomento lector;

- Actividades de extensión;
- Fortalezas y debilidades de la biblioteca CRA.

La respuesta a esta Autoevaluación tiene dos características:

- i) Es voluntaria, lo que reduce su universo a un poco más del 50% de respuestas.
- ii) No existe capacidad orgánica para chequear la veracidad y exactitud de la información entregada por los evaluados, por lo que opera bajo el principio de la buena fe.

Los establecimientos peor evaluados son visitados por el personal de Bibliotecas CRA con el objeto de estudiar su situación y tomar medidas de apoyo.

- b) Departamento Provincial de Educación³:** dado que la unidad CRA no dispone de personal para supervisión, debe utilizar las estructuras operativas del MINEDUC como son los Departamentos Provinciales de Educación que disponen de personal para supervisión de los establecimientos educacionales en sus diversas facetas. La idea es utilizar este personal para que en sus visitas de supervisión a los establecimientos educacionales aprovechen para supervisar las bibliotecas CRA, en especial el cumplimiento del Acta de Compromiso firmado por la Escuela contra la adjudicación de la Biblioteca CRA, optimizando así el uso de los recursos. En definitiva, incorporar el programa al sistema de supervisión del MINEDUC denominado “Supervisión y Mejoramiento Educativo”, el cual opera mediante “Planes de asesoría”.
- c) MINEDUC:** a nivel ministerial no se observa una supervisión de carácter más global al programa Bibliotecas CRA en función de sus metas y objetivos de corto y mediano plazo, actividad que sería deseable de implementar en opinión de estos consultores.

3. Focalización

La focalización se da en dos sentidos complementarios:

- a) Sólo pueden postular a la Biblioteca CRA establecimientos municipales y particulares subvencionados;
- b) En el proceso de adjudicación del concurso por Bibliotecas CRA se ponderan variables que favorecen la focalización en escuelas más pobres y vulnerables, de manera que en igualdad de condiciones con otras escuelas dispongan antes de biblioteca CRA.

³ En la nueva legislación educacional en trámite legislativo surge la figura institucional de una Superintendencia de Educación, entidad que asumiría estas labores de fiscalización.

IV. RESULTADOS A NIVEL DE PRODUCTO

A. METODOLOGÍA

La metodología que se aplicará para conocer resultados a nivel de producto es la tradicional y consiste en:

- a) **Indicadores cuantitativos:** relativos a niveles de producción y atributos principales de las actividades productivas del Programa. La información requerida proviene de la Unidad CRA, de las escuelas y de encuestas realizadas y la tarea consiste en reunir, ordenar, sistematizar y homogeneizar la información existente de las diferentes actividades productivas del Programa, lo que requiere del apoyo decidido de la Unidad CRA del MINEDUC. La idea es construir estos indicadores cuantitativos para las 5 actividades productivas.
- b) **Indicadores cualitativos:** en este caso, se estima importante conocer la opinión de los actores principales (docentes y coordinadores y encargados de bibliotecas), información de fuente primaria que será obtenida a través de encuestas que se realizarán a un grupo de aproximadamente 300 escuelas de educación básica, con dos entrevistados por escuela: un docente y un coordinador o encargado de biblioteca. Adicionalmente se utilizará la información de encuestas de satisfacción realizadas por el MINEDUC. Esos indicadores estarán referidos solamente a las actividades 1 y 2.

B. INDICADORES CUANTITATIVOS

Se organizarán sobre la base de las actividades productivas antes señaladas.

Actividad 1: Inversión en Instalación Biblioteca CRA en escuela Educación Básica

El cuadro N° 4.1 muestra el número de establecimientos educacionales, tanto de Básica como de Media, en que se instaló biblioteca CRA en cada año.

Cuadro N° 4.1
Número de Establecimientos Educativos con Biblioteca CRA

AÑOS	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS		
	EDUCACIÓN BASICA	EDUCACION MEDIA	EDUCACION BASICA RURAL
1999 (1)		1339	
2000		59	
2001		36	
2002		0	
2003	127	5	
2004	405	99	
2005	341	2	
2006	720	86	312
2007	731	20	382
TOTAL	2.324	1.646	694

FUENTE: Unidad Biblioteca CRA, MINEDUC.

(1) Corresponde al valor acumulado al año 1999.

Las cifras muestran que al año 2007 un total de 4.447 establecimientos municipalizados y particulares subvencionados han obtenido la instalación en sus recintos de una Biblioteca CRA.

Las coberturas por tipo de enseñanza son las que se muestran en cuadro N° 4.2.

Cuadro N° 4.2
Cobertura de Biblioteca CRA por tipo de Establecimiento Educativo al año 2007

	EDUCACIÓN BASICA	EDUCACION MEDIA	EDUCACION BASICA RURAL
COBERTURA	56,6%	76,4%	16,2%

FUENTE: Elaboración propia sobre la base e antecedentes proporcionados por la Unidad Biblioteca CRA, MINEDUC.

Las cifras muestran un nivel de cobertura cercano al 80% en enseñanza media cuyo programa se inició antes que en la enseñanza básica; esta última tiene una cobertura de 57% al año 2007, siendo la meta alcanzar una cobertura del 100% en el año 2010, año del bicentenario. La situación es menos favorable en la Educación Básica Rural siendo la cobertura de sólo un 16%, hecho que se explica por las dificultades propias de la educación rural.

Actividad 2: Operación anual Biblioteca CRA en escuela Educación Básica

Pasado el proceso de instalación de la biblioteca CRA, cuyo esfuerzo principal correspondió al MINEDUC, viene el proceso de operar las Bibliotecas, es decir, hacerlas funcionar para que brinden a los alumnos y profesores los servicios para los cuales fueron creadas, es decir, que la inversión realizada genere los beneficios netos que la motivaron.

Esta actividad difiere de la anterior fundamentalmente porque el rol central pasa del MINEDUC al sostenedor del establecimiento, sea éste un particular o el municipio, tanto en la responsabilidad de la actividad como en su financiamiento.

Cabe destacar que en esta etapa surgen 3 flujos de costos y gastos que deben ser financiados:

- i) **Personal:** la Biblioteca CRA requiere para su funcionamiento según exigencia de la Unidad CRA de un Encargado de Biblioteca en jornada completa y de un docente coordinador por 14 horas semanales. El financiamiento de este egreso es de cargo del sostenedor del establecimiento.
- ii) **Gastos de Operación y Mantención:** abarca una amplia gama de ítemes de gastos como son papelería de oficina, tinta impresora, reparación de bienes muebles, servicios básicos entre otros. El financiamiento de este egreso es de cargo del sostenedor del establecimiento.
- iii) **Reposición y Actualización de Recursos para el Aprendizaje:** el deterioro de libros, juegos y demás recursos para el aprendizaje es un proceso permanente, lo que exige también una permanente renovación de los mismos, así como de las suscripciones a revistas y periódicos cuya vigencia es finita... Adicionalmente, se generan demandas por los nuevos recursos para el aprendizaje que se generan periódicamente y que una biblioteca debe ir incorporando para no quedar obsoleta. El financiamiento de este egreso es mixto, ya que la Unidad CRA del MINEDUC financia suscripciones de revista y periódicos durante varios años, y el resto del financiamiento requerido es de cargo del sostenedor del establecimiento.

Si bien la opinión de la Unidad CRA⁴ es que en general la mayoría de las bibliotecas CRA está funcionando con relativa normalidad, no se dispone de información cuantitativa exacta sobre este punto. En términos concretos, el hecho de que la mayoría de las bibliotecas estén operando regularmente significa que los sostenedores están aportando recursos monetarios significativos para hacer funcionar sus bibliotecas CRA, directamente a través de los presupuestos de gastos de sus establecimientos, complementados por el aprovechamiento de fondos concursables y aportes de la comunidad educativa del colegio.

Actividad 5: Supervisión y Coordinación General de la Unidad CRA MINEDUC.

Como se señaló en el capítulo anterior, la capacidad de supervisión de la Unidad CRA del MINEDUC es limitada, por lo que se requiere al aporte de la capacidad fiscalizadora y supervisora de las SEREMI de Educación. El cuadro N° 4.3 muestra el número de establecimientos visitados en el año 2007 por el personal de la Unidad CRA.

⁴ La Unidad CRA realiza numerosas actividades con las Bibliotecas CRA de los establecimientos educacionales, como son las actividades de capacitación, encuentros anuales, concursos, contactos vía página Web, autoevaluación, visitas directas entre otras actividades que le permite tener una opinión fundada respecto a este punto.

Cuadro N° 4.3
N° de establecimientos visitados por Personal Unidad CRA en el año 2007, por tipo de enseñanza.

	ESTABLECIMIENTOS MUNICIPALES	ESTABLECIMIENTOS PARTICULAR SUBVENCIONADO
N° Establecimientos	38	14

FUENTE: Unidad Biblioteca CRA, MINEDUC.

El total de 52 establecimientos visitados representa el 1,1% del total de establecimientos con biblioteca CRA, lo que reafirma el punto señalado en el párrafo anterior en el sentido de que la capacidad de supervisión de la Unidad CRA es limitada.

El cuadro N° 4.4 muestra el número de establecimientos que realizaron la autoevaluación.

Cuadro N° 4.4
N° de establecimientos que realizaron la autoevaluación
Año 2007

	BASICA		MEDIA		MODALIDAD BASICA Y MEDIA	
	municipal	Particular subvencionado	municipal	Particular subvencionado	municipal	Particular subvencionado
N° Establecimientos	567	219	269	248	91	256

FUENTE: Unidad Biblioteca CRA, MINEDUC.

Un total 1.650 establecimientos realizaron la autoevaluación, lo que representa el 41,6% del total con Bibliotecas CRA, cifra que si bien es satisfactoria en su calidad de proceso voluntario, no lo es a la luz de que un 60% se queda sin proceso evaluativo, por no existir otro mecanismo de evaluación.

C. INDICADORES CUALITATIVOS

Los indicadores cualitativos se basarán en los resultados de la encuesta realizada como parte de la consultoría, cuyas características son:

1. Objetivos Encuesta

El objetivo de la encuesta es caracterizar el funcionamiento de las bibliotecas CRA en funcionamiento en el país sobre la base de las opiniones de los encargados de biblioteca, coordinadores docentes de las mismas y sostenedores de los establecimientos educacionales donde funciona la biblioteca CRA.

2. Universo de interés

Corresponde al total de “Escuelas de Educación Básica con bibliotecas CRA” existentes en el país.

3. Universo de estudio

Corresponde al total de “Escuelas de Educación Básica con bibliotecas CRA” existentes en las “grandes ciudades” ubicadas en las macro zonas NORTE (regiones 3ª a 5) CENTRO (regiones 6 y metropolitana) y SUR (regiones 7a 9). Se han considerado tres macrozonas con el objeto de poder distinguir situaciones particulares de la zona norte, centro y sur. Las regiones extremas se han excluido por motivos del alto costo de acceso y porque estarían adecuadamente representadas por las restantes zonas. Por las mismas razones el marco muestral se ha concentrado en comunas urbanas de no menos de 15.000 habitantes al año 2005. Al seguir estos criterios se han determinado 44 escuelas en la zona NORTE, 238 escuelas en la zona CENTRO y 118 escuelas en la zona SUR. Las escuelas son todas aquellas que se ubican en las comunas con las características antes mencionadas. El marco muestral con las comunas y las escuelas consideradas se presenta en el anexo N° 1.

4. Diseño Muestral

Se empleó un diseño probabilístico con estratificación en dichas tres macrozonas con afijación proporcional.

5. Selección y tamaño de la muestra

Cada una de las “Escuelas de Educación Básica con bibliotecas CRA” se seleccionará en forma aleatoria simple a nivel de cada uno de los estratos (macro zonas) El tamaño muestral como se indicó será de aproximadamente 400 “escuelas con bibliotecas”, La muestra será proporcional al tamaño de las zonas es decir 11% para la primera (44 escuelas), 60% para la segunda (238 escuelas) y 29% para la tercera 118 escuelas).

6. Precisión de la información

A nivel total de “Escuelas de Educación Básica con bibliotecas CRA” la precisión será de más menos 5 % para un nivel de confianza de 95%.

7. Cuestionarios

La información se recogió a través de cuestionarios diferentes para cada entrevistado genérico, el que considera sólo preguntas cerradas por los problemas de interpretación y codificación de las preguntas abiertas. El cuestionario fue sometido a un pretest de acuerdo a las normas habituales sobre el particular. En anexo N° 2 se presentan los cuestionarios aplicados.

8. Resultados

Los resultados detallados se incluyen en Anexo N° 3 (las respuestas codificadas están en Anexo N° 4) y se han organizado sobre la base de variables relevantes, cuyo resumen se presenta en lo que sigue para la muestra completa encuestada que incluye tanto colegios municipales como particulares subvencionados.

a) Características Físicas de la Biblioteca

i) Espacio Físico para alumnos

Se observa una fuerte coincidencia de opiniones de encargados y coordinadores docentes e Biblioteca respecto a que el espacio físico es adecuado, ya que sobre el 94% en ambos casos así lo estiman. Solamente menos del 2% de las respuestas de ambos tipo de entrevistados indica que es el espacio físico es inadecuado.

ii) Mobiliario

La opinión de encargados y coordinadores docentes es bastante favorable, ya que sobre el 70% estima suficiente el mobiliario y sobre el 91% lo estima medianamente suficiente o suficiente, lo que deja menos del 10% de respuestas que señalan que el mobiliario no es suficiente.

iii) Espacio Físico para profesores

Nuevamente la visión de encargados y coordinados docentes es coincidente en el sentido de que el espacio físico disponible para las actividades de los profesores es medianamente o bastante adecuado de acuerdo a más del 93 % de los entrevistados.

iv) Espacio Físico para los Libros

Los encargados de biblioteca están conformes con el espacio físico destinado a los libros, ya que el 93% considera que es bastante o medianamente adecuado; solamente un 1,5% lo considera inadecuado.

b) Características Operativas de la Biblioteca

i) Ambiente de tranquilidad

El 77% de los encargados considera que efectivamente existe un ambiente de tranquilidad propio de una biblioteca, en tanto sólo un 3,25% estima que no existe dicho ambiente de tranquilidad y el 20% restante estima que existe parcialmente.

ii) Préstamos a domicilio para profesores

Las respuestas indican que la modalidad de préstamos a domicilio para profesores es de existencia casi universal, ya que opera en el 95% de las escuelas de la muestra. Sólo un 2% no registra esta modalidad, lo que claramente constituyen casos excepcionales.

iii) Préstamos a domicilio para alumnos

Si bien la modalidad predominante es la existencia de préstamos a domicilio, 90% de los casos, llama la atención que el número de escuelas que no practican esta modalidad o la practican parcialmente duplica los casos observados en los préstamos a domicilio de profesores.

iv) Préstamos a domicilio para apoderados

Aquí la situación es menos favorable, ya que esta modalidad se observa en el 74,5% de las escuelas encuestadas, en tanto en el 15% no existe y en otro 11% existe parcialmente.

v) Programación y coordinación actividades Biblioteca

La mayoría de los coordinadores docentes encuestados indica que:

- la biblioteca cuenta con una programación anual, semestral o mensual;
- existe una adecuada coordinación con el jefe de la Unidad Técnico-Pedagógica (UTP);
- el equipo de la biblioteca colabora en las actividades planificadas por los docentes;

- se hacen reuniones de coordinación con los departamentos de las diferentes asignaturas.

vi) Personal adscrito a Biblioteca

Respecto del manejo operacional y administrativo de la biblioteca, un 95% de los sostenedores considera que es importante disponer de un equipo permanente en ella.

Asimismo, el 93% de los sostenedores considera que se cuenta con personal suficiente para cumplir adecuadamente las funciones que requiere la biblioteca.

En el 61% de los casos el encargado es la única persona contratada que trabaja en la biblioteca. Sin embargo, en un 45% hay personas voluntarias (alumnos/otros) que trabajan en ella.

vii) Características del Personal Biblioteca

Con respecto a las características del personal de bibliotecas de las escuelas de la muestra

La encuesta realizada permitió conocer las características de los **encargados de biblioteca**, la que se resumen en:

- 82% de los encargados de la biblioteca son mujeres;
- el 57% es menor a 45 años de edad;
- el 77% de los encargados pertenece a la planta de funcionarios;
- la jornada semanal dedicación es en promedio de 37 horas, con una amplia dispersión que va desde una hora hasta las 48 horas.
- un 29% de los encargados son profesores de básica, un 28% es egresado de educación media y un 23% tiene un título de técnico. El 20 % restante tiene otras calificaciones.

También permitió conocer las características de los **coordinadores docentes de biblioteca**, las que se resumen en:

- 73% de los coordinadores son mujeres;
- más del 50% tiene una edad superior 45 años;
- el 55% es profesor de básica y un 16% es profesor de educación media.
- un 89% tiene jornada completa en el establecimiento
- un 58% está trabajando desde el 2000 o antes en la escuela

c) Recursos de aprendizaje de la Biblioteca

a) Adquisición con recursos propios de material adicional al entregado por el CRA

Los coordinadores docentes encuestados señalaron que en el 79% de los colegios, la biblioteca adquiere con recursos propios del establecimiento, material adicional al que entregó el CRA.

- **Equipamiento y Servicios adicionales a libros ofrecidos por la Biblioteca**

Las bibliotecas constituyen centros multimedia. La encuesta entregó la siguiente situación de equipamiento:

- 70% de ellas cuenta con computadores, equipos de video, TV y equipos de música;
- 65% reporta tener retroproyectores;
- más del 60% cuenta con conexión a Internet;
- 61% de las bibliotecas dispone de diarios;
- 86% de las bibliotecas dispone de de revistas

En todos estos casos la percepción mayoritaria de los encargados es que se ocupan con alta frecuencia.

d) Beneficios y Utilización de la Biblioteca

i) Impacto en el rendimiento de los alumnos

Categoricamente el 86% de los coordinadores docentes tiene la percepción de que la biblioteca ha influido Mucho o Bastante en el rendimiento escolar de los alumnos, cifra que se eleva a un 97,5% si se agrega la respuesta de aquellos coordinadores que estiman que ha influido Regular.

ii) Beneficios para los alumnos de actividades diferentes a lectura de libros

La visión de la utilidad de la biblioteca para los alumnos de parte de los coordinadores docentes sigue siendo muy positiva, ya que el 95,5% de ellos estima que las actividades diferentes a la lectura son útiles o muy útiles para los alumnos.

iii) Impacto de la Biblioteca en el rendimiento académico del establecimiento

El 85% de los coordinadores docentes considera que el hecho de contar con una biblioteca escolar ha sido un evento “bastante importante” para el rendimiento académico del colegio, cifra que se eleva a un 98% si se agregan aquellos que estiman que es sólo “algo importante”. La visión de los sostenedores es aún más optimista en este punto, ya que el 88,4% considera que el hecho de contar con una biblioteca escolar ha sido un evento “bastante importante” para el rendimiento académico del colegio, cifra que se eleva a un 99,1% si se agregan aquellos que estiman que es sólo “algo importante”.

iv) Reconocimiento de padres y apoderados sobre la importancia de la Biblioteca

Las cifras muestran una situación menos alentadora en este punto, ya que el 10,5% de los coordinadores docentes estima que la comunidad de padres y apoderados desconoce la biblioteca, cifra que se eleva a un 30% si se incluyen aquellos que estiman que el reconocimiento de la biblioteca es “pequeño”.

e) Unidad CRA y Biblioteca CRA

i) Razones para postular a Biblioteca CRA

La impresión de los sostenedores sobre el impacto de la biblioteca está muy asociada a las posibilidades académicas de ella. Es así que un 32% señala como primera razón para haber postulado a la biblioteca CRA para poder disponer de una buena biblioteca, un 20% para disponer de más libros para la comunidad escolar y otro 16% para enriquecer el proceso de aprendizaje. Como segunda razón un 27% indica como razón el disponer de más libros, un 17% para enriquecer el proceso de aprendizaje y un 12% para tener una buena biblioteca.

ii) Apoyo Unidad CRA MINEDUC

La visión de los sostenedores respecto al apoyo futuro de la Unidad CRA del MINEDUC, es unánime en el sentido de estar de acuerdo con que el MINEDUC pueda seguir ayudando a las bibliotecas CRA, manifestando su preferencia por los siguientes apoyos:

- un 60% de preferencias capturan los libros;
- la capacitación aparece en segundo lugar con un 35%;
- el equipamiento con 31% de preferencias ocupa el tercer lugar;
- mobiliario y materiales didácticos.

9. Resultados a nivel de colegios municipales

En anexo N° 3 se muestra un detalle de las respuestas de los encargados, coordinadores docentes y sostenedores de los establecimientos municipales a cada una de las preguntas de la encuesta, ordenadas de igual forma que se realizó para la muestra completa.

Con el objeto de no cansar al lector no se detallarán dichas respuestas ya que, salvo alguna excepción, si bien los resultados de la encuesta siguen la misma tendencia que los de la muestra total, se puede señalar que éstos son levemente menos favorables en los diversos ámbitos temáticos.

Por contrario sensu, la opinión de los encuestados en los establecimientos particulares subvencionados son levemente más favorable que los de la muestra total y, por tanto, que los de los establecimientos municipales

10. Conclusiones evaluación cualitativa según encuesta

- a) Un porcentaje ampliamente mayoritario de los encuestados, sean estos encargados, coordinadores o sostenedores, tienen una visión muy positiva de los beneficios de la biblioteca desde un punto de vista del rendimiento de los alumnos y del establecimiento educacional como un todo, siendo esta razón académica la principal que tuvieron en consideración para postular a la biblioteca CRA.
- b) Igualmente mayoritaria es la visión de que los otros objetivos complementarios de la biblioteca, que apuntan a dimensiones más amplias que el sólo incremento en notas, también han sido alcanzados en un elevado porcentaje, como son el su impacto en la lectura y en la capacidad de investigación de los educandos.
- c) Se resalta como un hecho menos positivo la visión más distante de la biblioteca que a juicio de los encuestados tendrían los apoderados, lo que indica que el objetivo de integración de los apoderados al quehacer de la biblioteca se encuentra al debe y, por tanto, requiere ser reforzado.
- d) La visión sobre las características físicas, operativas y de recursos para el aprendizaje es altamente positiva, tanto desde el punto de vista de los encargados como de los coordinadores docentes.
- e) En el caso de los establecimientos municipalizados si bien los resultados de la encuesta siguen la misma tendencia que los de la muestra total, se puede señalar que éstos son levemente menos favorables en los diversos ámbitos temáticos.
- f) Lo anterior significa que la visión de los colegios particulares subvencionados es más favorable que la de los establecimientos municipalizados en los diversos ámbitos temáticos.
- g) En relación a la Unidad CRA y el MINEDUC la visión de los sostenedores, tal como se esperaba, es unánimemente favorable a su apoyo futuro a las bibliotecas CRA, priorizando su rol en entrega de libros, capacitación y equipamiento.

V- ASPECTOS MONETARIOS

A. GASTOS MONETARIOS UNIDAD BIBLIOTECAS CRA

1. Ejecución presupuestaria Programa Bibliotecas CRA

Se dispone de información sobre la ejecución presupuestaria del Programa Bibliotecas CRA para el periodo 2001 – 2007, la cual se resume en cuadro N° 5.1

Cuadro N° 5.1
Ejecución Presupuestaria Programa Bibliotecas CRA
(Millones de \$ 2007)

Años	PRESUPUESTO	GASTO	% DE EJECUCIÓN	NO EJECUTADO
2001	2.271,4	2.108,2	92,8%	163,2
2002	1.277,5	1.275,2	99,8%	2,2
2003	1.173,0	1.169,4	99,7%	3,5
2004	1.120,1	1.119,9	100,0%	0,2
2005	2.102,9	2.092,5	99,5%	10,4
2006	3.681,2	3.675,4	99,8%	163,2
2007	5.672,1			

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes Bibliotecas CRA.

Las cifras muestran un presupuesto decreciente en el subperiodo 2001-2004, tendencia que se revierte en el subperiodo siguiente, 2005-2007, con un significativo aumento en este último año, siendo un 150% superior al del año 2001, año inicial de la serie...

El nivel de ejecución presupuestario ha sido adecuado, ya que muestra un nivel promedio simple de 98,6% en el periodo y sobre 99,5% en los últimos 4 años.

2. Gastos administrativos del Programa Bibliotecas CRA

El presupuesto de Bibliotecas CRA distingue como gasto administrativo solamente al personal, correspondiendo el resto del presupuesto a las actividades operativas como son la entrega de recursos para el aprendizaje, capacitación, materiales CRA y publicaciones periódicas.

Sobre esta base, el cuadro N° 5.2 muestra el gasto en personal y su importancia relativa en el presupuesto total.

Cuadro N° 5.2
Gasto Administrativo Programa Bibliotecas CRA

Años	GASTO EN PERSONAL (millones de \$ 2007)	INDICE VARIACION	% SOBRE PRESUPUESTO TOTAL
2001	65.483.646	100,0	2,9%
2002	67.252.161	102,7	5,3%
2003	67.377.048	102,9	5,7%
2004	70.222.890	107,2	6,3%
2005	71.707.279	109,5	3,4%
2006	73.012.331	111,5	2,0%
2007	74.070.480	113,1	1,3%

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes Bibliotecas CRA.

Si bien las cifras muestran un incremento del 13,1% del gasto en recursos humanos entre los años 2001 y 2007, la relación con el presupuesto total es decreciente, iniciándose con un 2,9% en el año 2001, con un máximo de 6,3% en el 2004, para finalizar el año 2007 con sólo un 1,3%, lo que es una situación positiva, pues refleja un incremento interesante de la productividad.

3. Gasto unitarios Unidad CRA⁵

El gasto promedio incurrido por la Unidad CRA por cada Biblioteca CRA instalada es variable en el tiempo. La idea de estos consultores era la de estimar para fines de análisis un gasto promedio anual por biblioteca CRA instalada, sobre la base de la ejecución presupuestaria de cada año y las bibliotecas instaladas en dicho año.

Sin embargo, el desglose de los valores presupuestarios ejecutados en los ítemes “Recursos para el Aprendizaje de Básica” y “Recursos para el Aprendizaje de Media” con la Estadística de Bibliotecas instaladas anualmente no es consistente, lo que invalidó este procedimiento.

Como procedimiento alternativo se ha calculado para el periodo 2001 al 2007 el Costo Anual Equivalente (CAE⁶), por biblioteca CRA instalada tanto en Media, Básica y Rural, información que se presenta en cuadro N° 5.3

⁵ Corresponden a valores privados que en la evaluación social serán transformados a valores sociales.

⁶ El CAE es un flujo anual uniforme que se calcula sobre la base de la tasa social de descuento en este caso (8% anual) y representa un valor promedio económico.

Cuadro N° 5.3
CAE por Biblioteca CRA
(\$ 2007)

ITEMES	CAE por Biblioteca
Recursos Humanos	130.896
Actividades Inversión biblioteca CRA	3.252.546
Actividades operación biblioteca CRA	915.028
TOTAL	4.298.470

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de antecedentes Bibliotecas CRA.

Los valores muestran un gasto anual de la Unidad CRA por Biblioteca instalada en el periodo 2001-2007 del orden de los \$ 4,3 millones; de dicho monto, el 75% corresponde a la inversión en la colección CRA y el 25% restante a operación.

En el futuro, dado que el año 2010 el 100% de las bibliotecas CRA estarán instaladas, a partir del año 2011 sólo se incurrirá en el costo de operación y de reposición y actualización de los recursos para el aprendizaje, es decir, alrededor del 25% del CAE total.

B. INVERSION SOSTENEDORES EN INFRAESTRUCTURA BIBLIOTECA CRA⁷

Según se señaló, los sostenedores se comprometen al participar en la postulación por una biblioteca CRA a disponer una sala, mobiliario y equipamiento para la biblioteca según estándares establecidos en el concurso.

No obstante la variabilidad de los valores según establecimiento, para fines de esta consultoría se ha valorizado los requerimientos mínimos aceptables para funcionar y consistentes con los requerimientos establecidos en las bases de la postulación por una biblioteca CRA y en lo observado en las visitas a establecimientos educacionales de las comunas de Puente Alto y Pudahuel, valores que se presentan en cuadro N° 5.4. Se hace notar que nos e valorizó el costo de la sala dado que es parte de la infraestructura existente del colegio no implicando un egreso monetario adicional.⁸

⁷ Corresponden a valores privados que en la evaluación social serán transformados a valores sociales.

⁸ En la medida que la sala tiene usos alternativos existe un costo de oportunidad, el cual no se ha considerado bajo el supuesto de que la sala liberada es a COSAT de mayor eficiencia en el uso de l infraestructura antes que dejar otra actividad sin sala.

Cuadro N° 5.4
Inversión Mobiliario y Equipamiento Biblioteca CRA
(\$ 2007)

MOBILIARIO				
Escritorio encargado	Escritorio 2 cajones Zincado o Termoesmaltado. Patas 1½ x 15 mm Cubierta en madera aglomerada enchapada de 18 mm. de espesor	1	75.000	75.000
Silla encargado	Silla Operativa / Digitadora Alta Regulable con Brazos. Regulación Altura Lumbar, Pistón Gas. Tapizado	1	45.000	45.000
Mesas x 4 alumnos	Pupitre Bipersonal Formalita.5 tamaños. Patas: Tubos de Acero 1" x 1.5 mm. Marco: Tubo de acero 7/8" x1.5 mm. Refuerzo: Tubo de acero ¾" x1.5 mm. Cubierta: Terciado de 12 mm. enchapado en formalita cantos biselados y barnizados.	20	22.000	440.000
Sillas alumnos	Silla Formalita Mineduc. Estructura en tubos de acera, Patas: tubo de acero 7/8" x 1.5 mm. Asiento y respaldo madera contrachapada.	40	15.000	600.000
Cojines tipo pouf	Pouf Cubo, ecocuero, 40cm x 40cm, relleno de poliestireno expandido (Perlas de Plumavit)	10	8.000	80.000
Carros porta libros	Madera	2	30.000	60.000
Caja fichero	Caja madera con tapa	1	22.000	22.000
Diario mural	Pizarra de centro de mensaje adhesiva color corcho45,7CMX58,4CM	1	7.500	7.500
Estantes fijos	Madera, altos 2.0 x 0.90 mt, 4 bandejas	2	90.000	180.000
Estantes	Madera, bajos móviles 1.20 x 90	2	60.000	120.000
Estufa	Estufa Albin Trotter Infra R4200 3 quemadores a de seguridad, corte automático del suministro de gas en caso de apagarse la llama piloto. Encendido automático, fácil operación. Capacidad de cilindro de 15 kilos dimensiones Alto 77 cm x Ancho 42.5 cm x Fondo 46.5 cm	1	90.000	90.000
Carrito tipo feria	metálico con ruedas	1	18.000	18.000
Mueble para equipos (racks)	Rack TV, estructura en aglomerado con terminaciones en Finish Foil, cubierta para TV o plasma hasta 29' 2 puertas con estantes, espacio para Dvd/Video, espacio para equipo musical. Porta CDS inferior. 68 cm alto x 1.06 metros ancho x 42 cm fondo	1	62.000	62.000
Mueble para material didáctico	Estante Vidriado para Audiovisuales, madera, altos 2.0 x 0.90 mt, 4 bandejas	1	160.000	160.000
Kardex para archivo de recortes	3 Cajones con barras metálicas para carpetas colgantes, con chapa y llave, cajones con sistema de ruedas, dimensiones, 46 cms. ancho, 101 cms. alto, 60 cms. Fondo	1	60.000	60.000
Mesa para computador	Madera Anchura: 76cm - Altura: 75cm Profundidad: 60cm	1	35.000	35.000
Pizarra	PIZARRA BLANCA MURAL 100 CM ALTO X 130 CM ANCHO	1	25.000	25.000
1 Exhibidor de publicaciones periódicas	Exhibidores en Alambre Trefilado 20 publicaciones	1	90.000	90.000

EQUIPAMIENTO				
Computador	Procesador : Intel CPU Pentium Dual Core E2160 1.8 GHz Box (775) Placa Base: Asrock M/B Base Intel Wolfdale1333- D667 Pci-E A/V/L (775) Disco Duro: W.Digital Disco Duro Sata2 160Gb 7200 rpm Memoria: Kingston DDR2 1GB 667Mhz PC5300 box Grabador: Samsung DVDRW SATA 20x Negro OEM Gabinete: Gabinete genérico 363 Gear Piano Black 450w Mouse: Mouse Óptico M325BP S/Black PS2 Teclado: Teclado Black Español K8050 PS2 Monitor: Monitor CRT Samsung 17" Licencia Microsoft Windows XP \$ 119.990 Licencia Microsoft Office 2007 \$ 169.990	1	525.000	525.000
Impresora	Multifuncional EPSON	1	80.000	80.000
TOTALES				2.774.500

FUENTE: Elaboración propia

En resumen la inversión mínima aceptable por parte de los sostenedores en equipamiento y mobiliarios asciende a los 2,8 millones de pesos.

C. GASTOS OPERACIÓN Y MANTENCION DE UNA BIBLIOTECA CRA⁹

Según se señaló en capítulo IV, el funcionamiento de las Bibliotecas CRA genera 3 tipos de costos y gastos: i) Personal; ii) Gastos de Operación y Mantención y iii) Reposición y Actualización de Recursos para el Aprendizaje

Para su estimación futura, estos consultores combinaron dos estrategias: i) la primera consistió en entrevistar a los directores, y/o coordinadores docentes y/o encargados de bibliotecas de las siguientes 4 escuelas de Puente Alto:

- Compañía María: coordinadora docente Biblioteca CRA
- Colegio Los Aromos: coordinadora docente Biblioteca CRA
- Liceo Polivalente María Reina: encargada de Biblioteca CRA
- Colegio Monte de Asís: directora colegio y coordinadora docente Biblioteca CRA.

ii) la segunda consistió en utilizar el juicio experto¹⁰ para estimar un rango definido por un gasto mínimo base y un gasto ideal.

⁹ Corresponden a valores privados que en la evaluación social serán transformados a valores sociales.

Sobre la base de la información recogida, estos consultores proponen la siguiente estimación realista de los gastos operacionales y de mantención futuros de una Biblioteca CRA promedio, los que formarán aporte de los flujos de caja de la evaluación social.

1. Personal

La estimación considera la propuesta de personal de la Unidad CRA, lo que implica los siguientes valores mensuales:

- *Encargado*: personal cuyo sueldo mensual bruto es del orden de los \$ 268.000 si es administrativo (mayoría de los casos) y de \$375.000 cuando tienen formación de técnicos en bibliotecas o formación similar. Suponiendo un 80% de personal administrativo y un 20% de personal con formación técnica, la remuneración promedio que se utilizará será de \$ 290.000 mensuales.
- *Coordinador Docente*: los docentes coordinadores tienen su extensión horaria de acuerdo a sus años de servicio y perfeccionamiento. En promedio su remuneración oscila en torno a los \$ 600.000 mensuales si se considera 20 años de servicio, por lo que las 14 horas dedicadas a la biblioteca tendrían una remuneración en torno a los \$ 230.000 mensuales.

2. Gastos de Operación y Mantención

Si bien su monto es variable año con año, especialmente en lo relativo a mantenciones de equipamiento y mobiliario, la información proporcionada por la muestra de escuelas visitadas permite estimar un gasto anual de \$ 600.000 por este concepto.

Dicho valor no incluye servicios básicos - luz, agua y teléfono -, ya que éstos se pagan dentro de la cuenta general del colegio, desconociéndose lo gastado por la Biblioteca. Se estimará en \$ 15.000 mensuales su monto.

En conclusión el gasto anual en operación y mantención de la Biblioteca CRA se estima en \$ 780.000.

3. Reposición y Actualización de Recursos para el Aprendizaje

En la muestra de escuelas visitadas, así como en otras visitadas con anterioridad, se observa como regla general un bajo aporte monetario de la Escuela para reposición y renovación de los recursos para el aprendizaje, basándose en aportes de la comunidad educativa, fondos de financiamiento externo y el aporte en suscripciones a diarios y revistas que realiza el CRA.

¹⁰ En esta tarea el rol central lo tuvo Sabina Gálvez del Valle, bibliotecóloga jefa Centro Bibliotecario Corporación Municipal Puente Alto.

Dado la realidad anterior, se utilizará el valor ideal de un establecimiento urbano de tamaño mediano estimado por el juicio experto, según se muestra en cuadro N° 5.5.

Cuadro N° 5.5
Gasto Anual Reposición y Actualización recursos para el Aprendizaje
(\$ 2007)

TIPO ESTABLECIMIENTO	MATRÍCULA	COLECCIÓN CRA	SUSCRIPCIONES	COSTO	COLECCIONES	COSTO	IDEAL	MÍNIMO
BASICA								
RURAL	menos de 300	Básico: 200 ítemes	1 diario NACIONAL	50.000	30 ítemes	120.000	170.000	85.000
			1 revista profesores	30.000	5 ítemes referencia	100.000	130.000	65.000
			1 revista alumnos	30.000	audio-didácticos	20.000	50.000	25.000
						TOTAL	350.000	175.000
URBANO	301-900	Mediano: 800 ítemes	1 diario NACIONAL	50.000	70 ítemes literatura	280.000	330.000	165.000
			1 revista profesores	30.000	7 ítemes referencia	140.000	170.000	85.000
			3 revistas alumnos	90.000	audio-didácticos	30.000	120.000	60.000
						TOTAL	620.000	485.000
URBANO	más de 900	Grande: 1.000 ítemes	1 diario NACIONAL	50.000	70 ítemes literatura	400.000	450.000	225.000
			2 revistas profesores	50.000	10 ítemes referencia	200.000	250.000	125.000
			5 revistas alumnos	150.000	audio-didácticos	50.000	200.000	100.000
						TOTAL	900.000	450.000
MEDIA								
URBANO	301-900	Mediano: 400 ítemes	1 diario NACIONAL	50.000	70 ítemes literatura	280.000	330.000	165.000
			1 revista profesores	30.000	7 ítemes referencia	140.000	170.000	85.000
			3 revistas alumnos	90.000	audio-didácticos	30.000	120.000	60.000
						TOTAL	620.000	310.000
	más de 900	Grande: 600 ítemes	1 diario NACIONAL	50.000	100 ítemes literatura	400.000	450.000	225.000
			2 revistas profesores	50.000	10 ítemes referencia	200.000	250.000	125.000
			5 revistas alumnos	150.000	audio-didácticos	50.000	200.000	100.000
						TOTAL	900.000	450.000

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de juicio de experto Bibliotecóloga Sabina Gálvez del Valle

Finalmente el cuadro N° 5.6 resume y totaliza los gastos anuales de operación de una Biblioteca CRA.

Cuadro N° 5.6
Gastos Operación Biblioteca CRA
(\$ 2007)

CONCEPTO GASTO	\$ por año	Estructura gasto
Personal	6.240.000	81,7%
Gastos de Operación y Mantenición	780.000	10,2%
Reposición y Actualización de Recursos para el Aprendizaje	620.000	8,1%
TOTAL	7.640.000	100,0%

FUENTE: Elaboración propia considerando escuela Básica Urbana tamaño medio.

El gasto total es del orden de los 7,6 millones de pesos al año. Su estructura muestra un elemento relevante como es el hecho de que más del 80% del gasto total corresponde a personal, gasto de responsabilidad exclusiva del sostenedor del establecimiento educacional, con muy bajas probabilidades de conseguir apoyos financieros externos.

En los gastos de operación y mantención es posible obtener apoyos financieros externos pero en forma esporádica, por lo que el sostenedor deberá hacer siempre el fuerte en esta materia.

En la reposición y actualización de recursos para el aprendizaje es donde se observan mayor cantidad de fuentes externas de financiamiento a las cuales acudir, entre ellas la propia Unidad CRA a través del financiamiento de suscripciones. No obstante ello y dada la importancia central de este rubro de gasto para tener una Biblioteca CRA útil para la comunidad docente, los sostenedores tienen que internalizar el hecho de que debe existir un aporte presupuestario permanente para este rubro, situación que hoy no se observa como regla general. Surge aquí un área de participación pública directa o indirecta para asegurar que se realicen tanto esta reposición como la actualización de recursos para el aprendizaje, elementos fundamentales para el logro de los impactos positivos en el rendimiento escolar que el programa busca generar.

VI. EVALUACION DE IMPACTO BIBLIOTECAS CRA

A. MARCO CONCEPTUAL

1. Líneas metodológicas

La evaluación del programa de bibliotecas CRA sigue los lineamientos tradicionales del análisis de impacto que implica identificar y valorar los beneficios atribuibles al programa y sólo a él, para posteriormente restar sus costos y determinar el beneficio neto y luego la rentabilidad social del proyecto.

Para realizar el cálculo de los beneficios atribuibles al programa y sólo a él, es necesario precisar cuál hubiese sido la situación de los beneficiarios si no se hubiesen adscrito al programa. Es lo que constituye la definición de un **contrafactual**. Para estos efectos se considera que los beneficiarios directos son los estudiantes de las escuelas que disponen de biblioteca CRA respecto de los cuales se centrará el análisis de impacto que se describe a continuación.

El análisis propuesto está muy condicionado por la disponibilidad de datos. En efecto, sólo a partir del 2004 se entrega información del SIMCE con desagregación por alumno que sea comparable entre encuestas. Por lo tanto, para el análisis del impacto se ha considerado la escuela como unidad de análisis y cubre los años 2002, 2005 y 2006 para la Enseñanza Básica porque sólo para esos años se tomó el SIMCE para el 4° básico.

En la aplicación de estas metodologías un punto crucial es la definición del grupo contrafactual que en una u otra forma estaría constituido por los no adscritos al Programa. A continuación se presentan diferentes grupos contrafactuales, los estimadores que surgen de ellos y sus sesgos. Obviamente estos antecedentes han sido muy importantes para la justificación del modelo específico que emplearemos en el análisis de impacto.

2. Estimadores y contrafactuales

Una medida comúnmente empleada en la evaluación de impacto de programas y que será usada en este trabajo, es el **efecto promedio del tratamiento en los tratados**, que se denota ETT y cuya expresión formal es la siguiente:

$$ETT = E(Y_{1d} / D=1, X) - E(Y_{0d} / D=1, X)$$

El ETT mide el efecto en promedio sobre una variable de rendimiento, que en este caso será el **SIMCE de lenguaje**, debido a la aplicación del tratamiento, que corresponde en este caso al hecho de disponer de biblioteca CRA.

En términos más precisos, en la expresión ETT,

- la letra E denota la esperanza matemática;
- Y es el rendimiento del establecimiento, medido por el valor del SIMCE promedio en lenguaje;
- el subíndice 1 indica que se trata de aquellas escuelas que disponen de biblioteca CRA y el subíndice 0 indica que se trata de aquellas escuelas que no disponen de biblioteca CRA
- el subíndice “d” se refiere a la situación después de haberse instalado dicha biblioteca.
- la letra D simboliza la variable participación en el experimento de instalación de biblioteca y tiene sólo dos valores: 1 si se dispone de biblioteca (se participó en el experimento) y 0 en caso contrario.
- la variable Y_{0d} tiene dos posibles definiciones. Si va acompañada por la expresión $D=0$, por ejemplo $Y_{0d} / D=0$ indica el nivel de SIMCE promedio de aquellas escuelas que un período posterior al experimento (año 2006 por ejemplo) no disponían de biblioteca. Por otra parte cuando dicha expresión viene seguida por $D=1$, como por ejemplo $Y_{0d} / D=1$, significa el rendimiento hipotético que habrían tenido las escuelas que disponen de biblioteca en el caso en que no la hubiesen tenido, también en el mismo año 2006.
- Finalmente la letra X indica todas aquellas variables que se considera que afectarían el rendimiento como las características familiares del alumno, las características del colegio y otras. Las variables de X **excluyen** la disponibilidad de biblioteca, de la que se la ha separado, precisamente para evaluar su impacto.

Por lo tanto, lo que mide el ETT es la diferencia entre el valor promedio de los SIMCE de las escuelas con biblioteca CRA y el valor promedio de esas mismas escuelas si no hubiesen tenido sus bibliotecas CRA. Obviamente, la segunda expresión de la resta ($E(Y_{0d} / D=1, X)$) es una expresión hipotética que no puede ser calculada y, por ello, el método de evaluación consiste en diseñar procedimientos para estimar dicho valor.

Los procedimientos de evaluación consisten en identificar grupos de comparación (contrafactuales) que permitan estimar la expresión ($E(Y_{0d} / D=1, X)$).

a) Estimador de corte transversal (ECT)

Una posibilidad para definir a estos grupos de comparación es el de las escuelas que no disponen de bibliotecas en el momento actual. Se trata del llamado estimador de corte transversal (ECT), cuya expresión formal es la siguiente:

$$ECT = E(Y_{1d} / D=1, X) - E(Y_{0d} / D=0, X)$$

En este caso se calcula la diferencia entre el valor promedio del SIMCE de las escuelas que disponen de biblioteca y el SIMCE promedio de aquellas que no tienen bibliotecas CRA. La expresión (“d”) se emplea para designar que se trata de un momento del tiempo después de haberse realizado el experimento, (después de haber instalado las bibliotecas en este caso). Finalmente es interesante destacar que en el caso del **estimador de corte transversal**, la expresión ($E(Y_{0d} / D=1, X)$) que no puede ser calculada se la ha estimado por $E(Y_{0d} / D=0, X)$

que sí es computable, es decir por el rendimiento del conjunto de escuelas que no dispone de biblioteca

b) Estimador antes – después (EAD)

Un segundo grupo posible de comparación, son los propios beneficiarios del tratamiento pero antes de haberlo recibido. Se trata del estimador antes –después (EAD) cuya expresión formal es la siguiente:

$$EAD = E(Y_{1d} / D=1, X) - E(Y_{0a} / D=1, X)$$

En este caso se calcula la diferencia entre el valor promedio del SIMCE de las escuelas que disponen de biblioteca y el SIMCE promedio de aquellas mismas escuelas pero antes, “a”, de disponer de la biblioteca CRA. En el caso del estimador EAD, la expresión $(E(Y_{0d} / D=1, X))$ que no puede ser calculada se ha estimado por $E(Y_{0a} / D=1, X)$ que sí es computable, es decir, como el rendimiento de las mismas escuelas que ahora tienen biblioteca pero antes de que las tuviesen.

c) Estimador de diferencia en diferencia (EDD)

Un tercer método de comparación consiste en calcular un estimador antes - después en los que recibieron biblioteca (EAD_1), luego calcular un estimador antes después para las mismas fechas entre los que no han recibido bibliotecas (EAD_0) y luego restar ambos estimadores. Se trata de calcular $EAD_1 - EAD_0$ en que los subíndices 1 describen a los establecimientos que tuvieron tratamiento (cuentan con biblioteca CRA) y el 0 a los sin tratamiento (los establecimientos que no disponen de biblioteca CRA).

Este nuevo estimador se denomina de diferencia en diferencia y se denota EDD.

$$EDD = \{E(Y_{1d} / D=1, X) - E(Y_{0a} / D=1, X)\} - \{E(Y_{0d} / D=0, X) - E(Y_{0a} / D=0, X)\}$$

En este caso la expresión $(E(Y_{0d} / D=1, X))$ se ha estimado por $E(Y_{0a} / D=1, X) - \{E(Y_{0d} / D=0, X) - E(Y_{0a} / D=0, X)\}$ que es el rendimiento del propio grupo que recibió el experimento pero antes de recibirlo, corregido por el cambio que experimentó el grupo de control en el mismo período que va de antes “a” hasta después “d”.

Cada uno de estos estimadores tiene un sesgo que se puede evaluar al comparar el valor estimado con lo que se desea medir que es el rendimiento promedio de los tratados en el caso que no hubiesen recibido tratamiento ETT. Así el sesgo del estimador de corte transversal SCT es igual a: $SCT = ETT - ECT$ que tiene la siguiente expresión formal:

$$SCT = E(Y_{0d} / D=1, \bar{X}) - E(Y_{0d} / D=0, \bar{X})$$

La determinación formal del sesgo es importante puesto que permite establecer las condiciones para que el estimador sea adecuado (sesgo nulo). Nótese que en las fórmulas presentadas aparece una expresión \bar{X} . Esto significa que las diferentes variables que afectan el rendimiento

se han colocado todas en un determinado valor para evaluar el efecto propio de las bibliotecas una vez que todos los otros determinantes están fijados en un valor preestablecido. Dicho valor se ha indicado por la barra sobre la X. La nulidad del sesgo se da si el rendimiento promedio que hipotéticamente habrían tenido las escuelas que recibieron el tratamiento al no recibirlo, fuera igual al de las escuelas que efectivamente no lo recibieron. Es decir si el rendimiento de ambos grupos de escuelas estuviese determinado solamente por los valores de X y, por lo tanto, si éstos se mantienen fijos, los resultados deberían ser iguales. En este caso, no habría lo que se llama sesgo de selección, que se expresa por el hecho que existen variables no observables, como por ejemplo la habilidad de los alumnos, que también afecta el rendimiento y que son diferentes en uno y otro grupo. Este hecho se denomina sesgo de selección porque se piensa que es precisamente esta diferencia la que ha contribuido a que dichas escuelas hayan decidido entrar en el programa en estudio. Si los no observables difieren en promedio en uno y otro grupo (grupo con bibliotecas y grupo sin bibliotecas CRA), entonces SCT no será nulo, a pesar de haber controlado por los X pues el SCT incorporará además, el efecto diferencial de dichos no observables.

Una alternativa para reducir el efecto del sesgo de selección es elegir a las mismas personas antes y después del experimento. Se trata del estimador antes - después. Su sesgo medido en la misma forma que se determinó anteriormente es $SAD = ETT - EAD$, cuya expresión formal es la siguiente:

$$SCT = E(Y_{0a} / D=1, \bar{X}) - E(Y_{0d} / D=1, \bar{X})$$

En este caso, la nulidad del sesgo se da si el efecto promedio de los no observables no ha variado en el tiempo. Si ese fuera el caso, el rendimiento promedio antes y después de la fecha del proyecto, quedaría determinado por los valores de X y, por lo tanto, si éstos se mantienen fijos, los resultados serían iguales.

Aunque los no observables están determinados por condiciones personales, es posible que ellos cambien en respuesta a cambios en las condiciones generales que enfrentan las personas. Entre éstos, los cambios en la actividad económica general pueden ser muy importantes. Es posible que frente a un incremento en el ingreso, las familias reaccionen comprando más libros o revistas y esto induzca a los menores a incrementar su lectura.

Para tomar en cuenta el hecho que los observables dependen de condiciones personales y además que presentan variaciones a través del tiempo, se emplea el indicador de diferencia en diferencia, cuyo sesgo, medido en la misma forma que se determinó anteriormente es $SDD = ETT - EDD$. Su expresión formal es la siguiente:

$$SDD = \{E(Y_{0a} / D=1, X) - E(Y_{0d} / D=1, X)\} - \{E(Y_{0a} / D=0, X) - E(Y_{0d} / D=0, X)\}$$

SDD será nulo si el cambio promedio de los no observables debido al paso del tiempo es igual en las escuelas que recibieron el tratamiento que en el grupo de las que quedó fuera. No es necesario que no haya cambio, basta que los cambios se anulen para que $SDD = 0$.

El análisis de los sesgos presentado en párrafos anteriores muestra que la identificación del modelo, es decir la condiciones para que su sesgo sea nulo, se asocia a los siguientes dos hechos i) la evolución del sesgo por el paso del tiempo, y ii) la existencia de un sesgo debido al proceso de auto selección de las escuelas que toman la decisión de disponer de biblioteca CRA.

El indicador de diferencia en diferencia, que es el más sofisticado entre los métodos descritos y que será el que en definitiva se aplicará, parte de la base que la selección, si existe, es constante a través del tiempo por lo que se cancela. La validez de este supuesto depende de cuán buenas son las variables de control X.

B. APLICACIÓN DEL MARCO CONCEPTUAL A LA MEDICIÓN DE LOS BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE BIBLIOTECAS CRA

El objetivo de esta aplicación es analizar el impacto de las bibliotecas CRA en el rendimiento de los alumnos medido por la prueba SIMCE de lenguaje, impacto que se espera sea creciente en términos del tiempo calendario¹¹. El valor del SIMCE de matemática se ha empleado en algunos casos, pero sólo como elemento referencial.

Se han considerado numerosas variables de control como se verá posteriormente. Sin embargo, es conveniente mencionar desde ya algunas de ellas: tipo de establecimiento, nivel socioeconómico promedio de los alumnos del establecimiento y tiempo de que se disponía de biblioteca al momento de tomar la prueba SIMCE. La incorporación de estas variables permitirá distinguir por ejemplo, el efecto diferencial asociado al nivel socioeconómico y la permanencia de dicho efecto al evaluar el impacto de las bibliotecas.

En primer término se consideró al establecimiento educacional como unidad de análisis empleando valores promedios de las variables utilizadas. Así el rendimiento se midió por el promedio alcanzado por los alumnos que dieron la prueba SIMCE en los años considerados.

El nivel socioeconómico es el de la mayoría de los alumnos, y así sucesivamente. El análisis de impacto se realizó con respecto a los SIMCE de cuarto básico y luego con los de octavo básico.

Posteriormente se realizó un análisis alumno por alumno que permite mostrar una relación más directa entre las características de éstos y su rendimiento. Al establecer el trade off entre un análisis promedio y uno agregado, es interesante destacar que al considerar independientemente a los alumnos, se puede modelar en mejor forma las variables que determinan su rendimiento y de esta forma controlarlas para medir con mayor precisión el efecto específico atribuible al tratamiento.

Las fuentes de datos son dos:

¹¹ En esta oportunidad al igual que en muchas otras evaluaciones de impacto, se tiene la duda respecto de la oportunidad de la realización de dicha evaluación, en la medida que los impactos buscados requieren de un plazo mediano o largo para su materialización. El dilema de siempre es que esperar ese mediano o largo plazo para realizar la evaluación de impacto puede transformarlo sólo en un ejercicio académico, ya que queda fuera de tiempo para realizar modificaciones y rectificaciones al programa.

- la primera es la base mantenida por la Unidad CRA del MINEDUC en que se indican todos los establecimientos de enseñanza básica que disponen de bibliotecas CRA con información del año en que entraron en operación dichas bibliotecas. Esta base se inicia en el 2003 –en que se entregaron las primeras bibliotecas para el nivel básico – y se prolonga hasta el 2007.

La segunda fuente de datos recoge los puntajes promedios por establecimiento educacional de las bases de SIMCE para todos los años del período de estudio en que esta prueba se ha realizado en los cuartos básicos: 1999, 2002, 2005 y 2006. Otro tanto sucede con los SIMCE del octavo básico en que se dispone de datos para el 2000 y 2004, los dos años en que se rindió dicha prueba en el periodo de interés. No obstante que la información disponible para los cuartos básicos cubre hasta el año 2006, a los establecimientos que se adjudicaron bibliotecas en el 2006 no se los consideró pues las recibieron tardíamente. En efecto, en junio éstas se distribuyeron a 349 establecimientos urbanos de básica y en noviembre a otras 361. Finalmente, a las 347 escuelas rurales beneficiadas se les distribuyó la colección recién en diciembre de ese año.

Los antecedentes disponibles permiten estudiar el rendimiento promedio en el SIMCE de los establecimientos con y sin biblioteca antes y después de disponer de ella y calcular así el estimador de diferencia en diferencia que se mencionó en la sección precedente.

Los resultados esperados son los siguientes:

- Impacto positivo y significativo en puntajes SIMCE de aquellos establecimientos que recibieron bibliotecas CRA, sea en el 2003, 2004 ó 2005.
- La concepción del programa Bibliotecas CRA supone que este impacto debe crecer con el incremento del tiempo durante el cual se dispone de la biblioteca CRA funcionando regularmente. Por lo tanto, se esperaría que los establecimientos que tuvieron bibliotecas desde el 2003 mostraran, por ejemplo, el 2006, un impacto superior a aquellos que la tuvieron con posterioridad: 2004 ó 2005.

1. Análisis del impacto en los SIMCE de cuarto básico: establecimiento educacional como unidad de análisis

En primer lugar se estudiará el impacto de las bibliotecas CRA con el establecimiento educacional como unidad de análisis, a través de determinar el incremento en los valores de los SIMCE que experimentan los alumnos de cuarto básico de los establecimientos educacionales que disponen de bibliotecas CRA respecto de un grupo control constituido por aquéllos que no la tienen y que nunca tuvieron bibliotecas en el periodo 2002 a 2007.

El Cuadro N° 6.1 presenta los resultados de la regresión del SIMCE de lenguaje en función de las variables de control y del momento de entrega de la biblioteca CRA. Se trata de un modelo de regresión lineal estimado por mínimos cuadrados ordinarios.

Cuadro N° 6.1
Regresión SIMCE de lenguaje cuarto básico

Source	SS	df	MS
Model	7.003.521,81	39	179.577,482
Residual	11.007.012,1	23.633	465,748
Total	18.010.533,9	23.672	760,837
Número de observaciones			23.673
F(39, 23633)			385,57
Prob > F			0,0000
R-squared			0,3889
Adj R-squared			0,3878
Root MSE			21,581

xlin	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2002	-4.801607	.5037917	-9.53	0.000	-5.789071	-3.814143
t2005	.2072793	.5156169	0.40	0.688	-.8033631	1.217922
t2006	-1.017168	.458767	-2.22	0.027	-1.91638	-.1179548
a02dmenos03	3.805218	1.960614	1.94	0.052	-.0377114	7.648148
a02dmenos04	-9.424582	1.184999	-7.95	0.000	-11.74726	-7.101908
a02dmenos05	-3.95241	1.275754	-3.10	0.002	-6.452971	-1.45185
a02dmenos06	5.595888	.9075533	6.17	0.000	3.817025	7.374751
a02dmenos07	2.630873	.8600626	3.06	0.002	.9450951	4.316651
a05dmenos06	2.948876	.8151317	3.62	0.000	1.351165	4.546586
a05dmenos07	1.840815	.763428	2.41	0.016	.3444468	3.337183
a05d1	-.3729058	1.230657	-0.30	0.762	-2.785072	2.03926
a05d2	.4975865	1.152029	0.43	0.666	-1.760465	2.755638
a05d3	1.152724	1.948813	0.59	0.554	-2.667074	4.972523
a06d1	1.50533	.7826889	1.92	0.054	-.0287904	3.039451
a06d2	-2.82707	1.220956	-2.32	0.021	-5.220223	-.4339176
a06d3	-2.705893	1.140256	-2.37	0.018	-4.940869	-.470918
a06d4	-2.489919	1.94137	-1.28	0.200	-6.295129	1.315291
ed_mom	4.592985	.1512174	30.37	0.000	4.296589	4.889381
ed_dad	1.723838	.1482752	11.63	0.000	1.433209	2.014467
lnincome	3.158966	.4323708	7.31	0.000	2.311491	4.00644
ses_alto	12.41981	2.187335	5.68	0.000	8.132496	16.70713
ses_medioa~o	15.46346	.7695758	20.09	0.000	13.95504	16.97188
ses_medio	7.324828	.5434421	13.48	0.000	6.259646	8.390009
ses_mediob~o	.2915434	.4151477	0.70	0.483	-.5221728	1.10526
ps	-2.73952	.3565421	-7.68	0.000	-3.438365	-2.040674
reg1	-8.735094	1.098882	-7.95	0.000	-10.88897	-6.581215
reg2	-9.190207	1.183369	-7.77	0.000	-11.50969	-6.870728
reg3	-3.061468	1.268739	-2.41	0.016	-5.548277	-.5746579
reg4	5.686065	.7738966	7.35	0.000	4.169177	7.202952
reg5	-1.346848	.5761516	-2.34	0.019	-2.476143	-.2175541
reg6	8.149601	.7269049	11.21	0.000	6.724821	9.574382
reg7	9.499587	.6892225	13.78	0.000	8.148667	10.85051
reg8	6.80531	.5995343	11.35	0.000	5.630184	7.980436
reg9	1.618413	.6701436	2.42	0.016	.3048887	2.931938
reg10	10.61923	.6318299	16.81	0.000	9.380803	11.85766
reg11	9.721641	1.68342	5.77	0.000	6.422029	13.02125
reg12	.3498564	1.731901	0.20	0.840	-3.044782	3.744494
rural	6.931358	.4451334	15.57	0.000	6.058868	7.803848
metropolis	-2.528784	.5315683	-4.76	0.000	-3.570692	-1.486876
_cons	139.446	4.595062	30.35	0.000	130.4394	148.4526

Las variables consideradas son las siguientes:

a) Variable dependiente:

Puntaje de lenguaje: promedio del puntaje obtenido por los alumnos del colegio en la prueba de SIMCE de lenguaje en los años 2002, 2005 y 2006, según corresponda.

b) Variables independientes:

i. Controles Socioeconómicos

- Educación de la madre (ed_mom): promedio del número de años de escolaridad de las madres de los alumnos del colegio.
- Educación del padre (ed_dad): promedio del número de años de escolaridad de los padres de los alumnos del colegio.
- Ingreso del hogar (lnincome): promedio del ingreso del hogar de los alumnos de cada colegio en logaritmos.

ii. Controles del colegio

- Dependencia: variables dicotómicas que indican la dependencia del colegio. (ps particular subvencionado) tomando como base los establecimientos municipalizados.
- Año de toma del SIMCE: t2002, t2005 y t2006.
- Nivel Socioeconómico del colegio (ses) en varias categorías: alto, medio alto medio y medio bajo. La base es el nivel bajo.
- Región: variables dicotómicas que indican la región en que se ubica el establecimiento educacional. Se denotan reg con un número que varía de 1 a 12 siendo la base la región metropolitana (reg 13).
- Metrópolis: esta variable indica si el colegio se encuentra en Santiago, Valparaíso, Viña o Concepción. Permite reflejar diferencias entre colegios de ciudades con distinta densidad poblacional, siendo los códigos que definen una "metrópolis" los que se presentan en cuadro N° 6.2

Cuadro N° 6.2
Códigos que definen una "metrópolis"

Año	Región	Provincia	Comuna	Código de Área
Todos	13	1	Todas	Urbana
1999/2001	8	1	1	Urbana
2002/2006	8	3	1	Urbana
1999/2001	5	5	1,2	Urbana
2002/2006	5	1	1,9	Urbana

FUENTE: Elaboración propia

- Zona (rural) la base es urbano.
- CRA: Se incluye un conjunto de variables "CRA" con dos categorías. Estas son antigüedad de la biblioteca en el colegio y año de toma del SIMCE. Con esto, se definen 7 categorías para cuarto básico entre las que cabe destacar a02dmenos03 que indica el puntaje obtenido en el SIMCE del 2002 por aquellos colegios que recién disponían de sus bibliotecas CRA en el 2003 y análogamente para los demás colegios, como diferencia respecto del grupo de control o base. El conjunto de variables considerados, a02dmenos03, a02dmenos04, a02dmenos05, a02dmenos06, a02dmenos07 indica que la base de comparación es conjunto de establecimientos que al año 2007 no disponía de bibliotecas CRA. Por otra parte, se tiene a05dmenos07 que indica el puntaje en el SIMCE del año 2005 de aquellos establecimientos educacionales que recién disponían de sus bibliotecas CRA en el 2007. En este caso el método es similar al anterior pero referido al SIMCE del año 2005.
- El siguiente grupo de variables se refiere a los puntajes en los SIMCE de un año determinado para aquellos establecimientos que ganaron su biblioteca en un año anterior. Por ejemplo, el coeficiente de a05d3 indica el puntaje en el SIMCE del 2005 de aquellos establecimientos que en ese entonces tenían una biblioteca CRA desde hacía 3 años, como diferencia respecto del grupo de control o base. Se dispone de variables a05d1, a05d2, a05d3, por lo tanto la base de comparación es el SIMCE en el 2005 del conjunto de colegios que no disponía de bibliotecas al 2007. La misma interpretación es válida para las variables a06di pero en este caso están referidas al SIMCE del 2006.

Puede observarse que el R^2 ajustado es de 39%. Sin embargo, prácticamente todos los coeficientes son significativos a un nivel de confianza del 95% individualmente considerados y, además, el modelo lo es globalmente, mostrando el impacto significativo de las diferentes variables en el rendimiento del SIMCE de lenguaje. Los antecedentes para el SIMCE de matemática se presentan en el anexo N° 5.1 y son similares a los obtenidos para el SIMCE de lenguaje.

En el Cuadro N° 6.3 se muestra el valor del impacto de las bibliotecas entre los años 2002 y 2006, último año del que se dispone de antecedentes del SIMCE de cuarto básico.

Los estimadores de diferencia en diferencia se han calculado de la forma que se indica para el estimador de diferencia en diferencia entre el SIMCE del 2002 y el SIMCE del 2005 (lenguaje).

Es así que por ejemplo, para los establecimientos que disponían de biblioteca en el 2003, el estimador es igual a la diferencia de los coeficiente de la variable “a05d3” y de la variable “a02dmenos03” (a05d3 - a02dmenos03), donde “a05d3” indica la diferencia de puntaje en el SIMCE del año 2005 de aquellos establecimientos que tenían biblioteca desde hace tres años (disponían de biblioteca en el 2003) con respecto del puntaje en el SIMCE del mismo año 2005 de aquellos establecimientos que nunca tuvieron biblioteca en dicho período. Por otra parte el coeficiente de la variable “a02dmenos03” indica la diferencia de puntaje en el SIMCE del año 2002 de aquellos establecimientos que disponían de biblioteca desde el 2003 respecto del puntaje en el SIMCE también del 2002 de los establecimientos que no tenían biblioteca.

Cuadro N° 6.3
Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de
Lenguaje

Cambio de 2002 a 2005	Cambio SIMCE	%SD	Cambio de 2002 a 2006	Cambio SIMCE	%SD
CRA 2003	-2.65 (2.75)	ns	CRA 2003	-6.3 (2.75)	** 2,3
CRA 2004	9.92 (1.63)	***	CRA 2004	6.72 (1.62)	*** 4,1
CRA 2005	3.58 (1.76)	**	CRA 2005	1.13 (1.75)	*** 0,6

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

La primera parte del cuadro N° 6.3 muestra los valores del estimador de diferencia en diferencia para el impacto de la biblioteca CRA en los establecimientos que la recibieron en los años 2003, 2004 y 2005, tomando como referencia las pruebas SIMCE de los años 2002 y 2005. Puede observarse que el impacto de las bibliotecas entregadas los años 2004 y 2005 es positivo y significativamente diferente de cero. En cada caso los cambios se han medido en puntos de SIMCE y en porcentaje de la desviación estándar. Sin embargo, se destaca que el impacto en el año 2003, año inicial del programa de instalación de bibliotecas CRA para la enseñanza básica presenta signo negativo pero no es significativo, lo que contradice el resultado esperado.

La segunda parte del cuadro entrega los valores del estimador de diferencia en diferencia tomando como referencia los años 2002 y 2006. Una vez más los resultados para los años 2004 y 2005 son positivos y significativos. Sin embargo, el impacto en el 2003 es negativo pero esta vez sí es significativo. Por otra parte, el resultado del año 2004 es superior al del 2005, lo que coincide con lo esperado, por el hecho de que los establecimientos que recibieron sus bibliotecas CRA en el 2004 dispusieron de ellas un año más que los que las recibieron en el 2005, lo que debería generar un mayor impacto positivo.

Para determinar la existencia de cambio estructural se analizan separadamente los impactos para establecimientos municipalizados y particular subvencionados, antecedentes que se entregan en el Cuadro N° 6.4 (los que se construyen a partir de la misma regresión anterior, pero con interacciones por tipo de establecimiento).

Cuadro N° 6.4
Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de
Lenguaje por tipo de establecimiento educacional

Cambio de 2002 a 2005	Municipal		Particular Subvencionado		Diferencia	
	Cambio SIMCE	%SD	Cambio SIMCE	%SD	Cambio SIMCE	%SD
CRA 2003	-6,04 *	-1,9	3,32 ns	0,64	9,36 ns	1,53
	(3,20)		(5,22)		(6,12)	
CRA 2004	8,40 ***	4,7	7,64 *	1,78	-0,77 ns	0,17
	(1,78)		(4,30)		(4,65)	
CRA 2005	1,00 ns	0,51	8,18 **	2,14	7,18 *	1,67
	(1,97)		(3,83)		(4,31)	
Cambio de 2002 a 2006						
CRA 2003	-11,00 ***	3,45	5,10 ns	0,98	16,10 ***	2,63
	(3,19)		(5,22)		(6,12)	
CRA 2004	3,78 **	2,15	8,21 *	1,91	4,43 ns	0,95
	(1,76)		(4,29)		(4,64)	
CRA 2005	-2,40 ns	1,22	7,58 **	1,98	9,98 **	2,32
	(1,96)		(3,83)		(4,31)	

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

La primera parte del cuadro N° 6.4 muestra los valores del estimador de diferencia en diferencia para el impacto de la biblioteca CRA en los establecimientos municipalizados y particulares subvencionados que la recibieron en los años 2003, 2004 y 2005, tomando como referencia los SIMCE de los años 2002 y 2005. Puede observarse que el impacto de las bibliotecas entregadas los años 2004 es positivo y significativamente diferente de cero, en tanto las entregadas en el año 2005 no tienen un impacto significativo en el caso de los establecimientos municipales y un impacto más positivo aún que en el año 2004 para los colegios particulares subvencionados. El hecho que el valor estimado en el SIMCE de lenguaje sea menor al tomar como referencia el año 2004 que al tomar el año 2005 muestra una tendencia que parece incompatible con el hecho que los establecimientos que recibieron sus bibliotecas CRA en el 2004 dispusieron de ellas un año más que los que las recibieron en el 2005 lo que supondría impactos mayores y no menores. Nuevamente se destaca el impacto en el año inicial del programa de instalación de bibliotecas CRA para la enseñanza básica es

negativo o no significativo, resultado que no condice con el fuerte impacto positivo y significativo que se esperaba obtener.

La segunda parte del cuadro entrega los valores del estimador de diferencia en diferencia tomando como referencia los SIMCE de los años 2002 y 2006. Una vez más los resultados para el año 2003 son negativos o no significativos. Los siguientes dos años muestran resultados positivos salvo el año 2005 para los colegios municipales manteniéndose las relaciones de orden esperadas entre el año 2004 y 2005.

La relación entre el valor de los impactos entre las dos partes del cuadro tampoco concuerda con lo esperado, ya que el impacto entre SIMCE 2006 y 2002 (segunda parte del cuadro) debiera ser superior al impacto entre SIMCE 2005 y 2002 (primera parte del cuadro), ya que hay un año más de utilización de la biblioteca CRA para cada año de instalación analizado.

El problema de fondo que muestran los resultados anteriores, viene dado por el resultado significativo y negativo del 2003, lo que sí es claramente incompatible con lo anterior y plantea dudas sobre el carácter de tendencia de las cifras del 2004 y 2005. Para dilucidar este punto será necesario incorporar nuevos antecedentes asociados a los resultados en SIMCE posteriores

2. Análisis del impacto en los SIMCE de octavo básico: establecimiento educacional como unidad de análisis

En esta ocasión se estudiará el impacto de las bibliotecas CRA a través del incremento en los valores de los SIMCE que experimentan los alumnos de octavo básico de los establecimientos educacionales que disponen de bibliotecas CRA respecto de un grupo control constituido por aquéllos que no la tienen (nunca tuvieron bibliotecas en el periodo 2002 a 2007).

En anexo N° 5.2 se presentan los resultados de la regresión del SIMCE de lenguaje en función de las variables de control y del momento de entrega de la biblioteca CRA. Las variables consideradas son las mismas que para el caso de cuarto básico, por lo que no se las volverá a definir. Igualmente trata de un modelo de regresión lineal estimado por mínimos cuadrados ordinarios.

Los resultados muestran que i) el R^2 ajustado es de 51%; ii) prácticamente todos los coeficientes, individualmente considerados son significativos a un nivel de confianza del 95% y iii) el modelo es globalmente significativo, mostrando el impacto de las diferentes variables en el rendimiento del SIMCE de lenguaje.

Los antecedentes para el SIMCE de matemática se presentan en el anexo N° 5.3 y son similares a los obtenidos para el SIMCE de lenguaje.

En el Cuadro N° 6.5 se muestra el valor del impacto de las bibliotecas entre los años 2002 y 2004, último año del que se dispone de antecedentes del SIMCE de octavo básico. Los estimadores de diferencia en diferencia se han calculado de la misma forma en que se efectuó en el caso de los cuartos básicos.

Cuadro N° 6.5
Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de
Lenguaje de octavo básico

Cambio de 2000 a 2004	Cambio SIMCE	%SD
CRA 2003	1.52 (2,23)	ns
CRA 2004	-0.46 (1,33)	ns

FUENTE: Elaboración propia

El cuadro N° 6.5 no muestra impacto significativo de las bibliotecas entregadas en los años 2003 ni 2004.

Una vez más, los resultados no significativos son indicativos de un impacto de las bibliotecas que no logra distinguirse del resto de las variables de control utilizadas, dado la base de datos agregada que se ha empleado.

Por lo tanto, para determinar la existencia de cambio estructural se ha analizado separadamente los impactos para establecimientos municipalizados y particular subvencionados, cuyos resultados se entregan en el Cuadro N° 6.6

Cuadro N° 6.6
Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de
Lenguaje de octavo básico

Cambio de 2000 a 2004	Municipal		Particular Subvencionado	
	Cambio SIMCE	%SD	Cambio SIMCE	%SD
CRA 2003	-1.27 (2,61)	ns	8.28* (4,29)	1,93
CRA 2004	-1.24 (1,45)	ns	2.7 (3,83)	ns

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; ns = no significativo

El cuadro N° 6.6 sólo muestra impacto significativo de las bibliotecas entregadas en el año 2003 para el sector particular subvencionado. Los resultados no son significativos en todos los restantes casos. Se destaca el hecho de que en los establecimientos municipales el impacto en el SIMCE es negativo en ambos años, aunque no son significativos. Una vez más, los resultados no significativos son indicativos de un impacto de las bibliotecas que no logra distinguirse del de las otras variables de control empleadas, dada la base de datos agregada que se ha empleado.

En conclusión, el análisis agregado de los SIMCE de octavo básico no aporta ningún resultado útil a lo ya visto para el cuarto básico.

3. Análisis del impacto en los SIMCE de cuarto básico: unidad de análisis la población de alumnos

Con el objeto de mejorar el análisis del impacto de las bibliotecas CRA, se procedió a estudiar la población de los alumnos individualmente considerados. De esta forma se podía identificar en mejor manera la relación entre el rendimiento de cada persona y las variables que lo determinarían, incluyendo por supuesto, la disponibilidad de bibliotecas CRA que pueden ser consideradas las variables de tratamiento.

Las variables son las mismas que las de los anteriores modelos pero la educación del padre, la de la madre y el ingreso se han desglosado en tres conjuntos de variables mudas. En efecto, como es bien sabido, la educación tiene un impacto claramente no lineal. Para tomarlo en cuenta con mayor precisión, los diferentes años de educación se desglosaron en otras tantas variables mudas diferentes. Así, se han identificado para las madres las variables “Ied_mom_2” hasta “Ied_mom_22” y para los padres “Ied_dad_2” hasta “Ied_dad_22”. Con este procedimiento es posible incorporar el impacto diferencial de los diferentes años de educación de los padres en el rendimiento de sus hijos.

Con igual propósito se ha incorporado el ingreso del hogar en términos de rangos que van desde los \$ 150.000 hasta los \$ 2.3 millones mensuales. Son las variables “In~_150.000” hasta “In~2.300.000”.

Se ha empleado un modelo de regresión lineal estimado por mínimos cuadrados ordinarios. Además, como es probable que se encuentre heteroscedasticidad, los estimadores se han calculado con varianzas robustas.

El modelo, los valores de los estimadores y sus errores estándar se presentan en el anexo N° 5.4

Los resultados muestran que i) el R^2 ajustado es de 16%; ii) prácticamente todos los coeficientes, individualmente considerados, son significativos a un nivel de confianza del 95% y iii) el modelo es globalmente significativo, mostrando el impacto de las diferentes variables en el rendimiento del SIMCE de lenguaje. Lo anterior no debiera extrañar porque en parte es el resultado del muy alto número de observaciones que aumenta fuertemente el número de grados de libertad.

Los antecedentes para el SIMCE de matemática se presentan en el anexo N° 5.5 y son similares a los obtenidos para el SIMCE de lenguaje.

En el Cuadro N° 6.7 se muestra el valor del impacto de las bibliotecas CRA entre los años 2002 y 2006, último año del que se dispone de antecedentes del SIMCE de cuarto básico.

Cuadro N° 6.7
Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de
Lenguaje de cuarto básico Población de Alumnos

Cambio de 2002 a 2005	Cambio SIMCE		%SD	Cambio de 2002 a 2006	Cambio SIMCE		%SD
CRA 2003	-0,34 (1,71)	ns	0,20	CRA 2003	-2,01 (1,75)	ns	1,15
CRA 2004	7,82 (1,07)	***	7,31	CRA 2004	8,21 (1,11)	***	7,40
CRA 2005	2,71 (1,09)	**	2,49 0,20	CRA 2005	2,61 (1,09)	**	2,39

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

La primera parte del cuadro N° 6.7 muestra los valores del estimador de diferencia en diferencia para el impacto de la biblioteca CRA en los establecimientos que la recibieron en 2003, 2004 y 2005, tomando como referencia los SIMCE de los años 2002 y 2005. Puede observarse que el impacto de las bibliotecas entregadas los años 2004 y 2005 es positivo y significativamente diferente de cero. En cada caso los cambios se han medido en puntos de SIMCE y en porcentaje de la desviación estándar. Es interesante destacar que el impacto en el año inicial del programa de instalación de bibliotecas CRA para la enseñanza básica presenta signo negativo pero no es significativo, lo que coincide con los resultados anteriores para dicho año.

La segunda parte del cuadro entrega los valores del estimador de diferencia en diferencia tomando como referencia los SIMCE de años 2002 y 2006. Una vez más los resultados para los años 2004 y 2005 son positivos y significativos. En este caso también, el impacto en el 2003 es negativo aunque no significativo.

El resultado para el 2003 negativo aunque no significativo coloca una sombra de duda sobre el real impacto del proyecto, toda vez que al pasar el tiempo debieran verse incrementados los beneficios y no reducidos. Los resultados del 2004 y 2005 muestran tendencias compatibles con beneficios en alguna medida relacionados positivamente con un mayor tiempo de disponibilidad de las bibliotecas

Una vez más, para determinar la existencia de cambio estructural se analizan separadamente los impactos para establecimientos municipalizados y particular subvencionados, antecedentes que se entregan en el Cuadro N° 6.8.

Cuadro N° 6.8
Estimador de diferencia en diferencia para cuarto básico en SIMCE de
Lenguaje en establecimientos municipalizados y particulares

Cambio de 2002 a 2005	Municipal			Particular Subvencionado			Diferencia		
	Cambio SIMCE	%SD		Cambio SIMCE	%SD		Cambio SIMCE	%SD	
CRA 2003	-2,59 (2,00)	ns	1,3	3,41 (3,37)	ns	1,01	6,00 (3,92)	ns	1,53
CRA 2004	7,35 (1,24)	***	5,93	4,87 (2,63)	*	1,85	-2,48 (2,91)	ns	0,85
CRA 2005	1,20 (1,27)	ns	0,94	6,05 (2,09)	***	2,89	4,85 (2,44)	**	1,99
Cambio de 2002 a 2006									
CRA 2003	-5,31 (2,10)	**	2,53	3,83 (3,16)	ns	1,21	9,14 (3,79)	**	2,41
CRA 2004	6,79 (1,25)	***	5,43	6,26 (3,03)	**	2,97	-0,53 (3,28)	ns	0,16
CRA 2005	0,30 (1,25)	ns	0,24	6,69 (2,11)	***	3,17	6,38 (2,45)	***	2,60

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

La primera parte del cuadro N° 6.8 muestra los valores del estimador de diferencia en diferencia para el impacto de la biblioteca CRA en los establecimientos municipalizados y particulares subvencionados que la recibieron en el 2003, 2004 y 2005, tomando como referencia los SIMCE de los años 2002 y 2005. El impacto en el 2003, año inicial del programa de instalación de bibliotecas CRA para la enseñanza básica es negativo o no significativo. Sin embargo, el impacto de las bibliotecas entregadas en los años 2004 y 2005 es positivo y significativamente diferente de cero con la excepción del año 2005 para los colegios municipales en que el impacto no es significativo. Los establecimientos particulares subvencionados presentan efectos positivos y significativos en el año 2004 y en el año 2005 aunque contra lo esperado, mayores en este último año.

La segunda parte del cuadro entrega los valores del estimador de diferencia en diferencia tomando como referencia los SIMCE de años 2002 y 2006. En este caso las diferencias entre los establecimientos municipalizados y los particulares subvencionados se agudizan. En efecto, mientras los municipalizados presentan efectos poco claros en que se alternan valores significativos y negativos en el año inicial 2003 con otros positivos como es el caso del año 2004 y otros no significativos como es el caso del año 2005. Todos los efectos significativos de los particulares subvencionados son positivos y los impactos en el 2004 y el 2005 son similares, destacándose nuevamente la no significancia del impacto del año 2003.

Este último resultado de los establecimientos particulares subvencionados que sería el más robusto obtenido hasta el presente, está limitado por el valor no significativo que muestran los datos del 2003 Para dilucidar si este efecto sería el resultado de la combinación de poblaciones diferentes con beneficios atribuibles a las bibliotecas también disímiles, se ha incorporado el nivel socioeconómico de los estudiantes en que se han considerado sólo dos categorías: i) nivel bajo y ii) el resto, constituido por los sectores medio, medio alto y alto.

Cuadro N° 6.9

Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de lenguaje de alumnos de cuarto básico de nivel socioeconómico bajo en establecimientos municipalizados y particulares subvencionados

Cambio de 2002 a 2005	Municipal			Particular Subvencionado			Diferencia		
	Cambio SIMCE	%SD		Cambio SIMCE	%SD		Cambio SIMCE	%SD	
CRA 2003	-3,44 (3,46)	ns	0,99	-1,13 (5,26)	ns	0,21	2,31 (6,29)	ns	0,37
CRA 2004	7,58 (1,57)	***	4,83	6,00 (3,30)	*	1,82	-1,59 (3,65)	ns	0,44
CRA 2005	2,47 (1,60)	ns	1,54	9,33 (3,84)	**	2,93	6,86 (4,16)	*	1,65
Cambio de 2002 a 2006									
CRA 2003	-3,03 (3,43)	ns	0,88	-0,79 (5,03)	ns	0,16	2,24 (6,09)	ns	0,37
CRA 2004	6,02 (1,54)	***	3,91	6,67 (3,69)	*	1,81	0,65 (4,00)	ns	0,16
CRA 2005	-0,31 (1,61)	ns	0,19	13,16 (4,43)	***	2,97	13,47 (4,71)	***	2,86

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

Cuadro N° 6.10

Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de lenguaje de alumnos de cuarto básico de nivel socioeconómico “resto” en establecimientos municipalizados y particulares subvencionados

Cambio de 2002 a 2005	Municipal			Particular Subvencionado			Diferencia		
	Cambio SIMCE	%SD		Cambio SIMCE	%SD		Cambio SIMCE	%SD	
CRA 2003	-0,85 (2,62)	ns	0,32	6,00 (4,36)	ns	1,38	6,86 (5,09)	ns	1,35
CRA 2004	9,28 (3,67)	**	2,53	6,92 (3,81)	*	1,82	-2,36 (5,29)	ns	0,65
CRA 2005	-3,47 (2,50)	ns	1,39	4,79 (2,61)	*	1,84	8,26 (3,61)	**	2,29
Cambio de 2002 a 2006									
CRA 2003	-3,62 (2,71)	ns	1,34	6,72 (4,07)	*	1,65	10,34 (4,89)	**	2,11
CRA 2004	8,86 (3,19)	***	2,78	15,36 (3,14)	***	4,89	6,50 (4,47)	ns	1,45
CRA 2005	0,35 (2,41)	ns	0,15	5,92 (2,40)	**	2,47	5,57 (3,39)	ns	1,64

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

Los impactos para el sector bajo, mantienen las tendencias anteriores. Véase cuadro N° 6.9. Sin embargo los resultados son más promisorios para el grupo de mayores ingresos “resto” de los colegios particulares subvencionados, como puede apreciarse en el Cuadro N° 6.10.

En efecto, en el grupo “resto” los establecimientos municipalizados presentan valores positivos y significativos sólo para el 2004; en los demás años no son significativos y mayoritariamente negativos, lo que concuerda con los malos resultados de la evaluación de impactos obtenidos en los análisis previos.

Diferente es la situación para los colegios particulares subvencionados, ya que presentan valores positivos para todos los casos y significativos para los años 2004 y 2005 en la comparación de resultados del SIMCE año 2002 con año 2005. En las comparaciones SIMCE 2002 con 2006 todos los valores son significativos y positivos, incluso los del año 2003 que en anteriores análisis siempre eran negativos o no significativos.

En resumen puede decirse que el impacto de las bibliotecas ha sido positivo y mayoritariamente significativo en el caso de los establecimientos particulares subvencionados y que esta tendencia es más fuerte para los grupos socioeconómicos medio y alto de dichos establecimientos. Sin embargo persiste, aunque atenuadamente, el menor impacto del 2003 lo que es un resultado totalmente inesperado.

4. Análisis del impacto en los SIMCE de octavo básico: unidad de análisis la población de alumnos

Con el objeto de complementar el análisis del impacto de las bibliotecas CRA según el rendimiento en los SIMCE de cuarto básico, se procedió a estudiar la población de los alumnos individualmente considerados en los SIMCE de octavo básico.

El modelo empleado en esta ocasión tiene las mismas variables que utilizado para medir el rendimiento en los SIMCE del cuarto básico. Se trata de un modelo de regresión lineal estimado por mínimos cuadrados ordinarios. Además, como es probable que se encuentre heteroscedasticidad, los estimadores se han calculado con varianzas robustas.

El modelo, los valores de los estimadores y sus errores estándar se presentan en anexo N° 5.6.

Del análisis de los resultados se concluye que i) el R^2 ajustado es de 15%; ii) prácticamente todos los coeficientes, individualmente considerados son significativos a un nivel de confianza del 95% y iii) el modelo es globalmente significativo, mostrando el impacto significativo de las diferentes variables en el rendimiento del SIMCE de lenguaje. Al igual que en el caso anterior, no debiera de extrañar porque, en parte es el resultado del muy alto número de observaciones que aumenta fuertemente el número de grados de libertad.

Los antecedentes para el SIMCE de matemática se presentan en el anexo N° 5.7 y son similares a los obtenidos para el SIMCE de lenguaje.

El valor del impacto sin separar por dependencia se muestran en el Cuadro N° 6.11, y separando por dependencia en el Cuadro N° 6.12. Al igual que en el caso de los cuartos medios, la situación más promisorio se presenta en el caso de los establecimientos subvencionados.

Los resultados son similares a los encontrados para los SIMCE de cuarto básico con la diferencia que los efectos significativos son menos frecuentes.

Cuadro N° 6.11
Estimador de diferencia en diferencia para SIMCE de
Lenguaje de octavo básico Población de Alumnos

Cambio de 2000 a 2004	Cambio SIMCE		%SD
CRA 2003	1,01 (0,79)	ns	1,28
CRA 2004	-1,22 (0,56)	**	2,18

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

Cuadro N° 6.12
Estimador de diferencia en diferencia para octavo básico en SIMCE de
Lenguaje en establecimientos municipalizados y particulares

Cambio de 2000 a 2004	Municipal		Particular Subvencionado		Diferencia	
	Cambio SIMCE	%SD	Cambio SIMCE	%SD	Cambio SIMCE	%SD
CRA 2003	-0,46 (0,91)	ns 0,51	5,61 (1,63)	***	6,07 (1,87)	*** 3,25
CRA 2004	-1,51 (0,61)	** 2,48	0,85 (1,60)	ns	2,36 (1,71)	ns 1,38

FUENTE: Elaboración propia

*: significativo al 10%; **: significativo al 5%; ***: significativo al 1%; ns = no significativo

5. Conclusiones de la evaluación de impacto

El método utilizado para medir el impacto del programa de bibliotecas CRA compara el cambio en el puntaje de la prueba SIMCE de lenguaje de los alumnos de cuarto básico entre un año anterior a la introducción de la biblioteca y uno posterior, entre establecimientos que recibieron el tratamiento – biblioteca- y otros que nunca la recibieron (y lo mismo para octavo básico). Esto es, se compara el cambio en los resultados entre una generación de alumnos y otra, para establecimientos en que la nueva generación tuvo a su disposición biblioteca CRA, y para establecimientos en que ninguna generación la tuvo. En este proceso se controla por características observables de los alumnos y los establecimientos, de modo de aislar el efecto del programa de otras diferencias que puedan existir entre los alumnos de establecimientos con y sin tratamiento.

En el caso de los cuartos básicos, se utilizan resultados SIMCE para los años 2002, 2005 y 2006. Luego, al evaluar el cambio de puntaje de 2002 a 2005 para un establecimiento que recibió la

biblioteca el año 2003 por ejemplo, se analiza el efecto del tratamiento asociado a la disponibilidad de biblioteca CRA por tres años. Al evaluar el cambio de puntaje de 2002 a 2006 para ese mismo establecimiento, en cambio, se analiza el efecto del tratamiento asociado a la disponibilidad de biblioteca CRA por cuatro años.

Los resultados presentados en los puntos anteriores muestran varios patrones interesantes de destacar:

- a)** Al usar datos desagregados para controlar por características de los alumnos se obtienen resultados más estables. Son resultados que presentan menos diferencias entre distintos años de implementación del programa, y también entre años de medición del SIMCE. En virtud de ello, estos son los resultados que surgen como más confiables.
- b)** El impacto estimado de la aplicación del programa en su primer año de funcionamiento (2003) fue nulo lo que es contradictorio con lo esperado pues son los alumnos que dispusieron de biblioteca por mayor tiempo, y positivo para los años siguientes: 2004 y 2005, en general, menor en magnitud el 2005 lo que concuerda con lo esperado.
- c)** En general se observa que el impacto es mayor en establecimientos particulares subvencionados, ya que cuando la diferencia entre los estimadores de impacto entre dependencia resulta estadísticamente significativa, siempre lo es a favor de los establecimientos particulares subvencionados.
- d)** Al estimar impacto separando por nivel socioeconómico, se encuentra que el impacto positivo antes encontrado se da sólo en los niveles medios y altos, pero no en el bajo. Esto es, el programa no tiene impacto positivo en los establecimientos de nivel socioeconómico bajo. Al hacer esta separación, se mantiene el patrón antes mencionado referido a la dependencia: el impacto del programa tiende a ser mayor en los establecimientos particulares subvencionados que en los municipales.

En resumen y como conclusión final de la evaluación de impacto, se puede sostener que los resultados no permiten verificar la hipótesis de que hay un mejoramiento positivo y sostenido en el rendimiento académico de los alumnos que dispusieron de biblioteca CRA en el periodo estudiado, aunque se observan mejoras significativas para segmentos específicos: grupos de nivel socioeconómico medio y alto de establecimientos particulares subvencionados. Es probable, como se señaló anteriormente, que se requiera de un periodo más largo de funcionamiento de la biblioteca CRA en el establecimiento educacional para que los impactos positivos en el rendimiento escolar se produzcan.

VII. EVALUACION SOCIAL BIBLIOTECAS CRA

Con el objeto de evaluar la conveniencia del programa de Bibliotecas CRA se debe identificar, medir y valorar los beneficios y costos que generan su ejecución (instalación) y operación. Una vez realizado esto, debe calcularse su rentabilidad social a través de aplicar los indicadores de rentabilidad respectivos.

A. IDENTIFICACIÓN, MEDICION Y VALORACION DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO

1. Identificación de Beneficios

La instalación de una biblioteca CRA en los establecimientos municipalizados y particulares subvencionados genera beneficios para diferentes actores, según se indica:

a) Alumnos

El beneficiario más importante de este proyecto es el alumnado de los colegios favorecidos con el proyecto, ya que constituyen el usuario final principal. Entre los beneficios que pueden identificarse para este grupo se tiene:

- i. Apoyo al proceso de aprendizaje escolar:** los recursos para el aprendizaje que facilita la Biblioteca CRA a los alumnos contribuyen positivamente a su proceso de aprendizaje, a través de incrementar su motivación e interés por el estudio y facilitar el proceso de aprendizaje vía formas diferentes pero complementarias al salón de clases.
- ii. Incremento de capacidades específicas:** la lectura es un elemento central para el desarrollo de una buena capacidad de comprensión de textos, redacción y ortografía, capacidades difíciles de lograr sin el apoyo de la lectura.
- iii. Actividades extraprogramáticas de signo positivo:** el conjunto de actividades positivas que genera una biblioteca escolar como son la lectura individual y grupal, juegos didácticos, actividades grupales, labores de monitor y tutoría, entre otras, abren un amplio espacio para un uso positivo del tiempo fuera del horario de clases de los alumnos, entregando una opción adicional de uso positivo del tiempo en la lucha contra un uso negativo del tiempo libre en actividades como drogadicción, vagancia, etc.
- iv. Incorporación a la lectura:** la biblioteca permite a los alumnos conocer e incorporarse al mundo de la lectura, participando de los beneficios del consumo en un mercado que

les era ajeno. Esto comprende la lectura voluntaria, es decir, se excluye la lectura obligatoria del colegio.

b) Padres y apoderados

- i. Incorporación a la lectura:** tanto por la opción de utilizar directamente la biblioteca escolar como por la influencia de los hijos al incorporar al hogar los libros y la lectura, los padres y apoderados tienen la posibilidad de conocer e incorporarse al mundo de los libros, es decir, participar en un mercado que les era ajeno.

c) Establecimientos educacionales: sostenedores

- i. Mejor rendimiento escolar:** la biblioteca como elemento de apoyo al proceso de enseñanza debiera producir un mejoramiento del rendimiento escolar en el mediano y largo plazo, ya que permite el desarrollo de las capacidades específicas, antes señaladas. Además de su trascendencia “**per se**”, hoy en día el rendimiento escolar medido a través de pruebas nacionales constituye el principal indicador de la calidad de un establecimiento educacional.
- ii. Elemento de Competitividad:** los colegios participan en un mercado educacional caracterizado por un subsidio a la demanda y por cobertura del 100%, por lo cual deben competir por las preferencias de alumnado entregando una oferta educacional del mejor nivel posible, siendo la disponibilidad y operación de una Biblioteca escolar un elemento cada vez más importante e dicha oferta educacional.

d) Profesores

- i. Facilitación del proceso educacional:** disponer de una biblioteca equipada y actualizada constituye para el profesor un aliado importante en el proceso de enseñanza, tanto por la motivación que genera en el alumno el uso de materiales de apoyo didácticos provistos por la biblioteca como por la posibilidad de actualización del proceso de enseñanza prácticamente sin costo para el docente.
- ii. Beneficios como usuario:** al igual que los alumnos y padres y apoderados, el profesor en su calidad de usuario de la biblioteca obtendrá los beneficios de incorporarse al consumo de un bien como es el libro y la lectura.

e) Chile como un todo

i. Consumo de un bien meritorio: la lectura es considerada a nivel de un país como una actividad deseable, ya que tiene un beneficio social neto muy positivo, pues forma parte el proceso de educación y socialización de un país, contribuyendo decisivamente a una mejor convivencia social.

ii. Mayor equidad: una de las fuentes de inequidad social está constituida por la ausencia de un segmento significativo de la población de menores ingresos del mercado de los libros y de la lectura. Las bibliotecas escolares así como las bibliotecas públicas y el proyecto “maletín literario” entre muchas otras, son actividades que buscan alcanzar una mayor equidad en el mercado asociado a los libros, a través de integrar a dicho mercado a los marginados del mismo por razones principalmente económicas.

iii. Liberación de recursos : Al instalarse las Bibliotecas CRA permiten que las bibliotecas públicas y las Municipales puedan “despedagogizarse”, lo que significa liberar recursos actuales y futuros que tienen usos alternativos, por lo cual constituye un beneficio privado y social su liberación

2. Medición de Beneficios

a) Alumnos

i. Apoyo al proceso de aprendizaje escolar: el rendimiento escolar de los alumnos debiera reflejar el impacto positivo de disponer de una biblioteca escolar, por lo que su medición puede realizarse a través del mejoramiento de las notas o a través de una prueba de tipo nacional como es el SIMCE y de menores tasas de repitencia, deserción y ausentismo.

ii. Incremento de capacidades específicas: nuevamente son las notas en materias como lenguaje o el SIMCE los instrumentos para medir este impacto de disponer de una biblioteca escolar.

iii. Actividades extraprogramáticas de signo positivo: las menores tasas de drogadicción, alcoholismo, ausentismo, repitencia y deserción escolares debieran expresar el efecto positivo en este ámbito de disponer de biblioteca escolar.

iv. Incorporación a la lectura: el número de libros, revistas y publicaciones solicitados en biblioteca por los alumnos, tanto para lectura en sala como para el domicilio constituye una forma objetiva de medir este beneficio, bajo el supuesto realista que sin biblioteca escolar estos niños no leían.

b) Padres y apoderados

i. Incorporación a la lectura: el incremento en los libros, revistas y periódicos comprados por los padres y apoderados y por la familia del alumno en general y los solicitados en la biblioteca escolar u otra biblioteca como la biblioteca municipal constituye una adecuada forma de medir este beneficio.

c) Establecimientos educacionales: sostenedores

i. Mejor rendimiento escolar: el SIMCE aparece como el instrumento más adecuado para medir este beneficio, por tratarse de una prueba e carácter nacional que permite la comparación entre colegios y temporalmente en un mismo colegio.

ii. Elemento de Competitividad: este beneficio aparentemente intangible no se mide sino que se valoriza directamente a través del método de preferencias reveladas.

d) Profesores

i. Facilitación del proceso educacional: nuevamente, una mejora en el rendimiento escolar es la forma de medir este beneficio: notas o SIMCE:

ii. Beneficios como usuario: al igual que los alumnos y padres y apoderados el incremento en los libros, revistas y periódicos comprados por los profesores y los solicitados en la biblioteca escolar u otra biblioteca constituye una adecuada forma de medir este beneficio.

e) Chile como un todo

i. Consumo de un bien meritorio: su carácter intangible impide su medición pero no su valoración.

ii. Mayor equidad: nuevamente su carácter intangible impide su medición pero no su valoración.

iii. Liberación de recursos: se requeriría un listado de las colecciones actuales que se liberarían y su programa de renovación y actualización futuras.

3. Valoración de Beneficios

a) Alumnos

i. Apoyo al proceso de aprendizaje escolar: la evaluación de impacto mide el beneficio en términos de un incremento en el puntaje SIMCE. Asociado a un mayor SIMCE se observa un mayor nivel de escolaridad y asociado a este último el mercado del trabajo asocia un mayor nivel de remuneración. Por tanto, el valor presente del incremento en el nivel de remuneración durante toda la vida laboral, originado por el mayor puntaje SIMCE constituye la valoración de este beneficio.

ii. Incremento de capacidades específicas: la Valoración anterior captura este beneficio.

iii. Actividades extraprogramáticas de signo positivo: el ahorro de recursos monetarios en programas alternativos para lograr el mismo nivel de disminución de tasas de drogadicción, alcoholismo, ausentismo, repitencia y deserción escolar constituye la valoración de este beneficio.

iv. Incorporación a la lectura: un porcentaje del valor de mercado implícito en los libros, revistas y publicaciones solicitadas a la biblioteca por los estudiantes constituye la valoración de este beneficio.

b) Padres y apoderados

i. Incorporación a la lectura: el incremento en el gasto en libros, revistas y periódicos y un porcentaje del valor de mercado implícito en los libros, revistas y publicaciones solicitadas a las bibliotecas constituye una adecuada forma de medir este beneficio.

c) Establecimientos educacionales: sostenedores

i. Mejor rendimiento escolar: este beneficio se valoriza directamente a través del método de preferencias reveladas sobre la base de la inversión y gasto de operación de la biblioteca CRA que financia el sostenedor.

ii. Elemento de Competitividad: queda capturada su valorización por el método señalado en el beneficio anterior.

d) Profesores

i. Facilitación del proceso educacional: este beneficio se encuentra valorizado a nivel de los estudiantes, por lo que no corresponde valorarlo nuevamente.

ii. Beneficios como usuarios: al igual que los alumnos y padres y apoderados el incremento en el gasto en la compra de libros, revistas y periódicos y un porcentaje del valor de mercado implícito en los libros, revistas y publicaciones solicitadas a las bibliotecas constituye una adecuada forma de medir este beneficio.

e) **Chile como un todo**

i. Consumo de un bien meritorio: el gasto realizado por familia recientemente en el Maletín Literario es una de las formas a través de la cual el gobierno revela el valor del **consumo mínimo social** en libros en el marco del enfoque de Necesidades Básicas. Las familias pobres gastan poco o nada en compra de libros debido a su escala de preferencias unido a sus restricciones presupuestarias; sin embargo, la sociedad como un todo valora positivamente que los pobres tengan acceso a la lectura y están dispuestos a pagar por ello, a través de la utilización de parte de los impuestos en permitir el acceso de los pobres a ese consumo mínimo.¹² En rigor el valor del beneficio social del acceso de los pobres al consumo mínimo en el bien “lectura” es aún superior al gasto en el maletín literario, pues hay una parte de la externalidad positiva, que no es capturada por dicho gasto: **excedente social del consumidor.**

ii. Mayor equidad: la valoración anterior captura este beneficio.

iii. Liberación de recursos: la valoración monetaria de las colecciones liberadas actuales y futuras sería la forma de valorar este beneficio.

B. IDENTIFICACIÓN, MEDICION Y VALORACION DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

1. Identificación de Costos

Hay 3 tipos de costos asociados a una Biblioteca CRA, soportados por dos agentes diferentes: Unidad CRA MINEDUC y sostenedores escuelas.

a) Inversión inicial

i. Unidad CRA, MINEDUC: financia la colección inicial de la Biblioteca CRA.

ii. Sostenedores: financian la infraestructura donde funcionará la biblioteca CRA, lo que involucra una sala, mobiliario y equipamiento.

b) Gastos operación y mantencion de una biblioteca CRA

i. Unidad CRA, MINEDUC: financia la administración del programa, lo que implica asesoría, capacitación y seguimiento de las Bibliotecas CRA y corresponde al

¹² El Gasto Social del gobierno en vivienda, salud, educación, agua potables etc., basado en el enfoque de Necesidades Básicas, apunta a que los pobres alcancen los consumos mínimos socialmente concordados y así superen su calidad de pobreza

presupuesto de dicha Unidad, excluido el gasto en las colecciones iniciales de instalación de una biblioteca CRA.

ii. Sostenedores: financian el Personal a cargo de la Biblioteca CRA y los Gastos de operación y mantención que incluyen papelería y materiales de oficina, servicios básicos, mantención y reparación de infraestructura de la biblioteca y todo otro gasto que no sea en recursos para el aprendizaje.

c) Reposición y Actualización de Recursos para el Aprendizaje

i. Unidad CRA, MINEDUC: durante un periodo limitado aportan con el financiamiento de suscripciones a diarios y revistas.

ii. Sostenedores: deben financiar la reposición de los libros y recursos para el aprendizaje que cumplen su vida útil y la actualización de los recursos para el aprendizaje que permita mantener a la biblioteca actualizada y vigente tecnológicamente.

2. Medición y Valoración de Costos

Dado que la actividad de valoración de costos fue realizada en el capítulo anterior se ha procedido a una presentación conjunta de la medición y valoración

a) Inversión inicial

i. Unidad CRA, MINEDUC: la medición y valoración se realizó sobre la base del gasto efectivo realizado por la Unidad CRA, calculándose el Costo Anual Equivalente (CAE) de dicho gasto para el periodo 2001- 2007, cuyos valores fueron presentados en cuadro N° 5.3.

ii. Sostenedores: financian la infraestructura donde funcionará la biblioteca CRA, lo que involucra una sala, mobiliario y equipamiento y cuya estimación se presentó en cuadro N° 5.4

b) Gastos operación y mantención de una biblioteca CRA

i. Unidad CRA, MINEDUC: financia la administración del programa que implica asesoría, capacitación y seguimiento de las Bibliotecas CRA y corresponde al presupuesto de dicha Unidad, excluido el gasto en las colecciones iniciales de instalación de una biblioteca CRA y cuya valoración se presentó en cuadro N° 5.3

ii. Sostenedores: financian el Personal a cargo de la Biblioteca CRA y los Gastos de operación y mantención que incluyen papelería y materiales de oficina, servicios

básicos, mantención y reparación de infraestructura de la biblioteca y, todo otro gasto que no sea en recursos para el aprendizaje. Su valorización se presenta en cuadro N° 5.6.

c) Reposición y Actualización de Recursos para el Aprendizaje

i. Unidad CRA, MINEDUC: durante un periodo limitado aportan con el financiamiento de suscripciones a diarios y revistas. Su valorización se incluye en cuadro N° 5.3.

ii. Sostenedores: deben financiar la reposición de los libros y recursos para el aprendizaje que cumplen su vida útil y la actualización de los recursos para el aprendizaje que permita mantener a la biblioteca actualizada y vigente tecnológicamente. Su valorización se presenta en cuadro N° 5.6.

C. RESULTADOS EVALUACION SOCIAL

1. Beneficios efectivamente valorados

De los beneficios identificados, los Términos de Referencia de este estudio privilegiaron fuertemente el beneficio asociado al mejoramiento del rendimiento académico de los alumnos, el cual se mediría a través de una evaluación de impacto, tarea realizada por estos consultores y cuyo detalle se presenta en capítulo VII que sigue.

Estos consultores han estimado conveniente medir y valorar beneficios adicionales al del rendimiento académico dentro de los márgenes que la disponibilidad de información lo permitiera, como son el beneficio para los sostenedores y el beneficio meritorio para Chile.

Por lo tanto, quedarán en calidad de beneficios intangibles los percibidos por:

- *los alumnos* , salvo el del mejor rendimiento académico;
- *los profesores* , salvo el de facilitación del proceso educacional;
- *los padres y apoderados*
- *Chile como un todo*, el beneficio por liberación de recursos en bibliotecas públicas y municipales.

2. Horizonte de Evaluación y tasa social de descuento

Se ha considerado un horizonte de evaluación de 10 años y la tasa social de descuento fijada por MIDEPLAN del 8% anual.

3. Valores sociales

Los valores privados de los bienes transables fueron corregidos por el arancel promedio efectivo de importación que en el último tiempo se ha ubicado en torno al 2% y por el Factor de Corrección Social (FCS) del tipo de cambio fijado por MIDEPLAN en 1,01, con el objeto de obtener los valores sociales. En el caso de la mano de obra, por tratarse de mano de obra calificada el valor privado coincide con el valor social (FCS = 1)

4. Flujos de beneficios sociales

a) Alumnos: Apoyo al proceso de aprendizaje escolar y mejora de capacidades específicas.

Según se señaló, su medición vendría dada por el mejoramiento provocado por la disponibilidad de una biblioteca en el establecimiento educacional en los puntajes de la prueba SIMCE, para lo cual se realizó una evaluación de impacto, cuyo desarrollo y resultados se presentó en el capítulo VI.

Los resultados no respaldan la hipótesis inicial de que habría un incremento significativo y sostenido en el tiempo de los puntajes SIMCE, razón por la cual no existe un flujo de beneficios monetarios asociados a estos beneficios.

b) Sostenedores: Mejor rendimiento escolar y Elemento de Competitividad para el establecimiento educacional.

Los sostenedores están financiando una parte significativa de la inversión inicial de la biblioteca CRA (sala, mobiliario y equipos) y de los gastos de operación (personal, operación y mantención y renovación y actualización de los recursos para el aprendizaje), con los objetivos de “Disponer de libros para la comunidad escolar”, “Tener una buena biblioteca” y “Para enriquecer proceso de aprendizaje”, según resultados de la encuesta realizada.

La teoría económica enseña que cuando en un mercado libre las personas efectúan un gasto voluntario el beneficio que reciben a cambio debe ser igual o superior a dicho gasto, ya que de no ser así, tienen la posibilidad de no realizar dicho gasto dado su carácter voluntario. De esta forma los agentes económicos “revelan” sus preferencias en el mercado a través del gasto que realizan indicando así el, a lo menos mínimo beneficio que obtienen de dicho gasto, ya que en muchos casos su disposición a pagar era mayor y, por tanto, obtienen los que se denomina un “excedente del consumidor”.

En consecuencia, los beneficios anuales percibidos por los sostenedores en un establecimiento de tamaño promedio son como cota inferior los que se presentan en cuadro N° 7.1, en valores privados y sociales, para lo cual la inversión se ha transformado en un flujo anual equivalente.

Cuadro N° 7.1
Flujo anual de Beneficios Mínimos para el sostenedor
(miles de \$ año 2007)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Privado	8.053,5	8.053,5	8.053,5	8.053,5	8.053,5	8.053,5	8.053,5	8.053,5	8.053,5	8.053,5
Social	7.986.3	7.986.3	7.986.3	7.986.3	7.986.3	7.986.3	7.986.3	7.986.3	7.986.3	7.986.3

FUENTE: Elaboración propia

c) Chile como un todo: Consumo de un bien meritorio y mayor equidad

Para valorar este beneficio, se debe estimar en cuánto valora la sociedad que las familias de escasos recursos puedan tener acceso al nivel de lectura socialmente mínimo –vista la lectura como una necesidad básica- y para ello se utilizará lo que el gobierno ha gastado en el presente año en entregar a las familias pobres el maletín literario.

El programa Maletín Literario beneficiará a 400.000 familias de escasos recursos, en el período 2008 – 2009 y en 3 fases.

Este programa se financia con recursos públicos, entregados por el Gobierno de Chile a la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, servicio público encargado de ejecutar el Programa. Este año (2008) se gastarán alrededor de \$ 2.375 millones de pesos para 133.000 familias. Por lo tanto, el gasto por familia promedio en esta primera fase es de \$ 17.857 incluido el costo del contenedor que es una caja de cartón.

Existen varios tipos de maletines, los cuales cuentan con unos ocho títulos. Todos los maletines incluirán un Diccionario Enciclopédico, literatura infantil, literatura universal, literatura chilena, cuentos y poesía.

El Gobierno ha valorado en \$ 17.587 por familia el beneficio social anual asignado a la incorporación a la lectura de las familias de los quintiles de menores ingresos.

Se supondrá que el establecimiento promedio tiene 600 alumnos equivalentes a 300 familias (2 estudiantes por familia) y que sólo el 50% de las familias reciben el maletín literario (porcentaje aproximado de las 400,000 familias sobre el total de familias cuyos hijos asisten a la educación municipal y particular subvencionada), Los beneficios anuales privados y sociales por establecimiento educacional se muestran en cuadro N° 7.2.

Cuadro N° 7.2
Flujo anual de Beneficios Mínimos para el establecimiento educacional
(miles de \$ año 2007)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Privado	2.638,1	2.638,1	2.638,1	2.638,1	2.638,1	2.638,1	2.638,1	2.638,1	2.638,1	2.638,1
Social	2.612,2	2.612,2	2.612,2	2.612,2	2.612,2	2.612,2	2.612,2	2.612,2	2.612,2	2.612,2

FUENTE: Elaboración propia

5. Cálculo del VANS

El cuadro N° 7.3 resume los flujos de caja de beneficios y costos sociales considerando tanto las inversiones como los gastos de operación. Las inversiones se han anualizado a través de su transformación en un CAE.

Cuadro N° 7.3
Flujo anual de Beneficios Sociales por Establecimiento educacional
(miles de \$ año 2007)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BENEFICIOS	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652
Sostenedor	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040
Chile: meritorio	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612
INVERSION	889	889	889	889	889	889	889	889	889	889
Unidad CRA	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Sostenedor	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404
GASTOS OPERACION	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671
Unidad CRA	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
Sostenedor	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630
FLUJO NETO	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091	1.091

FUENTE: Elaboración propia

Sobre la base del flujo de caja anterior y la tasa social de descuento del 8% anual, se obtiene un VANS positivo de \$ **7.321.059**

No obstante que el valor es pequeño, su signo positivo es muy robusto, ya que existen varios beneficios asociados a alumnos, padres y apoderados y profesores que quedaron en calidad de intangibles, por tanto no están incluidos en el VANS.

Por su parte, el cuadro N° 7.4 resume los flujos de caja de beneficios y costos sociales considerando sólo los gastos de operación, ya que a partir del año 2010 el 100% de los establecimientos educacionales de interés tendrán instaladas sus bibliotecas CRA, siendo, por tanto, sólo relevante de ahí en adelante los gastos operacionales.

Cuadro N° 7.4
Flujo anual de Beneficios Sociales sin inversiones por establecimiento educacional
(miles de \$ año 2007)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BENEFICIOS	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652	10.652
Sostenedor	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040
Chile: meritorio	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612	2.612
GASTOS OPERACION	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671	8.671
Unidad CRA	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
Sostenedor	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630
FLUJO NETO	1.981	1.981	1.981	1.981	1.981	1.981	1.981	1.981	1.981	1.981

FUENTE: Elaboración propia

Sobre la base del flujo de caja anterior y la tasa social de descuento del 8% anual, se obtiene un VANS positivo de \$ **13.289.017** por establecimiento educacional.

En este caso el VANS es mayor, ya que a partir del año 2011 la inversión deja de ser relevante pues pasa a ser un valor ya incurrido, siendo los flujos relevantes solamente los gastos de operación y de beneficios de ese año en adelante.

VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. Diseño y Gestión del programa

a) El diseño del programa es adecuado con i) roles claramente definidos para los diferentes actores en un esquema de acciones complementarias; y ii) actividades productivas y procesos operativos coherentes y consistentes con los impactos esperados del programa.

b) Existen numerosos programas relacionados, tanto de carácter complementario como sustitutos, que movilizan cantidades significativas de recursos.

c) La gestión del programa está centralizada en la Unidad CRA del MINEDUC pero con una activa participación de los establecimientos educacionales, participación promovida y generada por la Unidad CRA, lográndose su incorporación efectiva a la gestión de los bienes producidos por el programa.

d) Las actividades de monitoreo, seguimiento y supervisión del programa por parte del MINEDUC y de la Unidad CRA, es uno de los puntos que sería conveniente mejorar, ya que en la práctica, la estructura de fiscalización y supervisión de los Departamentos Provinciales de Educación no está plenamente incorporada a este proceso

e) La focalización del Programa parece adecuada, ya que se dispone de los instrumentos para ello y así se han aplicado.

2. Resultados a Nivel de Producto

a) Los resultados a nivel de producto son satisfactorios desde el punto de vista de los indicadores cuantitativos de cobertura y nivel de bibliotecas instaladas y funcionando y menos satisfactorios desde el punto de vista de la evaluación y supervisión en terreno.

b) Los resultados a nivel de producto son más que satisfactorios desde el punto de vista cualitativo, evaluación realizada a través de una encuesta a los sostenedores, encargados y coordinadores docentes de bibliotecas CRA de 400 establecimientos educacionales de diferentes regiones del país. Se destaca:

- Opinión concensuada de encargados, coordinadores y sostenedores, del efecto positivo de la biblioteca desde un punto de vista del rendimiento de los alumnos y del establecimiento educacional como un todo.

- Igualmente mayoritaria es la visión de que los otros objetivos complementarios de la biblioteca, que apuntan a dimensiones más amplias que el sólo incremento en notas, también han sido alcanzados en un elevado porcentaje, como son su impacto en la lectura y en la capacidad de investigación de los educandos.
- Los encuestados señalan como un hecho menos positivo la visión más distante de la biblioteca que a juicio tendrían los apoderados, lo que indica que el objetivo de integración de los apoderados al quehacer de la biblioteca no se ha logrado plenamente.
- Hay una visión muy positiva respecto de los aspectos físicos (espacio y mobiliario), de la gestión (administrativa y pedagógica) y de la colección.
- En el caso de los establecimientos municipalizados si bien los resultados de la encuesta siguen la misma tendencia que los de la muestra total, son levemente menos favorables en los diversos ámbitos temáticos. Lo contrario ocurre con los colegios particulares subvencionados.
- Tal como se esperaba, la visión de los sostenedores en relación a la Unidad CRA y el MINEDUC es unánimemente favorable a que en el futuro continúen con su labor de apoyo a las bibliotecas CRA, priorizando su rol en entrega de recursos para el aprendizaje y capacitación.

3. Gestión Presupuestaria Unidad CRA MINEDUC

- a) El presupuesto muestra una tendencia decreciente en el subperíodo 2001-2004, tendencia que se revierte en el subperíodo siguiente, 2005-2007, con un significativo aumento en este último año, siendo un 150% superior al del año 2001, año inicial de la serie.
- b) El nivel de ejecución presupuestaria ha sido adecuado, ya que muestra un nivel promedio simple de 98,6% en el periodo y sobre 99,5% en los últimos 4 años.
- c) El gasto en recursos humanos muestra un incremento del 13,1% entre los años 2001 y 2007; sin embargo, la relación con el presupuesto total es decreciente, iniciándose con un 2,9% en el año 2001, logrando un máximo de 6,3% en el 2004, para finalizar el año 2007 con sólo un 1,3%, lo que es una situación positiva, pues refleja un incremento interesante de la productividad.
- d) El gasto anual de la Unidad CRA por Biblioteca instalada en el periodo 2001- 2007 del orden de los \$ 4,3 millones estimado como un CAE; de dicho monto, el 75% corresponde a la inversión en la colección CRA y el 25% restante a operación.

4. Financiamiento Etapa Operación

- a) El gasto anual para la gestión administrativa y pedagógica de la biblioteca es responsabilidad de los sostenedores, lo que implica la asignación de un presupuesto anual que permita financiar dichas actividades, así como la reposición y actualización de los recursos para el aprendizaje, del orden de los \$ 8 millones anuales.
- b) La estructura de dicho gasto de operación muestra que cerca del 90% corresponde a un gasto inevitable en términos de una biblioteca abierta y funcionando, como es el gasto en personal y los gastos de operación propiamente tales. La reposición y actualización de los recursos para el aprendizaje aparecen como un gasto evitable en su mayor parte en los mismos términos anteriores, pero con la particularidad de que incide directamente en lo más importante: una efectiva gestión pedagógica de los recursos del CRA.
- c) Por lo anterior, el aseguramiento de los recursos para la reposición y actualización de los recursos para el aprendizaje aparece como una materia clave en el futuro de las bibliotecas CRA.

5. Evaluación Social biblioteca CRA

- a) Se identifican numerosos beneficios de una biblioteca CRA para los diversos agentes participantes: alumnos, profesores, padres y apoderados, sostenedores y para Chile como país.
- b) El principal beneficio que de acuerdo a los Términos de Referencia de esta consultoría se esperaba encontrar era el incremento del rendimiento escolar de los alumnos a partir de la instalación y operación de la biblioteca CRA en su establecimiento educacional, por lo cual se solicitó realizar la evaluación de impacto respectiva. Lamentablemente los resultados cuantitativos de dicha evaluación no fueron los esperados, ya que se presentan dos situaciones:
 - Se observan valores de impactos no significativos y/o negativos en los puntajes SIMCE de los establecimientos educacionales que tuvieron biblioteca desde el año inicial 2003 y cuyo impacto esperado en los puntajes SIMCE no sólo era positivo y significativo sino superior a los del los años siguientes.
 - En los años siguientes – 2004 y 2005 - dichos impactos son por lo general positivos y mayoritariamente significativos, con las debidas excepciones, reflejando un impacto más significativo que en el año 2003.

En síntesis, los resultados de la evaluación de impacto difieren significativamente de lo esperado, destacándose la no persistencia en el tiempo de los impactos positivos encontrados.

Es posible que la evaluación de impacto realizada haya sido prematura en términos de que los beneficios se producen en el mediano y largo plazo, lo que se lograría visualizar en una generación de alumnos que esté completando su ciclo de Educación Básica con biblioteca CRA operando, por lo que los resultados del SIMCE octavo básico pudieran capturar dichos impactos positivos.

- c) Dado que no fue posible atribuir un beneficio a un incremento del rendimiento escolar, ya que la evaluación de impacto no lo pudo verificar, no obstante la opinión unánime en la encuesta de encargados, coordinadores docentes y sostenedores en el sentido de que sí se observaba un impacto positivo en el rendimiento y aprendizaje escolar, la evaluación social se realizó sobre la base de valorar sólo dos de los múltiples beneficios identificados:

- **Sostenedores:** Beneficio por “Mejor rendimiento escolar y Elemento de Competitividad”, sobre la base e sus preferencias reveladas en el mercado al aportar financiamiento a la Biblioteca CRA.

- **Chile como un todo:** “Consumo de un bien meritorio y mayor equidad”, sobre la base del enfoque de Necesidades Básicas, utilizando ara su valoración uno de los tantos programas que el Gobierno financia en el ámbito de la promoción a la lectura y el libro: el maletín literario.

- d) La evaluación social para **un establecimiento educacional tipo de tamaño medio** consideró dos escenarios siendo en ambos la rentabilidad social positiva:

- Escenario 1: incluye la inversión en la biblioteca CRA:

$$\text{VANS} = \$ 7.321.059$$

- Escenario 2: no se considera la inversión en la biblioteca CRA por estar ésta ya realizada:

$$\text{VANS} = \$ 13.289.017$$

En ambos escenarios, la evaluación social muestra un aumento de la riqueza del país debido a la operación de una biblioteca CRA respecto de la situación sin dicha biblioteca CRA funcionando.

La rentabilidad social del programa completo es igual al producto de los VANS anteriores por el número de establecimientos educacionales con biblioteca CRA funcionando.

- e) La evaluación social, no obstante haber valorado sólo dos de los varios beneficios identificados, es claramente positiva y justifica tanto haber iniciado este proyecto en el pasado (escenario 1) como su continuación futura (escenario 2).

B. RECOMENDACIONES

1. La evaluación social realizada muestra claramente la conveniencia para el país de haber iniciado este programa de bibliotecas CRA y de su continuación, por lo que se recomienda seguir con este programa en el futuro, lo que implica continuar con una participación activa del MINEDUC a través de la Unidad CRA y establecer los mecanismos objetivos de control y seguimiento que aseguren que los sostenedores cumplan adecuadamente su rol y por consecuencia, puedan seguir recibiendo más recursos en el futuro.
2. Con el objeto de asegurar un adecuado funcionamiento de las bibliotecas en cada establecimiento educacional, que es responsabilidad principal de los sostenedores, tanto en su financiamiento como en su gestión, se sugiere que en la nueva legislación educacional sobre aseguramiento de calidad se incluya explícitamente el requisito de disponer de una biblioteca CRA funcionando bajo ciertos estándares preestablecidos respecto de i) aspectos físicos: de espacio, mobiliario y equipamiento; ii) de gestión administrativa procurando para la biblioteca escolar una posición orgánica en la estructura administrativa del establecimiento educacional con partidas presupuestarias adecuadas para su funcionamiento; iii) de gestión pedagógica, insertando los objetivos del CRA dentro de los planes de gestión educativos y iv) de la colección, asegurando la renovación y actualización de los recursos para el aprendizaje, cuyo financiamiento puede incluirse explícitamente en el monto de la subvención o alternativamente continuar con un aporte directo del MINEDUC de recursos para el aprendizaje a través de la Unidad CRA.
3. Se recomienda mejorar las actividades de supervisión y fiscalización a través de una efectiva incorporación de las mismas al sistema de supervisión del MINEDUC denominado “Supervisión y Mejoramiento Educativo” que considere una pauta de evaluación y seguimiento actualizada a los objetivos, metas y estándares de calidad del programa y funcione en coordinación permanente con la Unidad CRA.
4. Se recomienda ampliar los sistemas de evaluación y autoevaluación a otros agentes relevantes en el funcionamiento del CRA, como son los docentes CRA, jefes de unidades técnicas pedagógicas y directores y a partir de los resultados se elaboren programas de apoyo y seguimiento especial para aquellos que no llegan a los mínimos deseables.

5. En relación a las características operativas de las bibliotecas, si bien un alto porcentaje de los establecimientos expresó disponer de servicios de préstamo a domicilio a alumnos, profesores y apoderados, se recomienda evaluar la necesidad de pasar de controles manuales de préstamo a sistemas automatizados para el manejo integrado de las colecciones que permita desarrollar de manera más efectiva el préstamo de libros y a lo incorpore como indicador de gestión en el futuro.
6. La meta de llegar al bicentenario con el 100% de cobertura en el programa de bibliotecas CRA, nos lleva a sugerir la conveniencia de reestructurar la Unidad CRA del MINEDUC a partir de esa fecha, en cuanto desaparece una de sus funciones actuales más importante como es todo lo relacionado con la instalación de Bibliotecas CRA, pasando a ocupar el centro de su quehacer las actividades relativas al apoyo y seguimiento del funcionamiento de las bibliotecas CRA como son la capacitación de los equipos CRA, publicaciones, elaboración de estándares, material de apoyo en diversos temas, así como eventualmente seguir entregando recursos de aprendizaje a las bibliotecas CRA para asegurar la reposición y actualización de los mismos.
7. La encuesta realizada mostró como punto débil la escasa integración de los padres y apoderados al quehacer de la biblioteca, integración que constituye un objetivo explícito del programa, por lo que se recomienda revisar este punto.
8. Se recomienda realizar una nueva evaluación de impacto una vez que se tengan generaciones de alumnos con Educación Básica completa con apoyo de bibliotecas CRA.

ANEXOS

ANEXO N° 1

MARCO MUESTRAL ESCUELAS POR ZONAS

ADJUNTO EN CD

ANEXO N° 2

CUESTIONARIOS ENCUESTA

CUESTIONARIO

Pontificia Universidad Católica de Chile
Fono: 334 27 18

Folio:				
---------------	--	--	--	--

ESTUDIO DIRIGIDO A ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES QUE CUENTAN CON BIBLIOTECAS ESCOLARES-CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (CRA)

PROPOSITO DE ESTE CUESTIONARIO

Hola, buenas Días/ Tardes mi nombre es...y soy entrevistador de **KAMPO S.A.** Que es una empresa de Estudios de Mercado y en este momento nos encontramos haciendo un estudio por encargo de la **PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE** para conocer su opinión acerca de distintos aspectos relacionados con la biblioteca escolar/CRA de este establecimiento. Para ello utilizaremos un solo cuestionario que será aplicado en todos los establecimientos escolares seleccionados en las distintas regiones del país. Así, los resultados serán comparables.

Entrevistado		Cargo	
Nombre del Establecimiento			Fono:
Dirección			
Comuna		Región	

TIPO DE ESTABLECIMIENTO

PARTICULAR SUBVENCIONADO	MUNICIPALIZADO	CORPORACION
1	2	3

ESTABLECIMIENTO DE

HOMBRES	MUJERES	MIXTO
1	2	3

TIPO DE ENSEÑANZA

BASICA INCOMPLETA	BASICA COMPLETA	BASICA Y MEDIA
1	2	3

TIPO DE JORNADA

COMPLETA	MEDIA	OTRA (Especificar)
1	2	----- 3

Nombre Encuestador			
---------------------------	--	--	--

Recepción	Revisión	Supervisión	Codificación	Digitación

ANTES QUE NADA QUEREMOS SEÑALARLE QUE TODA LA INFORMACION QUE USTED NOS PROPORCIONE SERÁ DE MUCHA UTILIDAD PARA ESTE ESTUDIO Y QUE SERA TRATADA EN FORMA AGREGADA COMO DATO ESTADÍSTICOS POR LO QUE ES ABSOLUTAMENTE CONFIDENCIAL, ESTO ES, NINGUNA PERSONA VA A SABER LO QUE USTED NOS HAYA RESPONDIDO.

PRIMERA PARTE
DIRIGIDA A ENCARGADOS DE BIBLIOTECA

SECCION: BIBLIOTECA
ENCARGADO

Para comenzar quisiéramos hacerle algunas preguntas que se refieren a la biblioteca CRA de este establecimiento.

P1.- ¿Desde cuándo existe la Biblioteca CRA?

Desde: Mes _____ Año _____

P2.- Y ¿cómo calificaría el espacio físico destinado a la atención de alumnos?

Bastante adecuado	Medianamente adecuado	Poco adecuado	Insuficiente o Inadecuado
1	2	3	4

P3.- ¿Los alumnos disponen de mobiliario suficiente para el uso de la biblioteca?

Suficiente	Medianamente suficiente	No, es insuficiente
1	2	3

P4. La biblioteca ¿permite que los lectores se instalen en un ambiente de tranquilidad para el estudio y aquellas otras actividades que les ofrece la biblioteca?

Si	En parte	No
1	2	3

P5.- Y ¿cómo calificaría el espacio físico destinado a las actividades que deben realizar los profesores en la biblioteca?

Bastante adecuado	Medianamente adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
1	2	3	4

P6.- La biblioteca es abierta, esto es, ¿tiene estanterías abiertas, en el cual los libros se ordenan en estantes sin llaves, facilitando el acceso libre de los usuarios?

Si	Sistema mixto	No
1	2	3

P7.- Y ¿cómo calificaría el espacio físico de la biblioteca destinado a los libros con que cuenta la biblioteca?

Bastante adecuado	Medianamente adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
1	2	3	4

P8.- El sistema de préstamos es manual o está computarizado

Manual	Ambos	Computarizado
---------------	--------------	----------------------

1	2	3
---	---	---

P9.- La biblioteca ¿cuenta con conexión a internet?

SI	NO
1	2

P10.- La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para alumnos?

Si	En algunos casos	No
1	2	3

P11.- La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para profesores?

Si	En algunos casos	No
1	2	3

P12.- La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para apoderados?

Si	En algunos casos	No
1	2	3

P13.- Esta biblioteca ¿adquiere con recursos propios de este establecimiento, material adicional al que entregó el CRA?

SI	NO
1	2

P14.- Además de los libros quiero pedirle me diga ¿cuál o cuáles de los siguientes medios tienen en la biblioteca en este momento?

MEDIOS	SI	NO
Diarios o periódicos	1	2
Revistas	1	2
Mapas	1	2

P15.- Y, en lo que respecta al equipamiento que le voy a mencionar ¿de cuáles de ellos disponen aquí en la biblioteca y también si se usan con Mucha, Mediana o Baja frecuencia?

EQUIPOS	DISPONEN		FRECUENCIA DE USO		
	SI	NO	ALTA	MEDIANA	BAJA
Computador	1	2	1	2	3
Televisor	1	2	1	2	3
Equipo de Video	1	2	1	2	3
Grabadoras	1	2	1	2	3
Retroproyector	1	2	1	2	3
Radios-equipos de música	1	2	1	2	3

P16 Y, en lo que respecta al equipamiento que le voy a mencionar de cuáles de ellos disponen aquí en la biblioteca y también si se usan con Mucha, Mediana o Baja Frecuencia?

EQUIPOS	DISPONEN		FRECUENCIA DE USO		
	SI	NO	ALTA	MEDIANA	BAJA
Software educativo	1	2	1	2	3
Videos educativos	1	2	1	2	3
Internet	1	2	1	2	3
CD música	1	2	1	2	3

P17.- Este establecimiento ¿cuenta con una sala de computadores en operación, independiente de la biblioteca (programa Enlaces u otros)?

SI	NO
1	2

P18.- Además del préstamos de libros, en la biblioteca se realizan otros tipos de actividades tales como:

ACTIVIDADES	SI	NO
Clases o charlas dictadas por profesores	1	2
Proyección de Material educativo	1	2
Juegos	1	2
Concursos	1	2
Reuniones u otras actividades para personas ajenas a los alumnos	1	2
Animación a la lectura (Hora del cuento)	1	2
Visita de escritores	1	2

P19.- En este establecimiento ¿Se hacen reuniones de coordinación entre el Encargado de la biblioteca y los Departamentos de las diferentes asignaturas y/o sectores de aprendizaje?

Si, regularmente	Si, pero sólo ocasionalmente	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4

P20.- ¿Cuántas horas semanales dedica el encargado de la biblioteca al cumplimiento de sus labores de dirección y funciones administrativas de la biblioteca?

_____ horas semanales.

P20.- El encargado de la biblioteca es una persona de Planta o A Contrata

Planta	A contrata	Otro (especifique)
1	2	3

SECCION ANTECEDENTES PERSONALES

P1.- Sexo

Masculino	Femenino
1	2

P2.- Edad ¿En cuál de los siguientes tramos de edad se ubica usted? (Pasar Tarjeta)

25 años o menos	Entre 26 y 34	Entre 35 y 45	Entre 46 y 55	56 o más
1	2	3	4	5

P3.- ¿Cual fue el último curso aprobado por usted?

Tipo de enseñanza _____ Curso _____

P4.- ¿Qué Título o Grado Académico tiene usted? _____

P5. Desde cuándo trabaja usted en este establecimiento?

Desde: Mes _____ Año _____

Muchas Gracias

SEGUNDA PARTE
DIRIGIDA A CORDINADORES CRA Y/O JEFES DE UTP

PROPOSITO DE ESTE CUESTIONARIO

Mediante este cuestionario queremos conocer su opinión acerca de distintos aspectos relacionados con la biblioteca escolar/CRA de este establecimiento. Para ello utilizaremos un solo cuestionario que será aplicado en todos los establecimientos escolares seleccionados en las distintas regiones del país. Así, los resultados serán comparables.

Para comenzar quisiéramos hacerle algunas preguntas que se refieren a la biblioteca CRA de este establecimiento.

Nombre del Entrevistado		
Cargo		

P1.- ¿Desde cuando está usted trabajando en este establecimiento?

Mes _____ Año _____

P2.- ¿Cuánto utilizan los profesores la biblioteca CRA, en este establecimiento?

Mucho	Bastante	Regular	Poco
1	2	3	4

P3.- ¿Cuánto considera usted que ha influido en el rendimiento de los alumnos de básica el hecho que exista una Biblioteca CRA en este establecimiento?

Mucho	Bastante	Regular	Poco
1	2	3	4

P4.- ¿Cuán útil considera usted que han sido para los alumnos de básica, las otras actividades que se realizan en la Biblioteca CRA , además de la consulta y préstamo de libros?

Muy útil	Útil	Medianamente útil
1	2	3

P5.-¿Cómo calificaría usted el material bibliográfico con que cuenta la biblioteca como apoyo a las labores docentes que usted realiza con los alumnos de básica a quienes usted les enseña?

Excelente	Muy bueno	Regular
1	2	3

P6.-¿Cuál diría Ud., que es el grado de conocimiento que tienen los profesores sobre el material bibliográfico de que dispone la biblioteca CRA para las asignaturas que enseñan?

Alto	Mediano	Bajo
1	2	3

P7.-¿Diría que son o no suficientes los libros CRA, EXCLUYENDO LOS TEXTOS QUE ENTREGA EL MINEDUC, con que cuenta la biblioteca para el uso de los alumnos a los cuales usted les hace clase? ¿son o no suficientes?

Suficientes	Insuficientes	No se
1	2	3

P8.-En términos generales ¿cómo calificaría el espacio físico de que dispone la biblioteca?

Bastante adecuado	Medianamente adecuado	Poco adecuado	Insuficiente
1	2	3	4

P9.-Y ¿cómo calificaría el espacio físico destinado a la atención de alumnos?

Bastante adecuado	Medianamente adecuado	Poco adecuado	Insuficiente o Inadecuado
1	2	3	4

P10.-Los alumnos ¿disponen de mobiliario suficiente para su uso en la biblioteca?

Si	En cierta medida sí	No, es insuficiente
1	2	3

P11.-Y ¿cómo calificaría el espacio físico destinado a las actividades que deben realizar los profesores en la biblioteca?

Bastante adecuado	Medianamente adecuado	Poco adecuado	Insuficiente
1	2	3	4

P12.- Y, en lo que respecta al equipamiento que le voy a mencionar, ¿considera usted que éstos son o no suficientes?

EQUIPOS	GRADO DE INSUFINECIA	
	SUFICIENTE	INSUFICIENTES
Computador	1	2
Televisor	1	2
Equipo de Video	1	2
Grabadoras	1	2
Retroproyector	1	2
Radios-equipos de música	1	2

P13. Y, en lo que respecta al equipamiento que le voy a mencionar de cuáles de ellos disponen aquí en la biblioteca y también si se usan con Mucha, Mediana o Baja frecuencia?

EQUIPOS	DISPONEN		FRECUENCIA DE USO		
	SI	NO	ALTA	MEDIANA	BAJA
Software educativo	1	2	1	2	3
Videos educativos	1	2	1	2	3
Internet	1	2	1	2	3
CD música	1	2	1	2	3

P14. ¿Considera usted que el hecho de contar con una Biblioteca CRA ha sido importante para el rendimiento académico del establecimiento?

Bastante importante	Algo importante	Poco importante	Nada importante
1	2	3	4

P15.- Y ¿cuáles diría usted que han sido las dos principales ventajas que, para los alumnos de básica, ha significado el contar con esta Biblioteca?

1ª Ventaja:		
2ª Ventaja:		

P16. ¿En qué medida existe reconocimiento de parte de la comunidad de padres y apoderados acerca de la importancia de la Biblioteca CRA?

Grande	1
Mediana	2
Pequeña En parte	3
La Comunidad poco sabe acerca de Biblioteca CRA	4

P17. La biblioteca cuenta con una programación anual, semestral o mensual de las actividades a realizarse en el período

SI	NO
1	2

P18.- Existe una adecuada coordinación de las actividades de la biblioteca con el Jefe de unidad Técnico-pedagógica

SI	NO
1	2

P19.- ¿El equipo CRA colabora activamente en la implementación de las actividades planificadas por los docentes?

Si	En parte	No
1	2	3

P20.- En este establecimiento ¿Se hacen reuniones de coordinación entre el Coordinador de la biblioteca y los Departamentos de las diferentes asignaturas y/o sectores de aprendizaje?

Si, regularmente	Si, pero sólo ocasionalmente	Casi nunca	Nunca
1	2	3	4

P21. ¿La biblioteca adquiere con recursos propios de este establecimiento, material adicional al que entregó el CRA?

SI	NO
1	2

SECCION ANTECEDENTES PERSONALES

P1. Sexo

Masculino	1
-----------	---

Femenino	2
----------	---

P2.- Edad ¿En cuál de los siguientes tramos de edad se ubica usted? (Pasar Tarjeta)

25 años o menos	Entre 26 y 34	Entre 35 y 45	Entre 46 y 55	56 o más
1	2	3	4	5

P3.- ¿Cual fue el último curso aprobado por usted?

Tipo de enseñanza _____ Curso _____

P4.- ¿Qué Título o Grado Académico tiene usted? _____

P5. ¿Desde cuándo trabaja usted en este establecimiento?

Mes: _____	Año: _____
------------	------------

P6.- ¿Cuál es la jornada de trabajo tiene usted en este establecimiento?

Jornada Completa	Media Jornada	Cuarto Jornada	Otro cantidad de horas _____ (Especif)
1	2	3	4

Muchas Gracias

TERCERA PARTE
DIRIGIDA A SOSTENEDORES DEL ESTABLECIMIENTO

PROPOSITO DE ESTE CUESTIONARIO

Mediante este cuestionario queremos conocer su opinión acerca de distintos aspectos relacionados con la biblioteca escolar/CRA de este establecimiento. Para ello utilizaremos un solo cuestionario que será aplicado en todos los establecimientos escolares seleccionados en las distintas regiones del país. Así, los resultados serán comparables.

Para comenzar quisiéramos hacerle algunas preguntas que se refieren a la biblioteca CRA de este establecimiento.

Nombre del Entrevistado		
Cargo		

P1.-Además del encargado de la Biblioteca ¿hay más personas contratadas que trabajan en la Biblioteca?

SI	NO
1	2

P2.-Existe personal voluntario que trabaja en la biblioteca (alumnos /otros)

SI	NO
1	2

P3.-En su opinión, ¿la biblioteca cuenta con personal suficiente para cumplir adecuadamente sus funciones?

SI	No, Qué tipo de personal faltaría Especif)
1	2

P4.-¿Se considera importante la existencia de un equipo de trabajo permanente en la Biblioteca CRA?

SI	NO
1	2

P5. ¿Cuáles son los criterios para seleccionar al encargado de la biblioteca?

P6.- ¿El año pasado ha habido alta rotación (dos o más encargados diferentes)

SI	NO
1	2

Sólo si la respuesta en la Preg. 6 es Si

P7. ¿Cuáles son las razones de la alta rotación de los encargados de la biblioteca?

P8. ¿Cuáles son los criterios para seleccionar al Coordinador de la biblioteca?

NOTA: Se codifica la suma de los valores de respuestas dadas

Es la misma persona que el jefe de la UTP	1
Es un profesor relacionado con la asignatura de castellano	2
Es un profesor que esta pronto a jubilar y ya no hace clases	4
Otro criterio. Especifique	

P9.- Este establecimiento cuenta con recursos económicos suficientes para el funcionamiento adecuado de la biblioteca

Si	Sólo en parte	No
1	2	3

P10.-¿Hay un presupuesto considerado para la mantención de los CRA? (tanto del espacio, la colección, los honorarios del equipo de trabajo)

SI	NO
1	2

P11.-¿Cuáles diría usted que han sido las dos principales razones que llevaron a este establecimiento a postular al CRA?

1ª Razón:		
2ª Razón:		

P12.-¿Está satisfecho con su decisión de haber postulado al programa de bibliotecas CRA?

Si	En parte	No
1	2	3

P13. ¿Considera usted que el hecho de contar con una Biblioteca CRA ha sido importante para el rendimiento académico del establecimiento?

Bastante importante	Algo importante	Poco importante	Nada importante
1	2	3	4

P14. ¿En qué medida existe reconocimiento de parte de la comunidad de padres y apoderados acerca de la importancia de la Biblioteca CRA?

Grande	1
Mediana	2
Pequeña En parte	3
La Comunidad poco sabe acerca de Biblioteca CRA	4

P15. ¿Cree Ud. que el Ministerio podría seguir apoyando a la biblioteca CRA?

SI	NO
1	2

En caso afirmativo en pregunta P15.

P16. ¿A cuál de los siguientes apoyos le daría la mayor importancia? :

	1° Lugar	2° Lugar	3° Lugar	4° Lugar
Libros	1	1	1	1
Capacitación	2	2	2	2
Equipamiento	3	3	3	3
Mobiliario	4	4	4	4
Materiales didácticos	5	5	5	5

SOLO PARA ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

P17. ¿En qué medida han incorporado al CRA y su gestión dentro de las figuras administrativas de las municipalidades (Padem, Daem, etc.)?

En gran medida	Medianamente	Alguna medida	No esta incorporada
1	2	3	4

P18. ¿Delegan las funciones propias del CRA, en alguna de estas organizaciones?

NO	SI, es sí ¿en cuál o
1	cuales? 2

SECCION: ANTECEDENTES PERSONALES

P1.- Sexo

Masculino	Femenino
1	2

P2.- Edad ¿En cuál de los siguientes tramos de edad se ubica usted? (Pasar Tarjeta)

25 años o menos	Entre 26 y 34	Entre 35 y 45	Entre 46 y 55	56 o más
1	2	3	4	5

P3.- ¿Cual fue el último curso aprobado por usted?

Tipo de enseñanza _____ Curso _____

P4.- ¿Qué Título o Grado Académico tiene usted? _____

P5. Desde cuándo es sostenedor de este establecimiento?

Desde: Mes _____ Año _____

P6.-¿Cuál es su jornada de dedicación a este establecimiento?

Jornada Completa	Media Jornada	Jornada Parcial de horas semanales
1	2	3

Muchas Gracias

ANEXO N° 3

INFORME SOBRE RESULTADOS ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE LA BIBLIOTECA CRA

A. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Con el objeto de recabar información sobre la percepción de los beneficios de las bibliotecas CRA, se tomó una encuesta cuyos resultados se describen en el presente informe.

Se tomó una muestra de 400 escuelas, con cobertura nacional y en cada caso se entrevistó al funcionario encargado de la biblioteca, a su coordinador y al sostenedor de la escuela. La muestra incluye escuelas municipalizadas y particulares subvencionadas que disponen de bibliotecas CRA. Se empleó un cuestionario cerrado que entrega información sobre la percepción de los entrevistados respecto de su nivel de satisfacción general con la biblioteca, conjuntamente con la habilitación de esta, en términos de mobiliario, espacio, disponibilidad de libros y equipos de video y de sonido, entre otros ítemes, y finalmente sobre el grado de utilización de la biblioteca. El cuestionario empleado se presenta en el anexo 1.

El universo de estudio corresponde al total de “Escuelas de Educación Básica con bibliotecas CRA” existentes en las “ciudades” ubicadas en las macro zonas norte (regiones 3^a a 5), centro (regiones 6 y metropolitana) y centro sur (regiones 7 a 9). Se han considerado estas tres macrozonas con el objeto de poder distinguir situaciones particulares de la zona norte, centro y sur. Las regiones extremas se han excluido por motivos del alto costo de acceso y porque estarían adecuadamente representadas por las restantes zonas. Por las mismas razones, el marco muestral se ha concentrado en comunas urbanas de no menos de 15.000 habitantes al 2005 (última fecha disponible de proyecciones de población comunales). Se empleó un diseño probabilístico con estratificación en dichas tres macrozonas con afijación proporcional. A nivel total de “Escuelas de Educación Básica con bibliotecas CRA” la precisión es de más menos 5 % para un nivel de confianza de 95%. La muestra incluyó: 44 escuelas en la primera macrozona, 238 en la segunda y 118 en la tercera.

B. RESULTADOS MUESTRA COMPLETA ENCUESTADA

En primer término se entregarán la percepción de encargados, coordinadores y sostenedores del total de colegios entrevistados sin distinguir entre establecimientos municipalizados y particulares subvencionados.

1. Características Físicas de la Biblioteca

La percepción de los encargados y coordinadores docentes sobre ciertas características físicas de la biblioteca para los usuarios alumnos o profesores se resume en las respuestas que siguen.

a) Espacio Físico para alumnos

Los cuadros N^{os} 1 y 2 muestran las respuestas de encargados y coordinadores docentes respectivamente a la pregunta atinentes a disponibilidad de espacio físico para los alumnos.

Cuadro N° 1
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a la atención de alumnos?
RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	264	66,00	66,00
Medianamente adecuado	115	28,75	94,75
Poco adecuado	16	4,00	98,75
Inadecuado	5	1,25	100,00
Total	400	100,00	

Cuadro N° 2
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a la atención de alumnos?
RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	268	67,00	67,00
Medianamente adecuado	108	27,00	94,00
Poco adecuado	18	4,50	98,50
Inadecuado	6	1,50	100,00
Total	400	100,00	

Se observa una fuerte coincidencia de opiniones de encargados y coordinadores docentes e Biblioteca respecto a que el espacio físico es adecuado, ya que sobre el 94% en ambos casos así lo estiman. Solamente menos del 2% de las respuestas de ambos tipo de entrevistados indica que es el espacio físico es inadecuado.

b) Mobiliario

Los cuadros N^{os} 3 y 4 presentan las respuestas de encargados y coordinadores docentes respectivamente a la pregunta atinente a la disponibilidad de mobiliario.

Cuadro N° 3
¿Los alumnos disponen de mobiliario suficiente para el uso de la biblioteca?
RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Suficiente	290	72,50	72,50
Medianamente suficiente	83	20,75	93,25
No es suficiente	27	6,75	100,00
Total	400	100,00	

Cuadro N° 4
¿Los alumnos disponen de mobiliario suficiente para el uso de la biblioteca?
RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Suficiente	296	74,00	74,00
Medianamente suficiente	70	17,50	91,50
No es suficiente	34	8,50	100,00
Total	400	100,00	

La opinión de encargados y coordinadores docentes es bastante favorable, ya que sobre el 70% estima suficiente el mobiliario y sobre el 91% lo estima medianamente suficiente o suficiente, lo que deja menos del 10% de respuestas que señalan que el mobiliario no es suficiente.

c) Espacio Físico para profesores

Los cuadros N°s 5 y 6 presentan las respuestas de encargados y coordinadores docentes respectivamente a la pregunta sobre el espacio físico para profesores.

Cuadro N° 5
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a las actividades que deben realizar los profesores en la biblioteca?
RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	274	68,50	68,50
Medianamente adecuado	100	25,00	93,50
Poco adecuado	23	5,75	99,25
Inadecuado	3	0,75	100,00
Total	400	100,00	

Cuadro N° 6
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a las actividades que deben realizar los profesores en la biblioteca?
RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	253	63,25	63,25
Medianamente adecuado	120	30,00	93,25
Poco adecuado	18	4,50	97,75
Inadecuado	9	2,25	100,00
Total	400	100,00	

Nuevamente la visión de encargados y coordinados docentes es coincidente en el sentido de que el espacio físico disponible para las actividades de los profesores es medianamente o bastante adecuado de acuerdo a más del 93 % de los entrevistados.

d) Espacio Físico para los Libros

El cuadro N° 7 contiene el resumen de las respuestas de encargados de biblioteca a la pregunta sobre el espacio físico para los libros.

Cuadro N° 7
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a los libros en la biblioteca?
RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	251	62,75	62,75
Medianamente adecuado	121	30,25	93,00
Poco adecuado	22	5,50	98,50
Inadecuado	6	1,50	100,00
Total	400	100,00	

Los encargados de biblioteca están conformes con el espacio físico destinado a los libros, ya que el 93% considera que es bastante o medianamente adecuado; solamente un 1,5% lo considera inadecuado.

2. Características Operativas de la Biblioteca

Las respuestas de los encargados sobre ciertas características operativas de la biblioteca se resumen en lo que sigue.

a) Ambiente de tranquilidad

El cuadro N° 8 contiene el resumen de las respuestas de encargados de biblioteca a la pregunta sobre la existencia de un ambiente de tranquilidad para que los lectores realicen sus actividades en la biblioteca.

Cuadro N° 8
La biblioteca ¿permite que los lectores se instalen en un ambiente de tranquilidad para el estudio y aquellas otras actividades que les ofrece la biblioteca?

RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	308	77,00	77,00
En Parte	79	19,75	96,75
No	13	3,25	100,00
Total	400	100,00	

El 77% de los encargados considera que efectivamente existe un ambiente de tranquilidad propio de una biblioteca, en tanto sólo un 3,25% estima que no existe dicho ambiente de tranquilidad y el 20% restante estima que existe parcialmente.

b) Préstamos a domicilio para profesores

El cuadro N° 9 resume las respuestas de encargados de biblioteca a la pregunta sobre la existencia de préstamos de libros a domicilio para profesores.

Cuadro N° 9
La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para profesores?
RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	380	95,00	95,00
En algunos casos	12	3,00	98,00
No	8	2,00	100,00
Total	400	100,00	

Las respuestas indican que la modalidad de préstamos a domicilio para profesores es de existencia casi universal, ya que opera en el 95% de las escuelas de la muestra. Sólo un 2% no registra esta modalidad, lo que claramente constituyen casos excepcionales.

c) Préstamos a domicilio para alumnos

El cuadro N° 10 resume las respuestas de encargados de biblioteca a la pregunta sobre la existencia de préstamos de libros a domicilio para alumnos.

Cuadro N° 10
La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para alumnos?
RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	360	90,00	90,00
En algunos casos	21	5,25	95,25
No	19	4,75	100,00
Total	400	100,00	

Si bien la modalidad predominante es la existencia de préstamos a domicilio, 90% de los casos, llama la atención que el número de escuelas que no practican esta modalidad o la practican parcialmente duplica los casos observados en los préstamos a domicilio de profesores.

d) Préstamos a domicilio para apoderados

El cuadro N° 11 resume las respuestas de encargados de biblioteca a la pregunta sobre la existencia de préstamos de libros a domicilio para apoderados.

Cuadro N° 11
La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para apoderados?
RESPUESTAS ENCARGADOS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	298	74,50	74,50
En algunos casos	43	10,75	85,25
No	59	14,75	100,00
Total	400	100,00	

Aquí la situación es menos favorable, ya que esta modalidad se observa en el 74,5% de las escuelas encuestadas, en tanto en el 15% no existe y en otro 11% existe parcialmente.

e) Programación y coordinación actividades Biblioteca

La mayoría de los coordinadores docentes encuestados indica que

- la biblioteca cuenta con una programación anual, semestral o mensual;
- existe una adecuada coordinación con el jefe de la Unidad Técnico-Pedagógica (UTP);
- el equipo de la biblioteca colabora en las actividades planificadas por los docentes;
- se hacen reuniones de coordinación con los departamentos de las diferentes asignaturas.

f) Personal Biblioteca

Respecto del manejo operacional y administrativo de la biblioteca, un 95% de los sostenedores considera que es importante disponer de un equipo humano permanente en ella.

Asimismo, el 93% de los sostenedores considera que se cuenta con personal suficiente para cumplir adecuadamente las funciones que requiere la biblioteca.

En el 61% de los casos el encargado es la única persona contratada que trabaja en la biblioteca. Sin embargo, en un 45% hay personas voluntarias (alumnos/otros) que trabajan en ella.

Con respecto a las características del personal de bibliotecas de las escuelas de la muestra

La encuesta realizada permitió conocer las características de los **encargados de biblioteca**, la que se resumen en:

- 82% de los encargados de la biblioteca son mujeres;
- el 57% es menor a 45 años de edad;
- el 77% de los encargados pertenece a la planta de funcionarios;
- la jornada semanal dedicación es en promedio de 37 horas, con una amplia dispersión que va desde una hora hasta las 48 horas.
- un 29% de los encargados son profesores de básica, un 28% es egresado de educación media y un 23% tiene un título de técnico. El 20 % restante tiene otras calificaciones.

También permitió conocer las características de los **coordinadores docentes de biblioteca**, las que se resumen en:

- 73% de los coordinadores son mujeres;
- más del 50% tiene una edad superior 45 años;
- el 55% es profesor de básica y un 16% es profesor de educación media.
- un 89% tiene jornada completa en el establecimiento
- un 58% está trabajando desde el 2000 o antes en la escuela

3. Recursos de aprendizaje de la Biblioteca

e) Adquisición con recursos propios de material adicional al entregado por el CRA

Los coordinadores docentes encuestados señalaron que en el 79% de los colegios, la biblioteca adquiere con recursos propios del establecimiento, material adicional al que entregó el CRA.

b) Equipamiento y Servicios adicionales a libros ofrecidos por la Biblioteca

Las bibliotecas constituyen centros multimedia. La encuesta entregó la siguiente situación de equipamiento:

- 70% de ellas cuenta con computadores, equipos de video, TV y equipos de música;
- 65% reporta tener retroproyectores;
- más del 60% cuenta con conexión a Internet;
- 61% de las bibliotecas dispone de diarios;
- 86% de las bibliotecas dispone de de revistas

En todos estos casos la percepción mayoritaria de los encargados es que se ocupan con alta frecuencia.

4. Beneficios y Utilización de la Biblioteca

Los coordinadores docentes de la biblioteca respondieron las preguntas relacionadas con los beneficios de la biblioteca y su utilización por parte de los profesores.

a) Impacto en el rendimiento de los alumnos

El cuadro N° 12 resume la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca sobre el impacto de la biblioteca en el rendimiento escolar de los alumnos.

Cuadro N° 12

¿Cuánto considera usted que ha influido en el rendimiento de los alumnos de básica el hecho que exista una Biblioteca CRA en este establecimiento?

RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mucho	165	41,25	41,25
Bastante	179	44,75	86,00
Regular	46	11,50	97,50
Poco	9	2,25	99,75
No sabe	1	0,25	100,00
Total	400	100,00	

Categorícamente el 86% de los coordinadores docentes tiene la percepción de que la biblioteca ha influido Mucho o Bastante en el rendimiento escolar de los alumnos, cifra que se eleva a un 97,5% si se agrega la respuesta de aquellos coordinadores que estiman que ha influido Regular.

b) Beneficios para los alumnos de actividades diferentes a lectura de libros

El cuadro N° 13 resume la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca sobre la utilidad para los alumnos de actividades de la Biblioteca diferentes a la lectura de libros.

Cuadro N° 13

¿Cuán útil considera usted que han sido para los alumnos de básica, las otras actividades que se realizan en la Biblioteca CRA, además de la consulta y préstamo de libros?

RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy útil	255	63,75	63,75
Útil	127	31,75	95,50
Medianamente útil	18	4,50	100,00
Total	400	100,00	

La visión de la utilidad de la biblioteca para los alumnos de parte de los coordinadores docentes sigue siendo muy positiva, ya que el 95,5% de ellos estima que las actividades diferentes a la lectura son útiles o muy útiles para los alumnos.

c) Impacto de la Biblioteca en el rendimiento académico del establecimiento

Los cuadros N°s 14 y 15 resumen la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca y de los sostenedores de los establecimientos educacionales respectivamente sobre el impacto de la Biblioteca en el rendimiento académico del establecimiento.

Cuadro N° 14

¿Considera usted que el hecho de contar con una Biblioteca CRA ha sido importante para el rendimiento académico del establecimiento?

RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante importante	340	85,00	85,00
Algo importante	52	13,00	98,00
Poco importante	4	1,00	99,00
Nada importante	4	1,00	100,00
Total	400	100,00	

Cuadro N° 15

¿Considera usted que el hecho de contar con una Biblioteca CRA ha sido importante para el rendimiento académico del establecimiento?

RESPUESTAS SOSTENEDORES

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante importante	206	88,41	88,41
Algo importante	25	10,73	99,14
Poco importante	2	0,86	100,00
Total	233	100,00	

El 85% de los coordinadores docentes considera que el hecho de contar con una biblioteca escolar ha sido un evento “bastante importante” para el rendimiento académico del colegio, cifra que se eleva a un 98% si se agregan aquellos que estiman que es sólo “algo importante”. La visión de los sostenedores es aún más optimista en este punto, ya que el 88,4% considera que el hecho de contar con una biblioteca escolar ha sido un evento “bastante importante” para el rendimiento académico del colegio, cifra que se eleva a un 99,1% si se agregan aquellos que estiman que es sólo “algo importante”.

d) Reconocimiento de padres y apoderados sobre la importancia de la Biblioteca

El cuadro N° 16 resume la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca sobre el reconocimiento de la importancia de la biblioteca por parte de la comunidad de padres y apoderados.

Cuadro N° 16

**¿En qué medida existe reconocimiento de parte de la comunidad de padres y apoderados acerca de la importancia de la Biblioteca CRA?,
RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Grande	132	33,00	33,00
Mediana	147	36,75	69,75
Pequeña	79	19,75	89,50
La comunidad sabe poco de la biblioteca	42	10,50	100,00
Total	400	100,00	

Las cifras muestran una situación menos alentadora en este punto, ya que el 10,5% de los coordinadores docentes estima que la comunidad de padres y apoderados desconoce la biblioteca, cifra que se eleva a un 30% si se incluyen aquellos que estiman que el reconocimiento de la biblioteca es “pequeño”

5. Unidad CRA y Biblioteca CRA

a) Razones para postular a Biblioteca CRA

Es interesante conocer las razones por las cuales los Sostenedores decidieron postular a una Biblioteca CRA y comprometerse a invertir en ella e incurrir en gastos que implica su operación. Las respuestas se resumen en cuadros N°s 17 y 18.

Cuadro N° 17

¿Cuáles diría usted que han sido las dos principales razones que llevaron a este establecimiento a postular al CRA?

RESPUESTAS SOSTENEDORES

Primera razón	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tener una buena biblioteca	32.19	32.19
Disponer de libros para la comunidad es	20.17	52.36
Para enriquecer proceso de aprendizaje	16.31	68.67
Desarrollar hábitos de lectura	8.15	76.82
Disponer de un espacio grato para los a	8.15	84.98
Necesidad de perfeccionarse más	4.72	89.7
Que niños aprendan a manejar los libros	4.72	94.42
Cumplir con exigencia de planes de estudio	3.86	98.28
Tener sistema computacional	0.86	99.14
Desarrollar autonomía de aprendizaje	0.86	100
Total	100,00	

Cuadro N° 18

¿Cuáles diría usted que han sido las dos principales razones que llevaron a este establecimiento a postular al CRA?

RESPUESTAS SOSTENEDORES

Segunda razón	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Disponer de libros para la comunidad escolar	27.04	27.04
Para enriquecer proceso de aprendizaje	16.98	44.03
Tener una buena biblioteca	11.95	55.97
Disponer de un espacio grato para los a	9.43	65.41
Desarrollar autonomía de aprendizaje	8.18	73.58
Necesidad de perfeccionarse más	5.66	79.25
Desarrollar hábitos de lectura	5.66	84.91
Cumplir con exigencia de planes de estudio	5.03	89.94
Tener sistema computacional	3.77	93.71
Ayudar al desarrollo de padres y alumno	3.14	96.86
Que niños aprendan a manejar los libros	2.52	99.37
Evitar el uso de Internet	0.63	100
Total	100,00	

La impresión de los sostenedores sobre el impacto de la biblioteca está muy asociada a las posibilidades académicas de ella. Es así que un 32% señala como primera razón para haber postulado a la biblioteca CRA para poder disponer de una buena biblioteca, un 20% para disponer de más libros para la comunidad escolar y otro 16% para enriquecer el proceso de

aprendizaje Como segunda razón un 27% indica como razón el disponer de más libros, un 17% para enriquecer el proceso de aprendizaje y un 12% para tener una buena biblioteca.

b) Apoyo Unidad CRA MINEDUC

La visión de los sostenedores respecto al apoyo futuro de la Unidad CRA del MINEDUC, es unánime en el sentido de estar de acuerdo con que el MINEDUC pueda seguir ayudando a las bibliotecas CRA, manifestando su preferencia por los siguientes apoyos:

- un 60% de preferencias capturan los libros;
- la capacitación aparece en segundo lugar con un 35%;
- el equipamiento con 31% de preferencias ocupa el tercer lugar;
- mobiliario y materiales didácticos.

En síntesis puede decirse que un porcentaje mayoritario de los encuestados, sean estos encargados, coordinadores o sostenedores tienen una visión muy positiva de los beneficios de la biblioteca desde un punto de vista del rendimiento de los alumnos como de otros objetivos complementarios pero que apuntan a dimensiones más amplias como el incremento en notas. Es así que se habla de su impacto en la lectura y en la capacidad de investigación de los educandos. Resalta como un hecho menos positivo la visión más distante que a juicio de los encuestados tendrían los apoderados. En todo caso el balance en términos de las percepciones recogidas es muy positivo.

C. RESULTADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

En segundo término se entregarán la percepción de encargados, coordinadores y sostenedores del total de colegios entrevistados de los establecimientos municipalizados.

1. Características Físicas de la Biblioteca

a) Espacio Físico para alumnos

Los cuadros N^{os} 19 y 20 muestran las respuestas de encargados y coordinadores docentes de las escuelas municipalizadas respectivamente a la pregunta atinentes a disponibilidad de espacio físico para los alumnos.

Cuadro N° 19
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a la atención de alumnos?
RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	119	61,34	61,34
Medianamente adecuado	60	30,93	92,27
Poco adecuado	11	5,67	97,94
Inadecuado	4	2,06	100,00
Total	194	100,00	

Cuadro N° 20
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a la atención de alumnos?
RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	115	59,28	59,28
Medianamente adecuado	66	34,02	93,30
Poco adecuado	8	4,12	97,42
Inadecuado	5	2,58	100,00
Total	194	100,00	

Se observa una fuerte coincidencia de opiniones de encargados y coordinadores docentes de Biblioteca respecto a que el espacio físico es adecuado, ya que sobre el 92% en ambos casos así lo estiman. Solamente poco más del 2% de las respuestas de ambos tipo de entrevistados indica que es el espacio físico es inadecuado. Los resultados son levemente menos favorables que los promedios de toda la muestra que también incluye a los colegios particulares subvencionados,

b) Mobiliario

Los cuadros N°s 21 y 22 presentan las respuestas de encargados y coordinadores docentes de los establecimientos municipalizados respectivamente, a la pregunta atingente a la disponibilidad de mobiliario.

Cuadro N° 21
¿Los alumnos disponen de mobiliario suficiente para el uso de la biblioteca?
RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Suficiente	125	64,43	64,43
Medianamente suficiente	51	26,92	90,72
No es suficiente	18	9,28	100,00
Total	194	100,00	

Cuadro N° 22
¿Los alumnos disponen de mobiliario suficiente para el uso de la biblioteca?
RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Suficiente	129	66,49	66,49
Medianamente suficiente	41	21,13	87,63
No es suficiente	24	12,37	100,00
Total	194	100,00	

Si bien opinión de encargados y coordinadores docentes sigue siendo favorable, ya que sobre el 64% estima suficiente el mobiliario y sobre el 87% lo estima medianamente suficiente o suficiente, los porcentajes disminuyen respecto a lo observado para la muestra completa.

c) Espacio Físico para profesores

Los cuadros N^{os} 23 y 24 presentan las respuestas de encargados y coordinadores docentes de los establecimientos municipalizados respectivamente, a la pregunta sobre el espacio físico para profesores.

Cuadro N° 23

¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a las actividades que deben realizar los profesores en la biblioteca?

RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	119	61,34	61,34
Medianamente adecuado	60	30,93	92,27
Poco adecuado	13	6,70	98,97
Inadecuado	2	1,03	100,00
Total	194	100,00	

Cuadro N° 24

¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a las actividades que deben realizar los profesores en la biblioteca?

RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	113	58,25	58,25
Medianamente adecuado	63	32,47	90,72
Poco adecuado	11	5,67	96,39
Inadecuado	7	3,61	100,00
Total	192	100,00	

Nuevamente la visión de encargados y coordinados docentes es coincidente en el sentido de que el espacio físico disponible para las actividades de los profesores es medianamente o bastante adecuado de acuerdo a más del 90 % de los entrevistados, porcentaje levemente inferior al obtenido para la muestra completa.

d) Espacio Físico para los Libros

El cuadro N° 25 contiene el resumen de las respuestas de encargados de biblioteca de los establecimientos municipalizados a la pregunta sobre el espacio físico para los libros.

Cuadro N° 25
¿Cómo calificaría el espacio físico destinado a los libros en la biblioteca?
RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante adecuado	108	55,67	55,67
Medianamente adecuado	68	35,05	90,72
Poco adecuado	12	6,19	96,91
Inadecuado	6	3,09	100,00
Total	194	100,00	

Los encargados de biblioteca están conformes con el espacio físico destinado a los libros, ya que el 91% considera que es bastante o medianamente adecuado; solamente un 3% lo considera inadecuado. Se mantiene la tendencia observada en cuadros anteriores en el sentido de que la opinión de los encuestados es menos favorable en el caso de los establecimientos municipalizados que los valores para la totalidad de los establecimientos educacionales.

e) Ambiente de tranquilidad

El cuadro N° 26 contiene el resumen de las respuestas de encargados de biblioteca de los establecimientos municipalizados a la pregunta sobre la existencia de un ambiente de tranquilidad para que los lectores realicen sus actividades en la biblioteca.

Cuadro N° 26
La biblioteca ¿permite que los lectores se instalen en un ambiente de tranquilidad para el estudio y aquellas otras actividades que les ofrece la biblioteca?

RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	141	72,68	72,68
En Parte	43	22,16	94,85
No	10	5,15	100,00
Total	194	100,00	

El 73% de los encargados considera que efectivamente existe un ambiente de tranquilidad propio de una biblioteca, en tanto sólo un 5,15% estima que no existe dicho ambiente de tranquilidad y el 22% restante estima que existe parcialmente, porcentajes que muestran una percepción levemente menos favorable que la observada en la muestra total.

2. Características Operativas de la Biblioteca

Las respuestas de los encargados sobre ciertas características operativas de la biblioteca se resumen en lo que sigue.

a) Préstamos a domicilio para profesores

El cuadro N° 27 resume las respuestas de encargados de biblioteca de los establecimientos municipalizados a la pregunta sobre la existencia de préstamos de libros a domicilio para profesores.

Cuadro N° 27
La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para profesores?
RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	182	93,81	93,81
En algunos casos	6	3,09	96,91
No	6	3,09	100,00
Total	194	100,00	

Las respuestas indican que la modalidad de préstamos a domicilio para profesores es de existencia casi universal, ya que opera en el 94% de las escuelas de la muestra. Sólo un 3% no registra esta modalidad, lo que claramente constituyen casos excepcionales. Los porcentajes muestran una situación levemente menos favorable que la observada en la muestra total.

b) Préstamos a domicilio para alumnos

El cuadro N° 28 resume las respuestas de encargados de biblioteca de los establecimientos municipalizados a la pregunta sobre la existencia de préstamos de libros a domicilio para alumnos.

Cuadro N° 28
La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para alumnos?
RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	171	88,14	88,14
En algunos casos	15	7,73	95,88
No	8	4,12	100,00
Total	194	100,00	

Si bien la modalidad predominante es la existencia de préstamos a domicilio, 88% de los casos, llama la atención que el número de escuelas que no practican esta modalidad o la practican parcialmente duplica los casos observados en los préstamos a domicilio de profesores. Los porcentajes muestran una situación levemente menos favorable que la observada en la muestra total.

c) Préstamos a domicilio para apoderados

El cuadro N° 29 resume las respuestas de encargados de biblioteca de los establecimientos municipalizados a la pregunta sobre la existencia de préstamos de libros a domicilio para apoderados.

Cuadro N° 29
La biblioteca ¿contempla préstamos a domicilio para apoderados?
RESPUESTAS ENCARGADOS ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sí	151	77,84	77,84
En algunos casos	20	10,31	88,14
No	23	11,86	100,00
Total	400	100,00	

Aquí la situación es menos favorable, ya que esta modalidad se observa en el 77,8% de las escuelas encuestadas, en tanto en el 12% no existe y en otro 10% existe parcialmente. A diferencia de lo observado en las restantes preguntas, en este caso los porcentajes de los establecimientos municipalizados muestran una situación más favorable que los respectivos porcentajes de la muestra total.

d) Programación y coordinación actividades Biblioteca

La mayoría de los coordinadores docentes encuestados indica que:

- la biblioteca cuenta con una programación anual, semestral o mensual;
- existe una adecuada coordinación con el jefe de la Unidad Técnico-Pedagógica (UTP);
- el equipo de la biblioteca colabora en las actividades planificadas por los docentes;
- se hacen reuniones de coordinación con los departamentos de las diferentes asignaturas.

e) Personal Biblioteca

Respecto del manejo operacional y administrativo de la biblioteca, un 93% de los sostenedores considera que es importante disponer de un equipo permanente en ella.

Asimismo, el 92% de los sostenedores considera que se cuenta con personal suficiente para cumplir adecuadamente las funciones que requiere la biblioteca.

En el 76% de los casos el encargado es la única persona contratada que trabaja en la biblioteca. Sin embargo, en un 41% hay personas voluntarias (alumnos/otros) que trabajan en ella.

Con respecto a las características del personal de bibliotecas de las escuelas de la muestra

La encuesta realizada permitió conocer las características de los **encargados de biblioteca**, la que se resumen en:

- 77% de los encargados de la biblioteca son mujeres;
- el 47% es menor a 45 años de edad;
- el 81% de los encargados pertenece a la planta de funcionarios;
- la jornada semanal dedicación es en promedio de 36 horas, con una amplia dispersión que va desde una hora hasta las 46 horas.
- un 35% de los encargados son profesores de básica, un 27% es egresado de educación media y un 17% tiene un título de técnico. El resto tiene otras calificaciones.

También permitió conocer las características de los **coordinadores docentes de biblioteca**, las que se resumen en:

- 73% de los coordinadores son mujeres;
- más del 50% tiene una edad superior 45 años;
- el 58% es profesor de básica y un 16% tiene post grado en educación
- un 88% tiene jornada completa en el establecimiento
- un 71% está trabajando desde el 2001 o antes en la escuela

3. Recursos de aprendizaje de la Biblioteca

a) Adquisición con recursos propios de material adicional al entregado por el CRA

Los coordinadores docentes encuestados señalaron que en el 68% de los colegios, la biblioteca adquiere con recursos propios del establecimiento, material adicional al que entregó el CRA.

b) Equipamiento y Servicios adicionales a libros ofrecidos por la Biblioteca

Las bibliotecas constituyen centros multimedia. La encuesta entregó la siguiente situación de equipamiento:

- 70% cuenta con equipos de video y TV
- 66% de ellas cuenta con computadores;
- 59% con equipos de música;
- 56% reporta tener retroproyectores;
- 52% cuenta con conexión a Internet;
- 52% de las bibliotecas dispone de diarios;
- 80% de las bibliotecas dispone de de revistas

4. Beneficios y Utilización de la Biblioteca

Los coordinadores docentes de la biblioteca respondieron las preguntas relacionadas con los beneficios de la biblioteca y su utilización por parte de los profesores.

a) Impacto en el rendimiento de los alumnos

El cuadro N° 30 resume la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca de los establecimientos municipalizados sobre el impacto de la biblioteca en el rendimiento escolar de los alumnos.

Cuadro N° 30

¿Cuánto considera usted que ha influido en el rendimiento de los alumnos de básica el hecho que exista una Biblioteca CRA en este establecimiento?

RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mucho	69	35,57	35,57
Bastante	89	45,88	81,44
Regular	29	14,95	96,39
Poco	6	3,09	99,48
No sabe	1	0,52	100,00
Total	194	100,00	

Categorícamente el 81% de los coordinadores docentes tiene la percepción de que la biblioteca ha influido “Mucho” o “Bastante” en el rendimiento escolar de los alumnos, cifra que se eleva a un 96,4% si se agrega la respuesta de aquellos coordinadores que estiman que ha influido “Regular”. Si bien la opinión es clara los porcentajes muestran una situación levemente menos favorable que la observada en la muestra total.

b) Beneficios para los alumnos de actividades diferentes a lectura de libros

El cuadro N° 31 resume la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca de los establecimientos municipalizados sobre la utilidad para los alumnos de actividades de la Biblioteca diferentes a la lectura de libros.

Cuadro N° 31

¿Cuán útil considera usted que han sido para los alumnos de básica, las otras actividades que se realizan en la Biblioteca CRA, además de la consulta y préstamo de libros?

RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy útil	119	61,34	61,34
Útil	64	32,99	94,33
Medianamente útil	11	5,67	100,00
Total	194	100,00	

La visión de la utilidad de la biblioteca para los alumnos de parte de los coordinadores docentes sigue siendo muy positiva, ya que el 94% de ellos estima que las actividades diferentes a la lectura son “útiles” o “muy útiles” para los alumnos aunque levemente menos favorable que la observada en la muestra total.

c) Impacto de la Biblioteca en el rendimiento académico del establecimiento

Los cuadros N^{os} 32 y 33 resumen la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca y de los sostenedores de los establecimientos municipalizados respectivamente sobre el impacto de la Biblioteca en el rendimiento académico del establecimiento.

Cuadro N° 32

¿Considera usted que el hecho de contar con una Biblioteca CRA ha sido importante para el rendimiento académico del establecimiento?

RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante importante	161	82,99	82,99
Algo importante	27	13,92	96,91
Poco importante	3	1,55	98,45
Nada importante	3	1,55	100,00
Total	194	100,00	

Cuadro N° 33

¿Considera usted que el hecho de contar con una Biblioteca CRA ha sido importante para el rendimiento académico del establecimiento?

RESPUESTAS SOSTENEDORES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bastante importante	81	88,04	88,04
Algo importante	10	10,97	98,91
Poco importante	1	1,09	100,00
Total	92	100,00	

El 83% de los coordinadores docentes considera que el hecho de contar con una biblioteca escolar ha sido un evento “bastante importante” para el rendimiento académico del colegio, cifra que se eleva a un 97% si se agregan aquellos que estiman que es sólo “algo importante”. La visión de los sostenedores es aún más optimista en este punto, ya que el 88,0% considera que el hecho de contar con una biblioteca escolar ha sido un evento “bastante importante” para el rendimiento académico del colegio, cifra que se eleva a un 98,9% si se agregan aquellos que estiman que es

sólo “algo importante”. Los valores son levemente inferiores a los observados en la muestra completa.

d) Reconocimiento de padres y apoderados sobre la importancia de la Biblioteca

El cuadro N° 34 resume la percepción de los coordinadores docentes de biblioteca de los establecimientos municipalizados sobre el reconocimiento de la importancia de la biblioteca por parte de la comunidad de padres y apoderados.

Cuadro N° 34

**¿En qué medida existe reconocimiento de parte de la comunidad de padres y apoderados acerca de la importancia de la Biblioteca CRA?,
RESPUESTAS COORDINADORES DOCENTES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS**

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Grande	66	34,38	34,38
Mediana	78	40,21	74,23
Pequeña	28	14,43	88,66
La comunidad sabe poco de la biblioteca	22	11,34	100,00
Total	194	100,00	

Las cifras muestran una situación menos alentadora en este punto, ya que el 11,3% de los coordinadores docentes estima que la comunidad de padres y apoderados desconoce la biblioteca, cifra que se eleva a un 26% si se incluyen aquellos que estiman que el reconocimiento de la biblioteca es “pequeño”. Las expuestas positivas – Grande y Mediana – muestran valores levemente superiores a los de la muestra total. Por su parte el 55% de los sostenedores estima que dicho reconocimiento sería grande.

5. Unidad CRA y Biblioteca CRA

a) Razones para postular a Biblioteca CRA

Es interesante conocer las razones por las cuales los Sostenedores de los establecimientos municipalizados decidieron postular a una Biblioteca CRA y comprometerse a invertir en ella e incurrir en gastos que implica su operación. Las respuestas se resumen en cuadros N°s 35 y 36.

Cuadro N° 35
¿Cuáles diría usted que han sido las dos principales razones que llevaron a este establecimiento a postular al CRA?

RESPUESTAS SOSTENEDORES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Primera razón	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Disponer de libros para la comunidad escolar	30.43	30.43
Tener una buena biblioteca	29.35	59.78
Para enriquecer proceso de aprendizaje	13.04	72.83
Desarrollar hábitos de lectura	7.61	80.43
Necesidad de perfeccionarse más	5.43	85.87
Disponer de un espacio grato para los a	5.43	91.30
Que niños aprendan a manejar los libros	4.35	95.65
Cumplir con exigencia de planes de estudio	4.35	100.00
Total	100,00	

Cuadro N° 36

RESPUESTAS SOSTENEDORES ESCUELAS MUNICIPALIZADAS

Segunda razón	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Disponer de libros para la comunidad escolar	20.69	20.69
Para enriquecer proceso de aprendizaje	17.24	37.93
Tener una buena biblioteca	15.52	53.45
Disponer de un espacio grato para los a	13.79	67.24
Cumplir con exigencia de planes de estudio	8.62	75.86
Desarrollar autonomía de aprendizaje	8.62	84.48
Necesidad de perfeccionarse más	6.90	91.38
Ayudar al desarrollo de padres y alumno	5.17	96.55
Desarrollar hábitos de lectura	3.45	100.00
Total	100,00	

La impresión de los sostenedores de los establecimientos municipalizados sobre el impacto de la biblioteca está muy asociada a las posibilidades académicas de ella. Es así que un 30% señala como primera razón para haber postulado a la biblioteca CRA el poder disponer de más libros para la comunidad escolar, el 29,4% disponer de una buena biblioteca, y otro 13,0% para enriquecer el proceso de aprendizaje. Como segunda razón un 20,7% indica como razón el disponer de más libros, un 17,2% para enriquecer el proceso de aprendizaje y un 15,5% para tener una buena biblioteca. La jerarquización es muy similar a la observada en la muestra total con diferencias de matices.

b) Apoyo Unidad CRA MINEDUC

La visión de los sostenedores de los establecimientos municipalizados respecto al apoyo futuro de la Unidad CRA del MINEDUC, todos se manifestaron de acuerdo con que el MINEDUC pueda seguir ayudando a las bibliotecas CRA, manifestando su preferencia por los siguientes apoyos:

- un 74% de preferencias capturan los libros;
- la capacitación aparece en segundo lugar con un 52%;
- materiales didácticos con un 30% de las preferencias;
- el equipamiento también con 30%.

ANEXO N° 4

RESULTADOS ENCUESTA CODIFICADOS

ADJUNTO EN CD

ANEXO N° 5

REGRESIONES EVALUACION DE IMPACTO

ANEXO N° 5.1

IMPACTO DE LAS BIBLIOTECAS CRA EN EL SIMCE DE MATEMÁTICAS DE CUARTO BÁSICO

Source	SS	df	MS	Number of obs = 23671		
Model	7835197.18	39	200902.492	F(39, 23631)	= 375.36	
Residual	12648010	23631	535.22957	Prob > F	= 0.0000	
				R-squared	= 0.3825	
				Adj R-squared	= 0.3815	
Total	20483207.1	23670	865.365743	Root MSE	= 23.135	

xmat	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2002	-11.32538	.5400655	-20.97	0.000	-12.38394	-10.26682
t2005	-9.818836	.5527864	-17.76	0.000	-10.90233	-8.735339
t2006	-13.60732	.491815	-27.67	0.000	-14.57131	-12.64334
a02dmenos03	4.527253	2.101778	2.15	0.031	.4076322	8.646874
a02dmenos04	-8.664058	1.270319	-6.82	0.000	-11.15397	-6.174151
a02dmenos05	-3.878384	1.367609	-2.84	0.005	-6.558985	-1.197783
a02dmenos06	6.35164	.9728978	6.53	0.000	4.444697	8.258582
a02dmenos07	3.029732	.9219872	3.29	0.001	1.222577	4.836886
a05dmenos06	2.77433	.8738363	3.17	0.002	1.061555	4.487105
a05dmenos07	2.66466	.8184125	3.26	0.001	1.060519	4.268801
a05d1	-.3978227	1.319275	-0.30	0.763	-2.983686	2.188041
a05d2	-.546521	1.234987	-0.44	0.658	-2.967175	1.874133
a05d3	1.097708	2.089133	0.53	0.599	-2.997128	5.192544
a06d1	2.176778	.839052	2.59	0.009	.532182	3.821374
a06d2	-.3494151	1.30887	-0.27	0.790	-2.914885	2.216055
a06d3	-2.302104	1.22236	-1.88	0.060	-4.698008	.0937996
a06d4	1.053669	2.081152	0.51	0.613	-3.025523	5.13286
ed_mom	4.677416	.1621109	28.85	0.000	4.359668	4.995164
ed_dad	1.6399	.1589533	10.32	0.000	1.328342	1.951459
lnincome	4.621693	.4635074	9.97	0.000	3.713189	5.530198
ses_alto	12.19126	2.344828	5.20	0.000	7.595243	16.78727
ses_medioa~o	13.73854	.8249923	16.65	0.000	12.12151	15.35558
ses_medio	6.337963	.5825727	10.88	0.000	5.196083	7.479843
ses_medio~o	.0015302	.445042	0.00	0.997	-.8707807	.8738411
ps	-3.868748	.3822142	-10.12	0.000	-4.617912	-3.119583
reg1	-6.522532	1.178002	-5.54	0.000	-8.831491	-4.213573
reg2	-9.113283	1.268572	-7.18	0.000	-11.59976	-6.6268
reg3	-4.868317	1.360088	-3.58	0.000	-7.534177	-2.202457
reg4	2.974081	.8296182	3.58	0.000	1.347976	4.600186
reg5	-1.570519	.6176348	-2.54	0.011	-2.781123	-.3599146
reg6	8.574363	.7792427	11.00	0.000	7.046997	10.10173
reg7	10.45603	.7389768	14.15	0.000	9.007588	11.90447
reg8	5.986804	.642702	9.32	0.000	4.727067	7.246541
reg9	-1.500934	.7183955	-2.09	0.037	-2.909036	-.0928327
reg10	8.140053	.677324	12.02	0.000	6.812454	9.467651
reg11	5.294699	1.804627	2.93	0.003	1.757514	8.831884
reg12	1.10503	1.856598	0.60	0.552	-2.534022	4.744082
rural	4.394509	.4771845	9.21	0.000	3.459197	5.329821
metropolis	-1.15118	.5698418	-2.02	0.043	-2.268107	-.0342539
_cons	125.8586	4.925948	25.55	0.000	116.2034	135.5138

ANEXO N° 5.2 REGRESIÓN SIMCE DE LENGUAJE OCTAVO BÁSICO

Source	SS	df	MS	Number of obs = 8895		
Model	2674781.95	27	99065.9981	F(27, 8867)	=	346.53
Residual	2534912.45	8867	285.881634	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5134
				Adj R-squared	=	0.5119
				Root MSE	=	16.908

xlin	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2000	1.18025	.4025528	2.93	0.003	.391153	1.969347
t2004	(dropped)					
a00dmenos03	-1.717045	1.638752	-1.05	0.295	-4.929378	1.495288
a00dmenos04	-2.200816	1.01364	-2.17	0.030	-4.187786	-.2138458
a04d1	-2.660544	.9060616	-2.94	0.003	-4.436635	-.8844535
a04d2	-.1994735	1.526255	-0.13	0.896	-3.191288	2.792341
ed_mom	4.53982	.2361481	19.22	0.000	4.076915	5.002725
ed_dad	1.658569	.2324165	7.14	0.000	1.202979	2.11416
lnincome	4.656983	.7125191	6.54	0.000	3.260281	6.053686
ses_alto	8.374772	2.657163	3.15	0.002	3.166118	13.58343
ses_medioa~o	10.41845	.9182415	11.35	0.000	8.618488	12.21842
ses_medio	5.02255	.6282997	7.99	0.000	3.790937	6.254163
ses_mediob~o	.8665389	.5118407	1.69	0.090	-.1367873	1.869865
ps	.4042979	.4455154	0.91	0.364	-.4690154	1.277611
reg1	-6.626846	1.277767	-5.19	0.000	-9.131564	-4.122128
reg2	-4.490805	1.357189	-3.31	0.001	-7.151209	-1.830401
reg3	.8151701	1.540249	0.53	0.597	-2.204074	3.834414
reg4	6.945049	1.002209	6.93	0.000	4.980487	8.909611
reg5	1.681262	.6865568	2.45	0.014	.335452	3.027073
reg6	7.341131	.9627176	7.63	0.000	5.453982	9.228281
reg7	9.023155	.8748116	10.31	0.000	7.308322	10.73799
reg8	8.068472	.7255423	11.12	0.000	6.646242	9.490703
reg9	3.192499	.8292828	3.85	0.000	1.566913	4.818085
reg10	10.48291	.7917278	13.24	0.000	8.930943	12.03488
reg11	15.76311	1.886667	8.36	0.000	12.0648	19.46141
reg12	1.408658	1.93732	0.73	0.467	-2.388938	5.206254
rural	5.730761	.5584175	10.26	0.000	4.636134	6.825389
metropolis	-1.298516	.6095265	-2.13	0.033	-2.49333	-.1037033
_cons	121.7501	7.565403	16.09	0.000	106.9202	136.5801

ANEXO N° 5.3

IMPACTO DE LAS BIBLIOTECAS CRA EN EL SIMCE DE MATEMÁTICAS DE OCTAVO BÁSICO

SS	df	MS	Number of obs = 8895			
Model	2477461.85	32	77420.683	F(32, 8862) = 236.73		
Residual	2898245.71	8862	327.041945	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4609		
				Adj R-squared = 0.4589		
Total	5375707.57	8894	604.41956	Root MSE = 18.084		

xmat	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2000	-.9647205	.5440585	-1.77	0.076	-2.031201	.1017603
t2004	(dropped)					
a00dmenos03	-3.115845	2.045303	-1.52	0.128	-7.125112	.8934218
a00dmenos04	-2.607344	1.158871	-2.25	0.024	-4.879	-.3356883
a04d1	-2.618964	1.046506	-2.50	0.012	-4.670357	-.5675704
a04d2	-2.1815	1.919058	-1.14	0.256	-5.943298	1.580298
a00dm03_ps	.384777	3.969141	0.10	0.923	-7.395659	8.165213
a00dm04_ps	-3.578674	3.398446	-1.05	0.292	-10.24042	3.083068
a04d1_ps	-1.519295	2.778097	-0.55	0.584	-6.965009	3.926419
a04d2_ps	7.915173	3.636219	2.18	0.030	.7873411	15.04301
t2000_ps	1.804827	.840443	2.15	0.032	.1573637	3.45229
t2004_ps	(dropped)					
ed_mom	4.213693	.2526204	16.68	0.000	3.718499	4.708888
ed_dad	1.579224	.2486385	6.35	0.000	1.091835	2.066613
lnincome	4.836762	.7632235	6.34	0.000	3.340667	6.332857
ses_alto	13.22663	2.843225	4.65	0.000	7.653251	18.80001
ses_medioa~o	10.0249	.9848095	10.18	0.000	8.094449	11.95536
ses_medio	3.221369	.6734186	4.78	0.000	1.901312	4.541425
ses_mediob~o	-.6507047	.5477442	-1.19	0.235	-1.72441	.4230009
ps	-.7387087	.6101026	-1.21	0.226	-1.934651	.4572339
reg1	-3.374046	1.366727	-2.47	0.014	-6.053147	-.6949447
reg2	-1.459349	1.45216	-1.00	0.315	-4.305919	1.387222
reg3	3.150589	1.647471	1.91	0.056	-.0788347	6.380013
reg4	5.44714	1.072145	5.08	0.000	3.345487	7.548792
reg5	1.262623	.7343689	1.72	0.086	-.1769102	2.702156
reg6	7.365835	1.030186	7.15	0.000	5.346431	9.385239
reg7	10.94518	.9360917	11.69	0.000	9.110221	12.78013
reg8	9.698779	.7762094	12.50	0.000	8.177228	11.222033
reg9	1.628286	.8878622	1.83	0.067	-.1121291	3.368702
reg10	8.548081	.8469002	10.09	0.000	6.88796	10.2082
reg11	12.5632	2.018816	6.22	0.000	8.605854	16.52055
reg12	2.139691	2.073278	1.03	0.302	-1.924415	6.203797
rural	6.375409	.5974808	10.67	0.000	5.204209	7.54661
metropolis	-.5622332	.6520394	-0.86	0.389	-1.840382	.7159152
_cons	125.8133	8.100861	15.53	0.000	109.9337	141.6929

ANEXO N° 5.4
REGRESIÓN SIMCE DE LENGUAJE CUARTO BÁSICO. POBLACIÓN DE ALUMNOS
INDIVIDUALEMEN TE CONSIDERADOS.

Linear regression

Number of obs = 801510
F(101, 7836) = 303.31
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.1558
Root MSE = 47.306

(Std. Err. adjusted for 7837 clusters in rbd)

xlin	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2002	-2.064261	.4215473	-4.90	0.000	-2.890606	-1.237915
t2005	4.080363	.4096202	9.96	0.000	3.277398	4.883327
t2006	-2.848635	.3738317	-7.62	0.000	-3.581445	-2.115825
a02dmenos03	.2574045	1.731067	0.15	0.882	-3.135948	3.650757
a02dmenos04	-10.57905	.8595249	-12.31	0.000	-12.26395	-8.89415
a02dmenos05	-4.165143	1.063503	-3.92	0.000	-6.249893	-2.080392
a02dmenos06	5.24473	.7829441	6.70	0.000	3.70995	6.779509
a02dmenos07	2.920959	.7153722	4.08	0.000	1.518639	4.32328
a05dmenos06	3.286173	.7511165	4.38	0.000	1.813784	4.758562
a05dmenos07	.9513586	.7247299	1.31	0.189	-.4693054	2.372023
a05d1	-1.452038	1.058757	-1.37	0.170	-3.527484	.6234081
a05d2	-2.76229	.9766575	-2.83	0.005	-4.676799	-.8477805
a05d3	-.0825173	1.394017	-0.06	0.953	-2.815162	2.650127
a06d1	2.203162	.7211658	3.06	0.002	.7894851	3.61684
a06d2	-1.559652	1.050651	-1.48	0.138	-3.619208	.4999045
a06d3	-2.366285	1.058854	-2.23	0.025	-4.441921	-.2906497
a06d4	-1.75566	1.43883	-1.22	0.222	-4.576149	1.06483
_Ied_mom_2	-.0925289	.9372617	-0.10	0.921	-1.929812	1.744754
_Ied_mom_3	-.1608441	.8416573	-0.19	0.848	-1.810717	1.489029
_Ied_mom_4	.6429433	.791985	0.81	0.417	-.9095586	2.195445
_Ied_mom_5	1.708828	.7823513	2.18	0.029	.1752108	3.242446
_Ied_mom_6	5.569963	.7618556	7.31	0.000	4.076523	7.063403
_Ied_mom_7	4.289396	.7568671	5.67	0.000	2.805734	5.773057
_Ied_mom_8	7.277258	.7223363	10.07	0.000	5.861286	8.69323
_Ied_mom_9	8.980651	.7567357	11.87	0.000	7.497248	10.46406
_Ied_mom_10	11.18051	.7475239	14.96	0.000	9.715168	12.64586
_Ied_mom_11	12.11145	.7641919	15.85	0.000	10.61343	13.60947
_Ied_mom_12	18.79013	.73614	25.53	0.000	17.34709	20.23316
_Ied_mom_13	23.67025	.7727051	30.63	0.000	22.15554	25.18495
_Ied_mom_14	22.67192	.8008191	28.31	0.000	21.1021	24.24174
_Ied_mom_15	23.98035	.811973	29.53	0.000	22.38866	25.57203
_Ied_mom_16	23.82103	.7809394	30.50	0.000	22.29018	25.35188
_Ied_mom_17	30.52634	.8039151	37.97	0.000	28.95045	32.10223
_Ied_mom_19	31.02508	1.637194	18.95	0.000	27.81574	34.23442
_Ied_mom_22	18.34577	3.214606	5.71	0.000	12.04428	24.64725
_Ied_dad_2	.4608404	.9083263	0.51	0.612	-1.319722	2.241402
_Ied_dad_3	1.088001	.8164019	1.33	0.183	-.512365	2.688366
_Ied_dad_4	.6544536	.79182	0.83	0.409	-.8977249	2.206632
_Ied_dad_5	1.385917	.7940901	1.75	0.081	-.170711	2.942546
_Ied_dad_6	5.364753	.7568676	7.09	0.000	3.88109	6.848415
_Ied_dad_7	4.493814	.7843303	5.73	0.000	2.956317	6.03131
_Ied_dad_8	5.435354	.7287173	7.46	0.000	4.006873	6.863834
_Ied_dad_9	6.559089	.7558315	8.68	0.000	5.077457	8.04072
_Ied_dad_10	8.795681	.7450584	11.81	0.000	7.335167	10.25619
_Ied_dad_11	8.31779	.7627361	10.91	0.000	6.822623	9.812956
_Ied_dad_12	12.82263	.7332366	17.49	0.000	11.38529	14.25997
_Ied_dad_13	15.60511	.7702788	20.26	0.000	14.09516	17.11506
_Ied_dad_14	17.16691	.7965174	21.55	0.000	15.60553	18.7283
_Ied_dad_15	18.99227	.7902623	24.03	0.000	17.44315	20.5414
_Ied_dad_16	16.06191	.7838073	20.49	0.000	14.52544	17.59838
_Ied_dad_17	22.04362	.7826462	28.17	0.000	20.50942	23.57781
_Ied_dad_19	23.77606	1.15575	20.57	0.000	21.51048	26.04164
_Ied_dad_22	20.08579	1.802361	11.14	0.000	16.55268	23.6189

Informe Definitivo
Instituto de Economía UC

_In~_150000	6.37668	.1609022	39.63	0.000	6.061269	6.692092
_In~_250000	9.253401	.2319291	39.90	0.000	8.798758	9.708044
_Income_3~0	10.82229	.2881652	37.56	0.000	10.25741	11.38717
_Income_4~0	11.32862	.3495061	32.41	0.000	10.6435	12.01375
_Income_5~0	11.7506	.4141363	28.37	0.000	10.93879	12.56242
_Income_6~0	12.15446	.6996356	17.37	0.000	10.78299	13.52593
_In~_700000	13.69354	.5853856	23.39	0.000	12.54603	14.84105
_In~_750000	11.68269	.8170039	14.30	0.000	10.08115	13.28424
_Income_8~0	8.351467	1.085763	7.69	0.000	6.223083	10.47985
_In~_900000	12.58106	.6954198	18.09	0.000	11.21785	13.94427
_In~_950000	10.87773	1.200413	9.06	0.000	8.524602	13.23086
_In~_1050000	11.46091	1.618718	7.08	0.000	8.287788	14.63403
_In~1100000	11.99294	.9218007	13.01	0.000	10.18597	13.79992
_In~1150000	11.53892	2.534962	4.55	0.000	6.569713	16.50812
_In~1250000	11.25661	2.753793	4.09	0.000	5.858445	16.65478
_In~1300000	11.74914	1.141604	10.29	0.000	9.511295	13.98699
_In~1350000	2.992036	3.794695	0.79	0.430	-4.446578	10.43065
_In~1450000	9.861964	2.788341	3.54	0.000	4.396072	15.32786
_In~1500000	11.98347	1.556651	7.70	0.000	8.932019	15.03492
_In~1550000	13.46944	3.59193	3.75	0.000	6.428302	20.51058
_In~1650000	11.81507	5.323832	2.22	0.026	1.378943	22.2512
_In~1700000	11.40068	1.791446	6.36	0.000	7.88897	14.91239
_In~1750000	10.3577	4.965354	2.09	0.037	.6242802	20.09112
_In~1850000	-18.00037	5.507946	-3.27	0.001	-28.79741	-7.203327
_In~1900000	10.74814	2.053981	5.23	0.000	6.721795	14.77449
_In~1950000	-.2812188	5.264036	-0.05	0.957	-10.60013	10.0377
_In~2000000	13.08973	1.478327	8.85	0.000	10.19181	15.98764
_In~2050000	1.151207	5.873079	0.20	0.845	-10.36159	12.66401
_In~2300000	2.448981	3.956215	0.62	0.536	-5.306256	10.20422
ses_alto	25.36196	3.335254	7.60	0.000	18.82397	31.89995
ses_medioa~o	18.74703	.8625424	21.73	0.000	17.05622	20.43784
ses_medio	8.652987	.7342106	11.79	0.000	7.213738	10.09224
ses_medio~o	-.4945675	.6530571	-0.76	0.449	-1.774734	.7855985
ps	3.80192	.4858531	7.83	0.000	2.849518	4.754321
reg1	-8.212819	1.284965	-6.39	0.000	-10.73169	-5.693945
reg2	-9.807522	1.127079	-8.70	0.000	-12.0169	-7.598146
reg3	-1.696526	1.258621	-1.35	0.178	-4.163759	.7707075
reg4	3.597816	.926483	3.88	0.000	1.781662	5.41397
reg5	-1.24199	.6987592	-1.78	0.076	-2.611744	.1277649
reg6	5.309484	1.04844	5.06	0.000	3.254261	7.364707
reg7	8.362228	.9095046	9.19	0.000	6.579356	10.1451
reg8	6.126338	.7353251	8.33	0.000	4.684905	7.567772
reg9	4.172709	.8951726	4.66	0.000	2.417932	5.927486
reg10	9.576361	.8209475	11.67	0.000	7.967084	11.18564
reg11	9.475523	2.192667	4.32	0.000	5.17731	13.77374
reg12	-.852876	1.783312	-0.48	0.632	-4.348643	2.642891
rural	3.090655	.5782287	5.35	0.000	1.957172	4.224137
metropolis	-1.768039	.6655118	-2.66	0.008	-3.07262	-.4634587
_cons	211.9724	1.289506	164.38	0.000	209.4446	214.5002

ANEXO N° 5.5
IMPACTO DE LAS BIBLIOTECAS CRA EN EL SIMCE DE MATEMATICAS DE
CUARTO BÁSICO
POBLACIÓN DE ALUMNOS.

Linear regression

Number of obs = 802505
F(101, 7838) = 251.18
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.1491
Root MSE = 48.34

(Std. Err. adjusted for 7839 clusters in rbd)

xmat	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2002	-6.474297	.4308662	-15.03	0.000	-7.31891	-5.629685
t2005	-3.938575	.4389296	-8.97	0.000	-4.798994	-3.078156
t2006	-8.546825	.3980052	-21.47	0.000	-9.327021	-7.766628
a02dmenos03	1.725241	1.749991	0.99	0.324	-1.705208	5.15569
a02dmenos04	-9.652317	.8419761	-11.46	0.000	-11.30282	-8.00182
a02dmenos05	-3.706112	1.164417	-3.18	0.001	-5.98868	-1.423545
a02dmenos06	5.79896	.8725503	6.65	0.000	4.088528	7.509391
a02dmenos07	3.031085	.7767376	3.90	0.000	1.508472	4.553698
a05dmenos06	3.128325	.8638252	3.62	0.000	1.434997	4.821652
a05dmenos07	1.304896	.8362405	1.56	0.119	-.3343581	2.944151
a05d1	-1.743127	1.21002	-1.44	0.150	-4.115089	.6288356
a05d2	-4.659571	1.090244	-4.27	0.000	-6.79674	-2.522402
a05d3	.3737788	1.479008	0.25	0.800	-2.525471	3.273028
a06d1	2.275419	.8524626	2.67	0.008	.6043654	3.946474
a06d2	-2.369506	1.225319	-1.93	0.053	-4.771458	.032446
a06d3	-6.424874	1.153928	-5.57	0.000	-8.68688	-4.162868
a06d4	-1.891395	1.72369	-1.10	0.273	-5.270287	1.487497
_Ied_mom_2	.0927341	.9809874	0.09	0.925	-1.830263	2.015731
_Ied_mom_3	-.5347087	.8609743	-0.62	0.535	-2.222448	1.153031
_Ied_mom_4	.2361989	.8012316	0.29	0.768	-1.334429	1.806826
_Ied_mom_5	1.239724	.7872171	1.57	0.115	-.3034315	2.782879
_Ied_mom_6	5.344139	.7639247	7.00	0.000	3.846643	6.841635
_Ied_mom_7	4.681497	.7733028	6.05	0.000	3.165618	6.197377
_Ied_mom_8	7.190458	.7369429	9.76	0.000	5.745853	8.635062
_Ied_mom_9	8.738881	.7630085	11.45	0.000	7.243181	10.23458
_Ied_mom_10	11.28269	.7607095	14.83	0.000	9.791499	12.77389
_Ied_mom_11	12.2625	.7786118	15.75	0.000	10.73621	13.78879
_Ied_mom_12	19.1068	.7471587	25.57	0.000	17.64217	20.57143
_Ied_mom_13	22.43581	.7873937	28.49	0.000	20.8923	23.97931
_Ied_mom_14	22.15959	.8120415	27.29	0.000	20.56777	23.75141
_Ied_mom_15	23.81714	.8348464	28.53	0.000	22.18062	25.45366
_Ied_mom_16	24.55862	.7965833	30.83	0.000	22.9971	26.12013
_Ied_mom_17	30.36066	.8272207	36.70	0.000	28.73909	31.98224
_Ied_mom_19	29.34271	1.748661	16.78	0.000	25.91487	32.77056
_Ied_mom_22	20.47844	3.311034	6.18	0.000	13.98793	26.96895
_Ied_dad_2	.9364644	.9288065	1.01	0.313	-.8842441	2.757173
_Ied_dad_3	1.185394	.826589	1.43	0.152	-.4349409	2.805729
_Ied_dad_4	.9232919	.7849113	1.18	0.240	-.6153435	2.461927
_Ied_dad_5	1.034508	.7950095	1.30	0.193	-.5239229	2.592939
_Ied_dad_6	5.720014	.754689	7.58	0.000	4.240623	7.199406
_Ied_dad_7	4.611514	.7781482	5.93	0.000	3.086136	6.136892
_Ied_dad_8	5.552389	.7267148	7.64	0.000	4.127834	6.976944
_Ied_dad_9	6.98196	.7523476	9.28	0.000	5.507158	8.456762
_Ied_dad_10	9.308407	.7436317	12.52	0.000	7.85069	10.76612
_Ied_dad_11	8.64365	.7613285	11.35	0.000	7.151243	10.13606
_Ied_dad_12	12.89157	.7341667	17.56	0.000	11.4524	14.33073
_Ied_dad_13	14.59646	.778145	18.76	0.000	13.07109	16.12183
_Ied_dad_14	16.5513	.7983428	20.73	0.000	14.98634	18.11627
_Ied_dad_15	18.56377	.7946712	23.36	0.000	17.006	20.12153
_Ied_dad_16	16.5192	.7902152	20.90	0.000	14.97017	18.06823

Informe Definitivo
Instituto de Economía UC

_Ied_dad_17		21.71674	.788937	27.53	0.000	20.17021	23.26327
_Ied_dad_19		22.87337	1.216605	18.80	0.000	20.4885	25.25824
_Ied_dad_22		18.16448	1.827449	9.94	0.000	14.5822	21.74677
_Iin~_150000		6.68633	.1659964	40.28	0.000	6.360932	7.011727
_Iin~_250000		9.964672	.2392782	41.64	0.000	9.495623	10.43372
_Iincome_3~0		11.23318	.3038008	36.98	0.000	10.63765	11.82871
_Iincome_4~0		12.04916	.3673108	32.80	0.000	11.32914	12.76919
_Iincome_5~0		12.24441	.4274795	28.64	0.000	11.40644	13.08238
_Iincome_6~0		12.66521	.7588667	16.69	0.000	11.17763	14.15279
_Iin~_700000		15.4863	.6000644	25.81	0.000	14.31001	16.66258
_Iin~_750000		11.86147	.9004716	13.17	0.000	10.09631	13.62664
_Iincome_8~0		10.18603	1.201847	8.48	0.000	7.830091	12.54197
_Iin~_900000		14.80674	.7135774	20.75	0.000	13.40793	16.20554
_Iin~_950000		11.09527	1.341819	8.27	0.000	8.464949	13.7256
_Iin~1050000		12.24197	1.7746	6.90	0.000	8.763281	15.72066
_Iin~1100000		14.04082	.976878	14.37	0.000	12.12588	15.95576
_Iin~1150000		12.41698	2.542452	4.88	0.000	7.433101	17.40087
_Iin~1250000		11.89916	2.750592	4.33	0.000	6.507271	17.29106
_Iin~1300000		12.73846	1.239436	10.28	0.000	10.30884	15.16809
_Iin~1350000		4.260389	3.963118	1.08	0.282	-3.508381	12.02916
_Iin~1450000		10.60816	2.947212	3.60	0.000	4.83084	16.38548
_Iin~1500000		13.07957	1.673445	7.82	0.000	9.799173	16.35997
_Iin~1550000		9.542772	3.825774	2.49	0.013	2.043235	17.04231
_Iin~1650000		17.5274	6.611278	2.65	0.008	4.567531	30.48727
_Iin~1700000		14.89156	1.848275	8.06	0.000	11.26845	18.51467
_Iin~1750000		9.515631	5.606015	1.70	0.090	-1.473653	20.50491
_Iin~1850000		-12.31476	5.881006	-2.09	0.036	-23.8431	-7.864196
_Iin~1900000		13.61243	2.261377	6.02	0.000	9.179533	18.04533
_Iin~1950000		3.650238	6.369179	0.57	0.567	-8.835052	16.13553
_Iin~2000000		14.2565	1.637885	8.70	0.000	11.04581	17.4672
_Iin~2050000		6.806793	4.581447	1.49	0.137	-2.174065	15.78765
_Iin~2300000		5.146174	3.841176	1.34	0.180	-2.383555	12.6759
ses_alto		27.11583	3.252538	8.34	0.000	20.73998	33.49167
ses_medioa~o		18.39429	.9478764	19.41	0.000	16.5362	20.25239
ses_medio		8.497814	.7833969	10.85	0.000	6.962147	10.03348
ses_medioob~o		.045374	.6972299	0.07	0.948	-1.321382	1.41213
ps		2.783505	.5313904	5.24	0.000	1.741838	3.825172
reg1		-5.832454	1.329225	-4.39	0.000	-8.438088	-3.226819
reg2		-9.5699	1.192056	-8.03	0.000	-11.90665	-7.233152
reg3		-2.932673	1.412251	-2.08	0.038	-5.701062	-1.642849
reg4		1.954816	.9465265	2.07	0.039	.0993719	3.81026
reg5		-2.207538	.7298399	-3.02	0.002	-3.638218	-.776857
reg6		4.928094	1.041637	4.73	0.000	2.886209	6.969979
reg7		8.830893	.981254	9.00	0.000	6.907373	10.75441
reg8		5.464606	.7690374	7.11	0.000	3.957088	6.972125
reg9		.6238407	.9325817	0.67	0.504	-1.204268	2.45195
reg10		7.299746	.8880155	8.22	0.000	5.558999	9.040494
reg11		4.613559	2.695102	1.71	0.087	-.6695597	9.896678
reg12		-.3040587	1.849769	-0.16	0.869	-3.930099	3.321981
rural		.6827589	.6145053	1.11	0.267	-.5218354	1.887353
metropolis		-.4411381	.6884562	-0.64	0.522	-1.790696	.9084197
_cons		212.3913	1.28906	164.76	0.000	209.8644	214.9182

ANEXO N° 5.5
IMPACTO DE LAS BIBLIOTECAS CRA EN EL SIMCE DE MATEMÁTICAS DE CUARTO
BÁSICO
POBLACIÓN DE ALUMNOS.

Linear regression

Number of obs = 802505
F(101, 7838) = 251.18
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.1491
Root MSE = 48.34

(Std. Err. adjusted for 7839 clusters in rbd)

xmat	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2002	-6.474297	.4308662	-15.03	0.000	-7.31891	-5.629685
t2005	-3.938575	.4389296	-8.97	0.000	-4.798994	-3.078156
t2006	-8.546825	.3980052	-21.47	0.000	-9.327021	-7.766628
a02dmenos03	1.725241	1.749991	0.99	0.324	-1.705208	5.15569
a02dmenos04	-9.652317	.8419761	-11.46	0.000	-11.30282	-8.00182
a02dmenos05	-3.706112	1.164417	-3.18	0.001	-5.98868	-1.423545
a02dmenos06	5.79896	.8725503	6.65	0.000	4.088528	7.509391
a02dmenos07	3.031085	.7767376	3.90	0.000	1.508472	4.553698
a05dmenos06	3.128325	.8638252	3.62	0.000	1.434997	4.821652
a05dmenos07	1.304896	.8362405	1.56	0.119	-.3343581	2.944151
a05d1	-1.743127	1.21002	-1.44	0.150	-4.115089	.6288356
a05d2	-4.659571	1.090244	-4.27	0.000	-6.79674	-2.522402
a05d3	.3737788	1.479008	0.25	0.800	-2.525471	3.273028
a06d1	2.275419	.8524626	2.67	0.008	.6043654	3.946474
a06d2	-2.369506	1.225319	-1.93	0.053	-4.771458	.032446
a06d3	-6.424874	1.153928	-5.57	0.000	-8.68688	-4.162868
a06d4	-1.891395	1.72369	-1.10	0.273	-5.270287	1.487497
_Ied_mom_2	.0927341	.9809874	0.09	0.925	-1.830263	2.015731
_Ied_mom_3	-.5347087	.8609743	-0.62	0.535	-2.222448	1.153031
_Ied_mom_4	.2361989	.8012316	0.29	0.768	-1.334429	1.806826
_Ied_mom_5	1.239724	.7872171	1.57	0.115	-.3034315	2.782879
_Ied_mom_6	5.344139	.7639247	7.00	0.000	3.846643	6.841635
_Ied_mom_7	4.681497	.7733028	6.05	0.000	3.165618	6.197377
_Ied_mom_8	7.190458	.7369429	9.76	0.000	5.745853	8.635062
_Ied_mom_9	8.738881	.7630085	11.45	0.000	7.243181	10.23458
_Ied_mom_10	11.28269	.7607095	14.83	0.000	9.791499	12.77389
_Ied_mom_11	12.2625	.7786118	15.75	0.000	10.73621	13.78879
_Ied_mom_12	19.1068	.7471587	25.57	0.000	17.64217	20.57143
_Ied_mom_13	22.43581	.7873937	28.49	0.000	20.8923	23.97931
_Ied_mom_14	22.15959	.8120415	27.29	0.000	20.56777	23.75141
_Ied_mom_15	23.81714	.8348464	28.53	0.000	22.18062	25.45366
_Ied_mom_16	24.55862	.7965833	30.83	0.000	22.9971	26.12013
_Ied_mom_17	30.36066	.8272207	36.70	0.000	28.73909	31.98224
_Ied_mom_19	29.34271	1.748661	16.78	0.000	25.91487	32.77056
_Ied_mom_22	20.47844	3.311034	6.18	0.000	13.98793	26.96895
_Ied_dad_2	.9364644	.9288065	1.01	0.313	-.8842441	2.757173
_Ied_dad_3	1.185394	.826589	1.43	0.152	-.4349409	2.805729
_Ied_dad_4	.9232919	.7849113	1.18	0.240	-.6153435	2.461927
_Ied_dad_5	1.034508	.7950095	1.30	0.193	-.5239229	2.592939
_Ied_dad_6	5.720014	.754689	7.58	0.000	4.240623	7.199406
_Ied_dad_7	4.611514	.7781482	5.93	0.000	3.086136	6.136892
_Ied_dad_8	5.552389	.7267148	7.64	0.000	4.127834	6.976944
_Ied_dad_9	6.98196	.7523476	9.28	0.000	5.507158	8.456762
_Ied_dad_10	9.308407	.7436317	12.52	0.000	7.85069	10.76612
_Ied_dad_11	8.64365	.7613285	11.35	0.000	7.151243	10.13606
_Ied_dad_12	12.89157	.7341667	17.56	0.000	11.4524	14.33073
_Ied_dad_13	14.59646	.778145	18.76	0.000	13.07109	16.12183
_Ied_dad_14	16.5513	.7983428	20.73	0.000	14.98634	18.11627
_Ied_dad_15	18.56377	.7946712	23.36	0.000	17.006	20.12153
_Ied_dad_16	16.5192	.7902152	20.90	0.000	14.97017	18.06823
_Ied_dad_17	21.71674	.788937	27.53	0.000	20.17021	23.26327
_Ied_dad_19	22.87337	1.216605	18.80	0.000	20.4885	25.25824

Informe Definitivo
Instituto de Economía UC

_Ied_dad_22		18.16448	1.827449	9.94	0.000	14.5822	21.74677
_Iin~_150000		6.68633	.1659964	40.28	0.000	6.360932	7.011727
_Iin~_250000		9.964672	.2392782	41.64	0.000	9.495623	10.43372
_Iincome_3~0		11.23318	.3038008	36.98	0.000	10.63765	11.82871
_Iincome_4~0		12.04916	.3673108	32.80	0.000	11.32914	12.76919
_Iincome_5~0		12.24441	.4274795	28.64	0.000	11.40644	13.08238
_Iincome_6~0		12.66521	.7588667	16.69	0.000	11.17763	14.15279
_Iin~_700000		15.4863	.6000644	25.81	0.000	14.31001	16.66258
_Iin~_750000		11.86147	.9004716	13.17	0.000	10.09631	13.62664
_Iincome_8~0		10.18603	1.201847	8.48	0.000	7.830091	12.54197
_Iin~_900000		14.80674	.7135774	20.75	0.000	13.40793	16.20554
_Iin~_950000		11.09527	1.341819	8.27	0.000	8.464949	13.7256
_Iin~1050000		12.24197	1.7746	6.90	0.000	8.763281	15.72066
_Iin~1100000		14.04082	.976878	14.37	0.000	12.12588	15.95576
_Iin~1150000		12.41698	2.542452	4.88	0.000	7.433101	17.40087
_Iin~1250000		11.89916	2.750592	4.33	0.000	6.507271	17.29106
_Iin~1300000		12.73846	1.239436	10.28	0.000	10.30884	15.16809
_Iin~1350000		4.260389	3.963118	1.08	0.282	-3.508381	12.02916
_Iin~1450000		10.60816	2.947212	3.60	0.000	4.83084	16.38548
_Iin~1500000		13.07957	1.673445	7.82	0.000	9.799173	16.35997
_Iin~1550000		9.542772	3.825774	2.49	0.013	2.043235	17.04231
_Iin~1650000		17.5274	6.611278	2.65	0.008	4.567531	30.48727
_Iin~1700000		14.89156	1.848275	8.06	0.000	11.26845	18.51467
_Iin~1750000		9.515631	5.606015	1.70	0.090	-1.473653	20.50491
_Iin~1850000		-12.31476	5.881006	-2.09	0.036	-23.8431	-.7864196
_Iin~1900000		13.61243	2.261377	6.02	0.000	9.179533	18.04533
_Iin~1950000		3.650238	6.369179	0.57	0.567	-8.835052	16.13553
_Iin~2000000		14.2565	1.637885	8.70	0.000	11.04581	17.4672
_Iin~2050000		6.806793	4.581447	1.49	0.137	-2.174065	15.78765
_Iin~2300000		5.146174	3.841176	1.34	0.180	-2.383555	12.6759
ses_alto		27.11583	3.252538	8.34	0.000	20.73998	33.49167
ses_medioa~o		18.39429	.9478764	19.41	0.000	16.5362	20.25239
ses_medio		8.497814	.7833969	10.85	0.000	6.962147	10.03348
ses_mediob~o		.045374	.6972299	0.07	0.948	-1.321382	1.41213
ps		2.783505	.5313904	5.24	0.000	1.741838	3.825172
reg1		-5.832454	1.329225	-4.39	0.000	-8.438088	-3.226819
reg2		-9.5699	1.192056	-8.03	0.000	-11.90665	-7.233152
reg3		-2.932673	1.412251	-2.08	0.038	-5.701062	-.1642849
reg4		1.954816	.9465265	2.07	0.039	.0993719	3.81026
reg5		-2.207538	.7298399	-3.02	0.002	-3.638218	-.776857
reg6		4.928094	1.041637	4.73	0.000	2.886209	6.969979
reg7		8.830893	.981254	9.00	0.000	6.907373	10.75441
reg8		5.464606	.7690374	7.11	0.000	3.957088	6.972125
reg9		.6238407	.9325817	0.67	0.504	-1.204268	2.45195
reg10		7.299746	.8880155	8.22	0.000	5.558999	9.040494
reg11		4.613559	2.695102	1.71	0.087	-.6695597	9.896678
reg12		-.3040587	1.849769	-0.16	0.869	-3.930099	3.321981
rural		.6827589	.6145053	1.11	0.267	-.5218354	1.887353
metropolis		-.4411381	.6884562	-0.64	0.522	-1.790696	.9084197
_cons		212.3913	1.28906	164.76	0.000	209.8644	214.9182

ANEXO N° 5.6

REGRESIÓN SIMCE DE LENGUAJE OCTAVO BÁSICO. POBLACIÓN DE ALUMNOS INDIVIDUALEMEN-TE CONSIDERADOS.

Source	SS	df	MS	Number of obs = 316440		
Model	113155931	80	1414449.13	F(80,316359)	=	673.12
Residual	664772631316359	2101.32359		Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1455
				Adj R-squared	=	0.1452
Total	777928561316439	2458.38396		Root MSE	=	45.84

xlin	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2000	2.46123	.1893497	13.00	0.000	2.09011	2.83235
t2004	(dropped)					
a00dmenos03	-4.225733	.5687892	-7.43	0.000	-5.340544	-3.110923
a00dmenos04	-5.032663	.4178746	-12.04	0.000	-5.851685	-4.213641
a04d1	-6.252556	.3865844	-16.17	0.000	-7.01025	-5.494861
a04d2	-3.212874	.5630736	-5.71	0.000	-4.316482	-2.109266
_Ied_mom_2	1.296748	1.189314	1.09	0.276	-1.034274	3.62777
_Ied_mom_3	2.043989	1.062201	1.92	0.054	-.0378959	4.125873
_Ied_mom_4	4.246645	1.020929	4.16	0.000	2.245653	6.247636
_Ied_mom_5	4.323282	1.015055	4.26	0.000	2.333803	6.312761
_Ied_mom_6	7.850607	.9792784	8.02	0.000	5.931249	9.769965
_Ied_mom_7	6.111706	1.002529	6.10	0.000	4.152132	8.081987
_Ied_mom_8	8.689702	.9577199	9.07	0.000	6.812598	10.56681
_Ied_mom_9	11.25482	1.006183	11.19	0.000	9.282735	13.22691
_Ied_mom_10	12.43933	.9852769	12.63	0.000	10.50821	14.37044
_Ied_mom_11	14.60157	1.000517	14.59	0.000	12.64058	16.56255
_Ied_mom_12	19.45656	.9667862	20.12	0.000	17.56168	21.35143
_Ied_mom_13	25.92135	1.046157	24.78	0.000	23.87091	27.97179
_Ied_mom_14	26.92669	1.150233	23.41	0.000	24.67227	29.18112
_Ied_mom_15	28.2409	1.185489	23.82	0.000	25.91737	30.56442
_Ied_mom_16	22.12219	1.060977	20.85	0.000	20.04271	24.20168
_Ied_mom_17	27.61028	1.056915	26.12	0.000	25.53876	29.68181
_Ied_mom_19	33.40715	1.813989	18.42	0.000	29.85179	36.96252
_Ied_mom_22	28.59882	2.510424	11.39	0.000	23.67846	33.51918
_Ied_dad_2	2.808214	1.128006	2.49	0.013	.5973548	5.019074
_Ied_dad_3	3.758881	1.004378	3.74	0.000	1.790328	5.727434
_Ied_dad_4	4.527095	.961854	4.71	0.000	2.641889	6.412302
_Ied_dad_5	4.311854	.971609	4.44	0.000	2.407528	6.21618
_Ied_dad_6	8.328708	.9219468	9.03	0.000	6.521719	10.1357
_Ied_dad_7	5.875727	.9603647	6.12	0.000	3.993439	7.758014
_Ied_dad_8	8.182201	.8914665	9.18	0.000	6.434952	9.92945
_Ied_dad_9	8.97879	.938384	9.57	0.000	7.139584	10.818
_Ied_dad_10	10.37787	.921407	11.26	0.000	8.571943	12.18381
_Ied_dad_11	12.76921	.9336179	13.68	0.000	10.93934	14.59907
_Ied_dad_12	14.32627	.8992214	15.93	0.000	12.56382	16.08872
_Ied_dad_13	17.82921	1.002382	17.79	0.000	15.86457	19.79385
_Ied_dad_14	22.03711	1.137311	19.38	0.000	19.80801	24.2662
_Ied_dad_15	23.09954	1.075195	21.48	0.000	20.99219	25.20689
_Ied_dad_16	18.52006	.9919479	18.67	0.000	16.57587	20.46425
_Ied_dad_17	22.50207	.9727985	23.13	0.000	20.59541	24.40873
_Ied_dad_19	25.97438	1.614069	16.09	0.000	22.81085	29.13791
_Ied_dad_22	22.78822	1.81591	12.55	0.000	19.22909	26.34736
_Iin~150000	6.786163	.2127636	31.90	0.000	6.369153	7.203174
_Iinc~250000	10.02612	.2885869	34.74	0.000	9.460497	10.59174
_Iinc~350000	11.31612	.3745558	30.21	0.000	10.582	12.05024
_Iinc~450000	12.03151	.4665993	25.79	0.000	11.11699	12.94604
_Iinc~550000	12.09405	.5622079	21.51	0.000	10.99214	13.19596
_Iinc~650000	13.55205	.8905859	15.22	0.000	11.80653	15.29758
_Iin~700000	14.65089	.7440154	19.69	0.000	13.19264	16.10913
_Iinc~750000	12.9617	1.208835	10.72	0.000	10.59242	15.33098
_Iinc~850000	12.87693	1.730053	7.44	0.000	9.486076	16.26778
_Iin~900000	16.07283	.9600528	16.74	0.000	14.19115	17.9545
_Iinc~950000	9.812188	2.404916	4.08	0.000	5.098622	14.52575

Informe Definitivo
Instituto de Economía UC

_Iin~1050000		5.278071	2.813921	1.88	0.061	-.2371351	10.79328
_Iin~1100000		16.53933	1.355458	12.20	0.000	13.88267	19.19599
_Iin~1150000		4.216823	3.078368	1.37	0.171	-1.816691	10.25034
_Iin~1300000		15.73757	1.760116	8.94	0.000	12.2878	19.18735
_Iin~1500000		15.21569	2.089075	7.28	0.000	11.12117	19.31022
_Iin~1700000		15.95019	2.696346	5.92	0.000	10.66543	21.23495
_Iin~1900000		13.44677	1.868625	7.20	0.000	9.784321	17.10922
_Iin~2100000		12.21983	4.043687	3.02	0.003	4.294315	20.14534
_Iin~2300000		10.26436	2.499905	4.11	0.000	5.36462	15.16411
ses_alto		21.81062	1.317909	16.55	0.000	19.22755	24.39368
ses_medioa~o		11.89679	.3726434	31.93	0.000	11.16642	12.62716
ses_medio		.2770622	.2915175	0.95	0.342	-.2943038	.8484282
ses_medio~o		-5.955629	.274044	-21.73	0.000	-6.492748	-5.418511
ps		3.640607	.1985986	18.33	0.000	3.251359	4.029854
_Ireg_cod_2		-2.157848	.6509586	-3.31	0.001	-3.433708	-.8819873
_Ireg_cod_3		5.757315	.753596	7.64	0.000	4.280289	7.234342
_Ireg_cod_4		9.672043	.6149068	15.73	0.000	8.466843	10.87724
_Ireg_cod_5		5.567159	.5508891	10.11	0.000	4.487432	6.646886
_Ireg_cod_6		11.59693	.6226915	18.62	0.000	10.37647	12.81739
_Ireg_cod_7		12.02052	.5873785	20.46	0.000	10.86927	13.17176
_Ireg_cod_8		10.70938	.5312425	20.16	0.000	9.668158	11.7506
_Ireg_cod_9		7.631652	.5808301	13.14	0.000	6.493241	8.770062
_Ireg_cod_10		13.03343	.5540244	23.53	0.000	11.94756	14.1193
_Ireg_cod_11		19.16008	1.070523	17.90	0.000	17.06189	21.25827
_Ireg_cod_12		2.815788	.954024	2.95	0.003	.9459279	4.685648
_Ireg_cod_13		4.679132	.5350321	8.75	0.000	3.630485	5.72778
rural		-2.018944	.2912121	-6.93	0.000	-2.589711	-1.448176
metropolis		-.4199951	.263913	-1.59	0.112	-.9372571	.0972669
_cons		207.7048	1.271144	163.40	0.000	205.2134	210.1962

ANEXO N° 5.7
IMPACTO DE LAS BIBLIOTECAS CRA EN EL SIMCE DE MATEMÁTICAS DE
OCTAVO BÁSICO
POBLACIÓN DE ALUMNOS.

Source	SS	df	MS	Number of obs = 318272	
Model	110842364	80	1385529.55	F(80,318191)	= 707.23
Residual	623364400318191	1959.08872		Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.1510
				Adj R-squared	= 0.1508
Total	734206764318271	2306.86039		Root MSE	= 44.262

xmat	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
t2000	1.312828	.1822993	7.20	0.000	.9555268	1.67013
t2004	(dropped)					
a00dmenos03	-5.394288	.5475123	-9.85	0.000	-6.467396	-4.321179
a00dmenos04	-6.819211	.4018892	-16.97	0.000	-7.606903	-6.03152
a04d1	-6.272717	.3722479	-16.85	0.000	-7.002313	-5.543122
a04d2	-2.20904	.5421782	-4.07	0.000	-3.271694	-1.146386
_Ied_mom_2	1.087461	1.145242	0.95	0.342	-1.157181	3.332102
_Ied_mom_3	2.341818	1.023048	2.29	0.022	.336672	4.346963
_Ied_mom_4	4.840439	.9837343	4.92	0.000	2.912348	6.76853
_Ied_mom_5	4.781757	.9779983	4.89	0.000	2.864909	6.698606
_Ied_mom_6	9.015429	.9437311	9.55	0.000	7.165743	10.86512
_Ied_mom_7	7.25151	.9660161	7.51	0.000	5.358147	9.144874
_Ied_mom_8	9.238791	.9229441	10.01	0.000	7.429847	11.04773
_Ied_mom_9	11.39401	.9695326	11.75	0.000	9.493755	13.29427
_Ied_mom_10	13.03529	.9494283	13.73	0.000	11.17444	14.89614
_Ied_mom_11	14.434	.9641198	14.97	0.000	12.54435	16.32364
_Ied_mom_12	19.20631	.9316942	20.61	0.000	17.38022	21.03241
_Ied_mom_13	25.70296	1.008097	25.50	0.000	23.72712	27.6788
_Ied_mom_14	26.63341	1.10816	24.03	0.000	24.46145	28.80538
_Ied_mom_15	26.90173	1.142091	23.55	0.000	24.66326	29.14019
_Ied_mom_16	21.44345	1.022273	20.98	0.000	19.43983	23.44708
_Ied_mom_17	26.30334	1.018452	25.83	0.000	24.3072	28.29948
_Ied_mom_19	31.08516	1.748252	17.78	0.000	27.65863	34.51168
_Ied_mom_22	24.94929	2.416701	10.32	0.000	20.21262	29.68595
_Ied_dad_2	2.972611	1.085447	2.74	0.006	.8451669	5.100056
_Ied_dad_3	3.683161	.9664548	3.81	0.000	1.788938	5.577385
_Ied_dad_4	5.240919	.9257246	5.66	0.000	3.426525	7.055313
_Ied_dad_5	3.937119	.9350932	4.21	0.000	2.104363	5.769875
_Ied_dad_6	8.488045	.8873216	9.57	0.000	6.74892	10.22717
_Ied_dad_7	6.42746	.9242691	6.95	0.000	4.615919	8.239001
_Ied_dad_8	7.971604	.8579012	9.29	0.000	6.290142	9.653066
_Ied_dad_9	8.843047	.9030476	9.79	0.000	7.0731	10.61299
_Ied_dad_10	9.976108	.8867201	11.25	0.000	8.238162	11.71405
_Ied_dad_11	12.12402	.8985126	13.49	0.000	10.36296	13.88508
_Ied_dad_12	13.06018	.865369	15.09	0.000	11.36408	14.75628
_Ied_dad_13	16.38276	.9647095	16.98	0.000	14.49196	18.27356
_Ied_dad_14	21.90495	1.094563	20.01	0.000	19.75964	24.05027
_Ied_dad_15	23.01854	1.034908	22.24	0.000	20.99015	25.04693
_Ied_dad_16	17.97828	.954609	18.83	0.000	16.10728	19.84929
_Ied_dad_17	21.55971	.9362763	23.03	0.000	19.72463	23.39478
_Ied_dad_19	24.50066	1.553547	15.77	0.000	21.45575	27.54557
_Ied_dad_22	21.65701	1.750326	12.37	0.000	18.22642	25.0876
_Iin~150000	6.728414	.2048096	32.85	0.000	6.326993	7.129835
_Iinc~250000	10.46671	.2778428	37.67	0.000	9.922149	11.01128
_Iinc~350000	12.17889	.3606717	33.77	0.000	11.47199	12.8858
_Iinc~450000	12.72305	.4493701	28.31	0.000	11.84229	13.6038
_Iinc~550000	13.87652	.5411612	25.64	0.000	12.81586	14.93718
_Iinc~650000	14.69733	.8566951	17.16	0.000	13.01824	16.37643
_Iin~700000	15.83926	.7172395	22.08	0.000	14.43349	17.24503
_Iinc~750000	14.72281	1.165236	12.64	0.000	12.43898	17.00664
_Iinc~850000	16.0075	1.666916	9.60	0.000	12.74039	19.27461
_Iin~900000	17.13681	.9249084	18.53	0.000	15.32401	18.9496
_Iinc~950000	14.07873	2.318747	6.07	0.000	9.534047	18.6234

Informe Definitivo
Instituto de Economía UC

_Iin~1050000		6.170481	2.72193	2.27	0.023	.8355748	11.50539
_Iin~1100000		19.46679	1.305887	14.91	0.000	16.90729	22.02629
_Iin~1150000		6.9941	2.95265	2.37	0.018	1.206991	12.78121
_Iin~1300000		19.13999	1.691344	11.32	0.000	15.825	22.45497
_Iin~1500000		19.32568	2.015045	9.59	0.000	15.37625	23.27511
_Iin~1700000		21.03047	2.598948	8.09	0.000	15.93661	26.12434
_Iin~1900000		13.99357	1.798511	7.78	0.000	10.46854	17.5186
_Iin~2100000		16.07486	3.904316	4.12	0.000	8.422516	23.72721
_Iin~2300000		12.79332	2.403113	5.32	0.000	8.083289	17.50335
ses_alto		25.36183	1.26957	19.98	0.000	22.87351	27.85015
ses_medioa~o		10.969	.3589155	30.56	0.000	10.26554	11.67247
ses_medio		-1.906673	.2806376	-6.79	0.000	-2.456715	-1.356632
ses_medioob~o		-7.398407	.2637916	-28.05	0.000	-7.915431	-6.881383
ps		3.411946	.1912187	17.84	0.000	3.037163	3.786729
_Ireg_cod_2		-2.153888	.6267807	-3.44	0.001	-3.38236	-.9254155
_Ireg_cod_3		5.295286	.7254558	7.30	0.000	3.873414	6.717159
_Ireg_cod_4		6.243826	.5920631	10.55	0.000	5.083399	7.404252
_Ireg_cod_5		3.146537	.5301106	5.94	0.000	2.107535	4.185538
_Ireg_cod_6		9.010303	.5995575	15.03	0.000	7.835187	10.18542
_Ireg_cod_7		11.99803	.5653409	21.22	0.000	10.88998	13.10609
_Ireg_cod_8		9.893793	.5113372	19.35	0.000	8.891587	10.896
_Ireg_cod_9		3.516658	.5589505	6.29	0.000	2.421131	4.612185
_Ireg_cod_10		8.981996	.5332416	16.84	0.000	7.936857	10.02713
_Ireg_cod_11		16.86153	1.031226	16.35	0.000	14.84036	18.8827
_Ireg_cod_12		.0220809	.9172986	0.02	0.981	-1.775798	1.81996
_Ireg_cod_13		2.586959	.5149093	5.02	0.000	1.577751	3.596166
rural		-1.815607	.2803657	-6.48	0.000	-2.365116	-1.266098
metropolis		.5639148	.2539896	2.22	0.026	.0661024	1.061727
_cons		211.9871	1.22385	173.21	0.000	209.5884	214.3858